



KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN  
REPUBLIK INDONESIA



# GREEN LEADERSHIP EXTRAORDINARY TURNAROUNDS

PROGRAM PENILAIAN PERINGKAT KINERJA PERUSAHAAN  
DALAM PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP

2023



DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN PENCEMARAN DAN KERUSAKAN LINGKUNGAN  
DIREKTORAT JENDERAL PENGELOLAAN SAMPAH, LIMBAH DAN B3



## Daftar Isi

- 4 **Sekapur Sirih**
- 6 **Catatan Akhir Tahun PROPER 2023**
- 10 **Highlight PROPER**
- 12 **Hasil Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup 2023**
- 14 **Jumlah Inovasi**
- 15 **Efisiensi Pengelolaan Lingkungan**
- 16 **Peringkat PROPER 2023**
- 17 **Tren Peringkat PROPER**
- 18 **Partisipasi Membangun Negeri**
- 56 ***Green Leadership* dalam PROPER 2023**
- 58 **Pengembangan dan Pemberdayaan Masyarakat dalam PROPER**
- 60 **SROI : Mengukur Budaya Emas Perusahaan**
- 62 **Regulasi yang Memacu Inovasi Sosial**
- 64 **Peranan Eco-Inovasi dalam Transisi Dekarbonisasi Global**
- 66 **Keberhasilan PROPER dalam Sustainable Development Goals (SDGs) 2023**
- 72 **Profil Perusahaan Emas**
- 230 **Profil Perusahaan Hijau**
- 328 **Kinerja Pengelolaan Lingkungan Sektoral**
- 330 **Benchmarking**



## Tim Penyusun

**Sigit Reliantoro, Direktur Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan**

**Tulus Laksono**

**Marhasak Denny Silaban**

**Bekti Budhi Rahayu**

**Rion Evrian Adiwansa**

**Muhamad Haikal**

**Suwanda**

**Azafian Rafael**

**Dwi Nurhidayati**

**Malik Berlianto**

**Nelayan rumput laut binaan  
PT Badak NGL**



## Sekapur Sirih



**Tahun ini CEO memaparkan strategi 5 titik belok untuk keberlanjutan bumi atau dikenal dengan “Extraordinary Turnarounds” yaitu upaya mengakhiri kemiskinan, mengurangi ketimpangan, pemberdayaan perempuan dan membuat sistem pangan yang sehat dan berkelanjutan.**

### GREEN LEADERSHIP “Extraordinary Turnarounds”

*Green Leadership* adalah penilaian kepada pimpinan tertinggi (CEO) yang perusahaannya telah memperoleh Peringkat Emas PROPER dan mampu menunjukkan keteladanan, menginspirasi visi bersama, menantang proses, mendukung orang lain untuk bertindak, memberikan semangat kepada konstituennya (James M. Kouzes, et al, 2007). Ada hal baru dalam kriteria penilaian PROPER tahun 2023, setelah penilaian *Green Leadership* terhadap 7 kriteria Future-Fit Society: aspek energi, air, limbah, sumber daya alam, pencemaran, pemenuhan kebutuhan kehidupan dan kehadiran fisik infrastruktur yang menjaga kesehatan ekosistem dan komunitas. Tahun ini CEO perusahaan memaparkan strategi 5 titik belok yang harus dilakukan untuk keberlanjutan bumi atau dikenal dengan “*Extraordinary Turnarounds*”. Kriteria *Extraordinary Turnarounds* tersebut terdiri dari upaya mengakhiri kemiskinan, mengurangi ketimpangan, pemberdayaan perempuan dan membuat sistem pangan yang sehat dan berkelanjutan.

Konsep *Green Leadership* dikembangkan sebagai salah satu tolok ukur kemampuan dari seorang pimpinan dalam menentukan kebijakan yang pro lingkungan. Seorang pemimpin harus mampu mempengaruhi serta memobilisasi individu lain dalam organisasinya untuk mendukung kebijakan pro lingkungan tersebut. Di samping itu, kualitas lingkungan dan kesejahteraan masyarakat yang semakin baik menjadi hilir implementasi dan bukti nyata keberhasilan seorang *Green Leader*.

Sebanyak 22 pimpinan tertinggi mewakili 168 perusahaan kandidat emas hadir untuk mempresentasikan program dan kebijakannya dalam membawa perusahaannya menuju *sustainable company*. Penghargaan khusus dianugerahkan kepada pimpinan perusahaan yang dinilai berhasil dan mampu menginspirasi individu lain dalam melakukan pelestarian lingkungan.

Rata-rata peserta PROPER meningkat 27% setiap tahunnya. Tahun 2023 jumlah peserta mencapai 3.694 perusahaan. Adanya peningkatan jumlah peserta ini memberikan konsekuensi penurunan tingkat ketaatan karena perusahaan yang baru masih mengalami kesulitan dalam pemenuhan kewajiban pemantauan dan pelaporan data, pemenuhan ketentuan teknis pengelolaan limbah B3, dan masalah perizinan. Sektor industri tekstil dan sawit merupakan industri yang mengalami penurunan tingkat ketaatan terbesar tahun ini.

Eco-inovasi merupakan strategi yang berfokus pada menciptakan produk dan proses yang mendorong perusahaan untuk melakukan penelitian dan menggabungkan pengetahuan baru untuk menghasilkan ide-ide baru yang inovatif, termasuk pengembangan produk berupa barang atau jasa, proses, metode pemasaran, struktur organisasi, atau pengaturan kelembagaan yang lebih baik, yang berkontribusi pada pengurangan dampak lingkungan dibandingkan dengan praktik-praktik yang ada.

Pada tahun 2023 ini tercatat 1.193 eco-inovasi telah dilahirkan oleh perusahaan dengan penghematan total 158,54 Trilyun Rupiah atau 23,4% lebih hemat dari tahun 2022. Jumlah inovasi ini juga meningkat sebesar 36,8% dari tahun sebelumnya sejumlah 872 inovasi. Eco Inovasi tahun ini mampu menghasilkan penghematan energi sebesar 554,8 juta GJ, penurunan emisi GRK sebesar 299,6 juta ton CO<sup>2</sup>eq, penurunan emisi konvensional sebesar 15,81 juta ton, reduksi Limbah B3 sebesar 55,4 juta ton, 3R limbah non B3 sebesar 34,8 juta ton, efisiensi air sebesar 437,3 juta m<sup>3</sup>, penurunan beban pencemaran air sebesar 6,03 juta ton dan berbagai upaya perlindungan keanekaragaman hayati.

Upaya perbaikan kinerja pengelolaan lingkungan ini ternyata juga berdampak positif terhadap masyarakat. Pada tahun 2023 ini tercatat Rp. 1,56 Trilyun telah bergulir di masyarakat untuk kegiatan pemberdayaan masyarakat. Kontribusi terhadap pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs) juga terus dilakukan. Pada tahun ini terdapat 20.052 kegiatan yang menjawab tujuan SDGs dengan total dana dikucurkan sebesar 57,34 Trilyun Rupiah. Angka ini meningkat sebesar 23,9% dari sejak pertama kriteria ini diluncurkan pada PROPER tahun 2018 silam.

Dalam memenuhi tantangan global dan harapan masyarakat, kita dituntut untuk terus berinovasi, PROPER terus melakukan pembaruan/peningkatan inovasi dengan berhasil menjadi platform organisasi pembelajaran yang terus-menerus belajar. Inovasi dalam PROPER bukan hanya bermanfaat bagi lingkungan, tetapi juga mampu menambah daya saing produk dunia usaha di tingkat global.

Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan  
**Dr. Ir. Siti Nurbaya, M.Sc**



## Catatan Akhir Tahun Proper 2023

### DARI FUTURE FIT MENUJU “*Extraordinary Turnarounds*”

Dunia usaha merupakan penggerak utama perekonomian dan memainkan peranan penting dalam masalah sosial dan lingkungan hidup, karena dunia usaha mempekerjakan manusia, memindahkan bahan bakudari berbagai pelosok dunia, dan memindahkan jutaan orang dan berton-ton kargo produk setiap harinya untuk melayani kebutuhan manusia. Pemerintah dan LSM dapat saja menetapkan agenda, namun dunia usaha dengan inovasi dan kekuatan pasarnya yang akan menggerakkan agenda tersebut.

Pada saat revolusi industri, mesin uap yang diciptakan oleh James Watt menyediakan sumber energi baru yang lebih andal untuk memperbaiki kinerja dan efisiensi mesin mesin produksi dan transportasi. Produktivitas industri meningkat secara tajam sehingga terjadi akumulasi modal yang memungkinkan wirausahawan berinvestasi pada teknologi baru dan memupuk modal untuk terus menumbuhkan usaha dan keuntungan. Lahirlah sistem ekonomi kapitalisme yakni sistem ekonomi yang didasarkan

pada prinsip dunia usaha memiliki dan mengontrol hak milik sesuai dengan kepentingannya dan semuanya diatur berdasarkan keseimbangan supply dan demand dan yang menentukan harga di pasar serta diasumsikan akan memberikan keuntungan terbaik bagi masyarakat. Tidak dapat dipungkiri sejak abad ke-18 hingga saat ini, kapitalisme telah menjadi katalisator kemajuan eksponensial baik dalam pertumbuhan populasi, teknologi, dan kesejahteraan dan standar kesehatan.

Namun, para ilmuwan juga menandai lahirnya Revolusi Industri dan kapitalisme sebagai salah satu titik kritis meningkatnya kepunahan di permukaan bumi. Spesies yang diperlukan oleh manusia banyak diburu hingga punah, permintaan kayu dan perluasan lahan pertanian, pemukiman dan pabrik berarti menjarah ekosistem penting seperti hutan, gambut, lahan basah dan karst. Polusi dan faktor lainnya membunuh hewan dan tumbuhan lain.



***Dunia usaha perlu mengubah pendekatan bisnisnya dengan mengutamakan pemulihan dibandingkan pertumbuhan. Sebagaimana disimpulkan oleh Sonar, mengurangi dampak buruk tidak lagi cukup, masa depan keberlanjutan adalah regenerasi: mengganti kembali dan memulihkan apa yang telah hilang dan menumbuhkan perekonomian dan membangun komunitas serta membawa planet bumi untuk tumbuh dan berkembang bersama sama.***

Sejak awal revolusi industri, banyak spesies yang tergolong biologis telah punah: 83 spesies mamalia, 113 spesies burung, 23 spesies amfibi dan reptil. , 23 jenis ikan, sekitar 100 jenis invertebrata, dan lebih dari 350 jenis tumbuhan.

Kekawatiran ini sudah menghantui para ilmuwan sehingga mendorong terjadinya penyelenggaraan KTT Bumi yang pertama tahun 1972. Sekelompok peneliti muda yang berbasis di Massachusetts Institute of Technology (MIT) menerbitkan buku , *The Limits to Growth*. Buku tersebut memprediksi jika umat manusia terus mengejar pertumbuhan ekonomi dan konsumsi eksponensial tanpa mempertimbangkan keterbatasan sumber daya alam atau dampak lingkungan, masyarakat global akan melampaui batas fisik bumi, mengalami penurunan tajam ketersediaan pangan dan energi seiring dengan meningkatnya polusi, penurunan standar hidup, dan pada akhirnya penurunan drastis populasi manusia,

*The Limits to Growth* didasarkan pada model komputer World3. Meskipun kemampuan komputer pada awal tahun tujuh puluhan sangat sangat terbatas dibandingkan saat ini, namun tim MIT menciptakan model komputer pertama yang berupaya menangkap dinamika global yang kompleks dari masyarakat yang tinggal di planet yang terbatas ini. World3 mengeksplorasi skenario masa depan terkait pertumbuhan populasi, kesuburan, kematian, produksi industri, pangan, dan polusi dalam skala besar. Model ini menghitung hubungan yang kompleks antara, misalnya, dampak pertumbuhan penduduk terhadap ketersediaan pangan mengingat produksi pangan tidak dapat terus meningkat tanpa batas.

Pada tahun 2012, fisikawan Australia Graham Turner memplot data yang dikumpulkan dari tahun 1970 hingga 2000 berdasarkan skenario *The Limits to Growth Business-as-Usual*. Dia menemukan bahwa skenario Tim MIT ternyata sesuai dengan kenyataan. Pada tahun 2021, peneliti Belanda Gaya Herrington,

menemukan bahwa pertama keselarasan data empiris dengan skenario merupakan bukti keakuratan World3. Kedua, keselarasan yang erat antara model dan kenyataan ini akan memicu peringatan.bahwa berdasarkan Skenario pertama Business As Usual (BAU) keruntuhan dunia akan terjadi pada abad kedua puluh satu. BAU menunjukkan dunia yang konsumsi materialnya melebihi batas daya dukung dan daya tampung planet. Ketika sumber daya digandakan di skenario BBAU2, penggunaan berlebihan yang tidak efisien akan berlangsung lebih lama, yang pada akhirnya menyebabkan keruntuhan terbesar akibat polusi yang berlebihan. Skenario yang mengandalkan inovasi teknologi menyebabkan penurunan sumber daya dan hasil industri secara serius, namun tidak menyebabkan kehancuran. Hanya skenario keempat—transformasi masyarakat berskala besar—yang menghasilkan peningkatan kesejahteraan manusia dan stabilisasi populasi secara luas.

Hal ini juga sejalan dengan penelitian Irwin Stelzer menyatakan kapitalisme sedang terancam. Kapitalisme , sebagaimana konsep dasar Adam Smith yang mengutamakan self interest (kepentingan pribadi)—perlu dirubah untuk mengutamakan gotong royong untuk kepentingan bersama. “Invisible hand” telah melampaui batasnya dan kapitalisme yang lebih inklusif diperlukan untuk membangun kontrak sosial baru yang tidak ada seorangpun akan tertinggal.

Dunia usaha perlu mengubah pendekatan bisnisnya dengan mengutamakan pemulihan dibandingkan pertumbuhan. Sebagaimana disimpulkan oleh Sonar, mengurangi dampak buruk tidak lagi cukup, masa depan keberlanjutan adalah regenerasi: mengganti kembali dan memulihkan apa yang telah hilang dan menumbuhkan perekonomian dan membangun komunitas serta membawa planet bumi untuk tumbuh dan berkembang bersama sama.

Inilah Bisnis Regeneratif. Bisnis regeneratif mengikuti delapan prinsip alam yang akan memberikan lebih banyak kelimpahan, memenuhi kebutuhan, dan dampak bagi masyarakat: (1) Kita bekerja dalam siklus; (2) Diperlukan konsistensi (setidaknya di awal); (3) Kelimpahan itu alami; (4) Kita berkembang dan maju dengan kolaborasi; (5) Keanekaragaman menciptakan ketahanan; (6) Sistem alam dapat mengatur dirinya sendiri; (7) Energi terbarukan adalah bahan bakar terbaik; (8) Semuanya saling berhubungan.

Jhon Elkinton mengajukan gagasan Angsa Hijau (Green Swan) yang bersifat regeneratif dan mampu menciptakan pertumbuhan ekonomi eksponensial. Pertumbuhan eksponensial ini diperlukan untuk tetap mempertahankan sistem ekonomi kapitalisme yang berkembang pesat karena mengeskplotasi bahan bakar fosil, sumberdaya alam dan keanekaragaman hayati, akibatnya terjadi kerusakan lingkungan, perubahan iklim, pencemaran dan kehilangan keanekaragaman hayati.

Pada tahun 2020, setelah pandemi COvid 19 mengubah tatanan masyarakat, sekelompok ilmuwan internasional, ahli ekonomi, dan ahli dari berbagai multidisiplin ilmu bergabung bersama untuk menganalisa apa yang perlu dilakukan untuk membangun masyarakat yang lebih adil, sistem ekonomi yang lebih tahan terhadap perubahan iklim dan bencana di masa depan. Analisis dilakukan dengan menggunakan model komputer Earth4All. Melalui serangkaian umpan balik, gagasan ekonomi dari kelompok ilmuwan tersebut diuji dengan model Earth4All, untuk melihat apakah proposal tersebut akan memiliki dampak yang cukup besar terhadap manusia dan planet seiring berjalannya waktu. Demikian pula, para ilmuwan dapat mengkritik dan menantang keluaran model Earth4All (Sandrine Dixson, et all 2022)

Earth4All mengeksplorasi dan mengilustrasikan dua skenario. Skenario Too Little Too Late mengasumsikan masyarakat mengambil keputusan dan merespons tantangan di masa depan dengan cara yang sama seperti di masa lalu—melalui perbaikan kebijakan secara bertahap. Skenario kedua adalah Lompatan Raksasa (Giant Leap) mengasumsikan masyarakat menyadari adanya krisis yang saling terkait dan segera mulai mengubah arah melalui tindakan luar biasa di lima bidang utama.

Analisis Earth4All menunjukkan dengan jelas bahwa lima perubahan haluan yang luar biasa dalam Lompatan Raksasa dapat dicapai dengan menerapkan kebijakan kebijakan terkait:

Kemiskinan. Negara-negara berpendapatan rendah harus mengadopsi model pertumbuhan ekonomi baru yang cepat yang menjamin kesejahteraan kelompok paling rentan. Titik awalnya adalah reformasi sistem keuangan internasional untuk mengurangi risiko dan merevolusi investasi di negara-negara berpenghasilan rendah. Sasaran kebijakan utama: tingkat pertumbuhan PDB minimal 5% per tahun untuk negara-negara berpendapatan rendah hingga PDB lebih besar dari \$15.000 per orang per tahun; pengenalan indikator baru untuk kesejahteraan.

Kesenjangan. Tingkat ketimpangan pendapatan yang mengejutkan harus diatasi. Hal ini dapat dicapai melalui perpajakan progresif dan pajak kekayaan, pemberdayaan pekerja, dan dividen dari Citizens Fund. Tujuan utama kebijakan: 10% kelompok terkaya mengambil kurang dari 40% pendapatan nasional.

Pemberdayaan perempuan. Mengubah ketidakseimbangan kekuatan gender memerlukan pemberdayaan perempuan dan investasi di bidang pendidikan dan kesehatan untuk semua. Sasaran kebijakan utama: Kesetaraan gender yang akan berkontribusi pada stabilisasi populasi global di bawah sembilan miliar pada tahun 2050.

Pangan. Untuk mengubah pertanian, pola makan, akses pangan, dan limbah makanan; pada tahun 2050 sistem pangan harus menjadi regeneratif (menyimpan karbon dalam jumlah besar di tanah, akar, dan batang) dan bersifat positif. Produksi pangan lokal harus diberi insentif, dan kelebihan masukan pupuk dan bahan kimia lainnya dikurangi secara signifikan. Sasaran kebijakan utama: Pola makan yang sehat untuk semua orang sekaligus melindungi tanah dan ekosistem dan tidak memperluas jumlah lahan, yang secara keseluruhan ditujukan untuk pertanian; mengurangi limbah makanan secara drastis.

Energi. Kita harus mengubah sistem energi untuk meningkatkan efisiensi, mempercepat penggunaan listrik tenaga angin dan surya, mengurangi separuh emisi gas rumah kaca setiap dekade, dan menyediakan energi bersih bagi mereka yang tidak memilikinya. Hal ini juga akan memberikan keamanan energi. Sasaran kebijakan utama: Mengurangi separuh emisi kira-kira setiap dekade untuk mencapai emisi nol bersih pada tahun 2050

Apakah hal tersebut layak dilakukan ? Investasi tambahan yang diperlukan untuk membangun peradaban yang lebih tangguh kemungkinan besar kecil: sekitar 2% hingga 4% dari pendapatan global per tahun untuk ketahanan energi dan ketahanan pangan yang berkelanjutan. Sehingga upaya-upaya tersebut layak dan dapat dilakukan. Upaya tersebut dikombinasikan dengan tren disruptif yang sedang berlangsung (Green Swan menurut Jhon Elkinton) yaitu, kecerdasan buatan, robotika, konektivitas, bioteknologi akan terus dapat mempertahankan keberadaan bumi serta mempertahankan kesejahteraan manusia pada level minimal seperti saat ini dengan lebih inklusif dan tidak ada seorangpun yang akan ditinggalkan (no one left behind).

Namun investasi ini kemungkinan besar tidak akan muncul hanya karena kekuatan pasar. Perubahan haluan yang luar biasa ini memerlukan pembentukan kembali pasar dan pemikiran jangka panjang. Hal inilah yang mendorong konsep penilaian Green Leadership tahun ini berubah dari konsep Future Fit menjadi Extraordinary Turnarounds. Mengingat kembali kepada para pemimpin dunia usaha, sebagai penggerak utama perekonomian dan memainkan peranan penting dalam masalah sosial dan lingkungan hidup. Mereka sudah harus mulai memikirkan transformasi bisnis mereka untuk menuju Extraordinary Turnarounds.

Direktur Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan

**Sigit Reliantoro**



# Highlight PROPER



1997

**85**

Industri



PROPER - Prokasih dimulai dengan single media (Air)

2005



**360**

Industri



Integrasi 3 media (Air, Udara, Limbah B3)

2013

**1.812**

Industri



Inovasi menjadi kerangka kerja penilaian PROPER Hijau dan Emas

2016



Pengembangan Sistem Informasi Pelaporan Elektronik Lingkungan Hidup (SIMPEL)

2019



Implementasi Evaluasi PROPER melalui SIMPEL

2020

**2.038**

Industri



Penerapan kriteria tanggap kebencanaan terutama dalam penanganan pandemi covid 19



Penerima manfaat **2.279.398 jiwa**



Dana yang bergulir **Rp346.158 Juta**

2021

**2.593**

Industri



Mendorong Program  
Vaksinasi COVID-19  
**234.762 Dosis 1**  
**166.566 Dosis 2**



*Life Cycle Assessment*  
(LCA) dilaksanakan  
**233 Perusahaan**



Inovasi Sosial & Social  
Return on Investment  
(SROI) dilaksanakan  
**103 Perusahaan**



Pemaparan Future fit  
Society **15 CEO Holding**  
**Company** mewakili **99**  
**Perusahaan** Kandidat Emas



**3 CEO** Peraih  
penghargaan Green  
Leadership utama dan **2**  
**CEO** peraih penghargaan  
Green Leadership Inspiratif



**872**  
Jumlah Inovasi



**126,28 triliun**  
Penghematan



*Life Cycle Assessment*  
(LCA) dilaksanakan  
**255 Perusahaan**

2022

**3.200**

Industri



Pemaparan Future fit  
Society **22 CEO Holding**  
**Company** mewakili **168**  
**Perusahaan** Kandidat Emas



**5 CEO** Peraih  
penghargaan Green  
Leadership utama dan **3**  
**CEO** peraih penghargaan  
Green Leadership Madya



**1.193**  
Jumlah Inovasi



**158,54 triliun**  
Penghematan



*Life Cycle Assessment*  
(LCA) dilaksanakan  
**306 Perusahaan**

2023

**3.694**

Industri



# Hasil Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup 2023



**PENURUNAN EMISI GRK**  
**299.586.274,59**  
Ton CO<sub>2</sub>e



**EFISIENSI ENERGI**  
**554.814.529,58**  
GJ



**EFISIENSI AIR**  
**437.324.834,69**  
m<sup>3</sup>



**3R LIMBAH NON B3**  
**34.808.222,70**  
Ton

## Tren Keberhasilan PROPER dalam Perbaikan Lingkungan

**PENURUNAN EMISI GRK (Ton CO<sub>2</sub>e)**



**EFISIENSI AIR (m<sub>3</sub>)**



**EFISIENSI ENERGI (GJ)**



**3R LIMBAH NON B3 (Ton)**





**3R LIMBAH B3**  
**55.376.521,09**  
Ton



**PENURUNAN EMISI  
KONVENSIONAL**  
**15.807.710,72**  
Ton



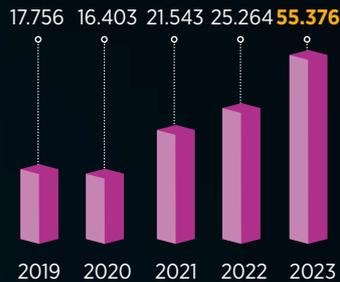
**PENURUNAN BEBAN  
PENCEMARAN**  
**6.026.261,37**  
Ton



**KONSERVASI KEHATI**  
Jumlah Fauna Jumlah Flora  
**2.909.860 9.703.469**  
Hewan Tanaman  
Luasan  
**308.279**  
Ha

Keterangan : (dalam Ribu)

**3R LIMBAH B3 (Ton)**



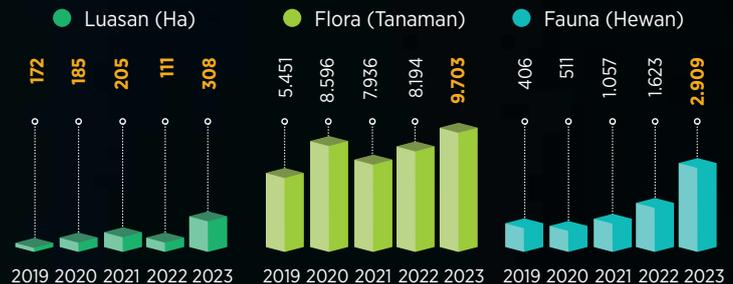
**PENURUNAN EMISI KONVENSIONAL (Ton)**



**PENURUNAN BEBAN PENCEMARAN (Ton)**



**KONSERVASI KEHATI**



## Jumlah Inovasi

Pada tahun 2022 berhasil dilahirkan **872**  
inovasi, meningkat **25%** dari tahun 2021



2018



Jumlah Inovasi 542

2019



Jumlah Inovasi 794

2020



Jumlah Inovasi 806

2023



Jumlah Inovasi 872

2022



Jumlah Inovasi 872

2021

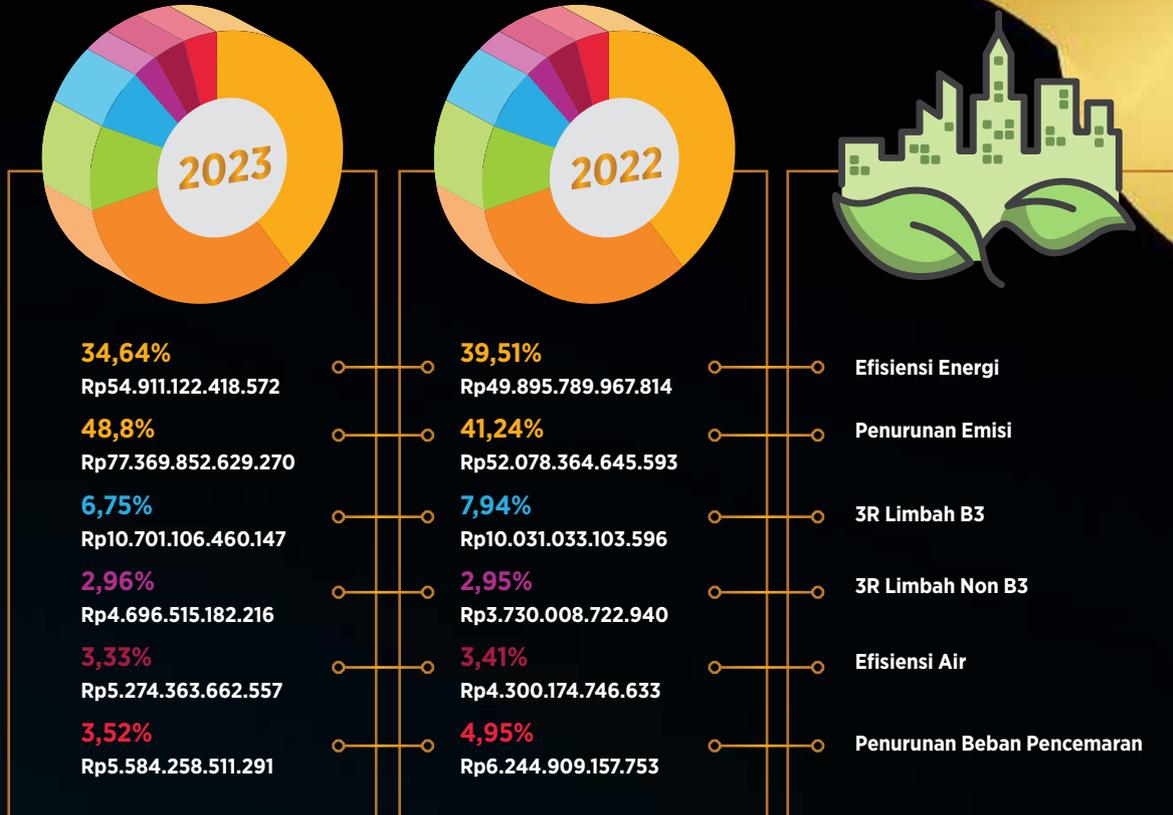


Jumlah Inovasi 697

- Efisiensi Energi
- 3R limbah B3
- Efisiensi Air & Penurunan Beban Pencemaran
- Keanekaragaman Hayati
- Penurunan Emisi
- 3R Limbah Non B3
- Pemberdayaan Masyarakat



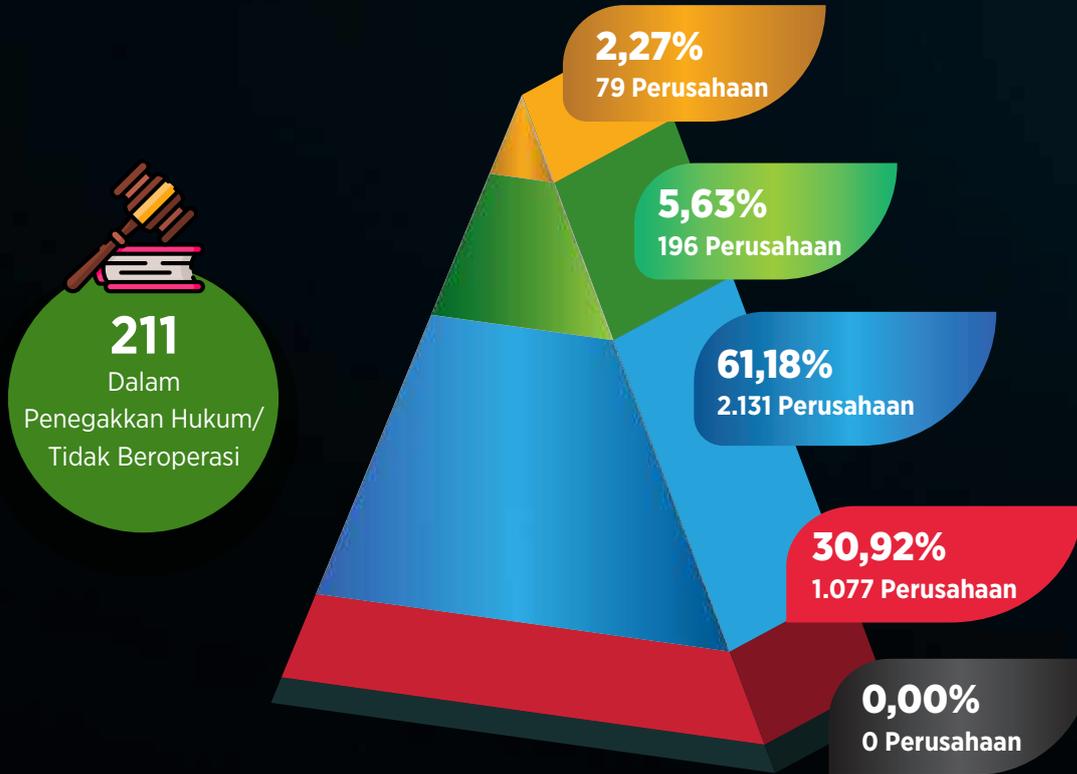
## Efisiensi Pengelolaan Lingkungan



## Dana Bergulir



## Peringkat PROPER 2023



Konsisten telah menunjukkan keunggulan lingkungan dalam proses produksi dan jasa, serta melaksanakan bisnis yang beretika dan bertanggung jawab terhadap masyarakat.



Melakukan pengelolaan lingkungan lebih dari yang dipersyaratkan dalam peraturan (*beyond compliance*) melalui pelaksanaan sistem pengelolaan lingkungan dan memanfaatkan sumber daya secara efisien serta melaksanakan tanggung jawab sosial dengan baik.



Melakukan upaya pengelolaan lingkungan yang disyaratkan sesuai dengan ketentuan atau peraturan perundang-undangan yang berlaku.



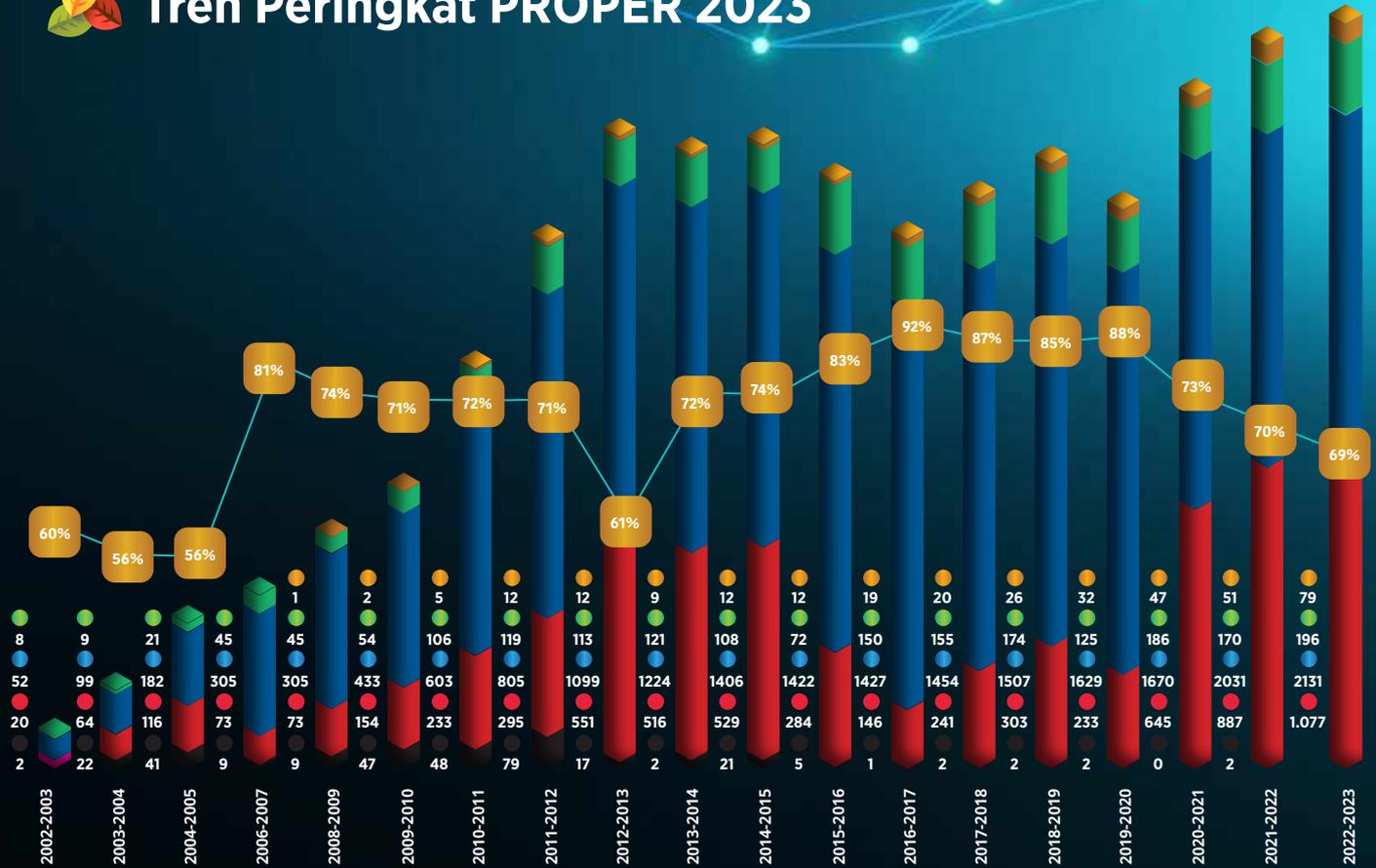
Melakukan upaya pengelolaan lingkungan tetapi belum sesuai dengan persyaratan sebagaimana diatur dalam perundang-undangan.



Sengaja melakukan perbuatan atau melakukan kelalaian sehingga mengakibatkan terjadinya pencemaran atau kerusakan lingkungan, serta melakukan pelanggaran peraturan perundang-undangan yang berlaku dan/ atau tidak melaksanakan sanksi administrasi.



## Tren Peringkat PROPER 2023



Jumlah peserta Program PROPER tahun 2023 mengalami peningkatan dari tahun 2022 sebanyak 494 perusahaan peserta baru, meningkat sebesar 15% dari tahun 2022 sebesar 3.200 perusahaan menjadi 3.694 perusahaan di tahun 2023. Pada tahun ini, tingkat ketaatan peserta PROPER mencapai 69,09% (2.407 perusahaan), yang secara rasio ketaatan memang lebih rendah dibandingkan tahun lalu yang mencapai 70% (2.252 perusahaan), namun terdapat peningkatan jumlah peserta yang taat (155 perusahaan) dibanding tahun lalu. Sedangkan untuk ketidaktaatan tahun ini mencapai 30,95% (1.079 perusahaan). Salah satu faktor penyebab ketidaktaatan adalah perusahaan yang baru pertama kali mengikuti PROPER.

Berdasarkan hasil Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan serta Direktorat Jenderal Pengelolaan Sampah, Limbah dan B3 KLHK dan Provinsi serta pertimbangan dari Dewan Pertimbangan PROPER, maka Menteri LHK menetapkan peringkat kinerja perusahaan PROPER periode 2022 – 2023 bagi 3.694 perusahaan sebanyak 79 perusahaan berperingkat EMAS, 196 perusahaan berperingkat HIJAU, 2.131 perusahaan berperingkat BIRU, 1.077 perusahaan berperingkat MERAH, 211 perusahaan dikenakan penegakan hukum/ tidak beroperasi/ ditanggihkan.



## Partisipasi Membangun Negeri PT Adaro Energy Indonesia



### Sinergi Adaro dalam Penurunan Angka Kemiskinan Dan Ketimpangan

PT Adaro Energy Indonesia (“Adaro”) adalah perusahaan energi yang terintegrasi secara vertikal di Indonesia dengan bisnis-bisnis di sektor pertambangan dan jasa pertambangan batu bara, energi terbarukan, utilitas, mineral, pengolahan mineral, dan infrastruktur pendukung, yang dijalankan melalui anak perusahaan. Adaro menjalankan bisnisnya dengan visi menjadi kelompok perusahaan tambang dan energi yang terkemuka. Pada tahun 2022, untuk menyederhanakan struktur bisnisnya, Adaro mengklasifikasikan kembali perusahaan-perusahaan anak ke dalam tiga pilar pertumbuhan, yaitu Adaro Energy, Adaro Minerals, dan Adaro Green.

Sebagai salah satu misi Adaro untuk mendukung pembangunan masyarakat dan negara, Adaro bersinergi dengan pemerintah dan berbagai pihak untuk mewujudkan cita-cita Indonesia Emas di tahun 2045 untuk menjadi negara yang resilien, sejahtera, inklusif dan berkelanjutan.

Menuju milestone tersebut, di tahun 2023 Indonesia masih dihadapkan dengan angka kemiskinan sebesar 9,36% (BPS, 2023) yang selanjutnya ditargetkan penurunannya hingga 7% di tahun 2024. Ketimpangan angka kemiskinan ini terjadi di area perkotaan dan pedesaan yang menunjukkan perbedaan yang cukup signifikan yaitu 7,5% di area perkotaan dan 12,29% di area pedesaan (BPS, 2023).

Hal ini menunjukkan diperlukan upaya untuk meningkatkan perekonomian di area pedesaan untuk menekan angka kemiskinan di area pedesaan. Adaro meyakini peningkatan kualitas sumber daya manusia merupakan hal yang penting dalam upaya menurunkan angka kemiskinan.

Berdasarkan data Bappenas tahun 2022 menunjukkan bahwa angka lama sekolah untuk kelompok 20% pengeluaran terendah adalah 7 tahun dimana angka tersebut masih jauh lebih rendah dibandingkan kelompok pengeluaran tertinggi. Ketimpangan akses pendidikan ini menjadi dasar Adaro melakukan berbagai program di bidang pendidikan dan peningkatan kualitas sumber daya manusia dengan mengintegrasikan pengetahuan, keterampilan dan pendidikan karakter untuk menciptakan sumber daya manusia yang unggul melalui program-program Adaro Nyalakan Ilmu: 1) Pembinaan PAUD Berkarakter; 2) Beasiswa Indonesia Bright Future Leaders; 3) Program Adaro Santri Sejahtera; dan 4) Anak Berkebutuhan Khusus Taman Mutiara.

Faktor lapangan kerja juga merupakan faktor penting yang mempengaruhi kemiskinan dan ketimpangan. Adaro melakukan pemberdayaan UMKM untuk membuka peluang kerja dan meningkatkan perekonomian daerah khususnya di area operasi Adaro Indonesia. Hingga tahun 2023, Adaro telah membina 325 UMKM yang juga bekerja sama dengan platform *e-commerce* untuk pemasaran produk, yang selanjutnya ditargetkan pada tahun 2027 seluruh UMKM binaan *go-digital*.

Adaro melakukan Program Adaro Insan Sejahtera untuk meningkatkan kesejahteraan di 64 Desa Ring-1 dengan berbasis potensi dan sumber daya manusia lokal. Pengembangan usaha desa ini juga diintegrasikan dengan karakteristik lahan pasca tambang seperti usaha perikanan, pertanian dan konservasi sumber daya alam untuk ketahanan pangan di sekitar area operasi Adaro.

Stunting telah menjadi isu prioritas nasional dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024. Adaro turut berperan dan menciptakan kolaborasi pentahelix dalam percepatan penurunan stunting khususnya di area operasi Adaro. Tahun 2022, Adaro telah memulai intervensi tahun 2022 di 1 kabupaten dan akan dilanjutkan di 8 kabupaten dengan target menurunkan angka stunting di bawah 14% di desa sasaran intervensi.

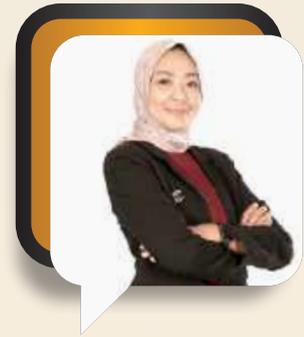
Melalui bisnis dan program-program pemberdayaan masyarakatnya, Adaro berharap dapat terus tumbuh bersama masyarakat dan terus menjalankan misi untuk mendukung pembangunan masyarakat dan negara Indonesia.

**Garibaldi Thohir, M.B.A**

**President Direktur PT Adaro Indonesia, Tbk**



## Partisipasi Membangun Negeri PT. Tirta Investama (Danone-AQUA)



### **Danone Impact Journey, Peta Jalan Konkret Danone Indonesia untuk Dukong Upaya Pemerintah Indonesia Wujudkan Pangan Sehat dan Berkelanjutan**

Danone Indonesia telah menjadi bagian dari masyarakat Indonesia selama lebih dari enam dekade, melalui dua kategori bisnis yang berfokus pada kesehatan masyarakat yaitu, Danone *Waters* yang memproduksi AQUA, Mizone dan VIT, serta Danone *Specialized Nutrition* dengan produknya seperti SGM Eksplor, SGM Bunda, Bebelac, Nutrilon Royal, dan nutrisi medis berupa pangan olahan untuk Kondisi Medis Khusus (PKMK).

Danone Indonesia memiliki misi menghadirkan kesehatan bagi Indonesia melalui produk berkualitas sekaligus memberikan dampak positif bagi lingkungan dan kesejahteraan masyarakat Indonesia. Dalam menjalankan misi tersebut, kami menetapkan **Danone Impact Journey (DIJ)** yang merupakan peta jalan perusahaan untuk meningkatkan dampak positif melalui tiga pilar yaitu kesehatan, lingkungan serta karyawan dan masyarakat. Kami memastikan peta jalan ini dijalankan di 24 pabrik, 13.000 karyawan serta lebih dari 1,5 juta mitra bisnis yang tersebar di Indonesia.

Dalam **pilar kesehatan**, kami berkomitmen menghadirkan produk sehat bernutrisi untuk setiap tahap usia kehidupan. Secara konsisten kami melakukan riset untuk menghasilkan inovasi produk berkualitas, sehat serta berbasis ilmiah. Hingga tahun 2023, telah

dilakukan 86 penelitian ilmiah terkait bagaimana gizi dapat mengubah kehidupan khususnya bagi ibu dan anak melalui 8 pilar inisiatif, diantaranya berkaitan dengan gizi buruk, anemia, dan laktasi.

Dalam mendukung pemerintah meningkatkan asupan hidrasi sehat dan mengurangi prevalensi stunting pada anak, kami bekerja sama dengan mitra menyediakan akses air minum aman melalui alat penyaring air minum bagi lebih dari 82.000 anak sekolah. Untuk mencegah stunting, telah dikembangkan program Bersama Cegah Stunting yang berfokus pada tiga pendekatan yaitu pola makan, pola asuh dan sanitasi. Selain itu juga dikembangkan program yang mendukung anak Indonesia sehat diantaranya, Sehat Bersama Isi Piringku, Bunda Mengajar, dan Gerakan Sehat Indonesia (GESID) yang telah menjangkau hingga 4,5 juta penerima manfaat. Telah dikembangkan juga program *WASH (Water Access, Sanitation and Hydration)* untuk meningkatkan akses air bersih sanitasi dan membawa manfaat bagi lebih dari 500.000 orang di Indonesia.

Dalam rangka meningkatkan dampak positif yang ingin kita ciptakan, keberlanjutan ekosistem penyedia pangan sehat menjadi aksi prioritas kami. Oleh karenanya, melalui **pilar lingkungan**, kami berkomitmen untuk turut aktif melestarikan dan meregenerasi lingkungan secara terintegrasi mulai dari hulu, tengah hingga hilir. Di bagian hulu, kami telah menanam 2,5 juta pohon, membangun sumur resapan dan rorak. Di wilayah tengah kami mendorong penerapan praktik

pertanian ramah iklim dan air. Termasuk perbaikan jaringan irigasi dan pengembangan pasar untuk komoditas beras sehat dan organik. Budidaya padi ramah lingkungan dan sayuran, serta agroforestri dan ini melibatkan 1.000 petani di 13 kabupaten dengan total luas wilayah hingga 184 Ha, termasuk di dalamnya praktek pertanian yang dilakukan di sekitar pabrik AQUA Klaten, Subang dan Mambal.

Kami juga mendorong sirkularitas limbah pertanian dengan memanfaatkan kulit sekam padi sebagai bahan bakar boiler biomassa dan abu sekam hasil pembakaran sebagai pupuk pertanian. Selain itu, kami pun mendampingi 480 peternak sapi perah di Sleman, Klaten dan Boyolali menjalankan praktek peternakan secara regeneratif. Termasuk didalamnya, membangun biodigester, untuk memitigasi pelepasan gas metana dan menghasilkan sumber energi terbarukan, serta *bioslurry* sebagai pupuk pertanian. Pada tahun 2025, inisiatif ini diproyeksikan dapat menekan emisi karbon hingga 614 ton CO<sup>2</sup>. Adapun di wilayah hilir, kami mengembangkan 17 Taman Keanekaragaman Hayati untuk menjaga keseimbangan lingkungan. Seluruh inisiatif tersebut turut berkontribusi pada upaya mengembalikan air ke ekosistem lebih dari yang kami gunakan.

Memahami pentingnya peran kemasan dalam menjaga kualitas dan menekan sampah makanan, maka kami mendorong penerapan ekonomi sirkular kemasan melalui pembangunan infrastruktur persampahan seperti TPS3R, TPST, Bank Sampah sehingga bisa

mengumpulkan sampah plastik hingga 22.000 Ton/Tahun; inovasi kemasan melalui peningkatan material daur ulang dan implementasi model galon guna ulang yang berhasil mengurangi sampah plastik hingga 770.000 Ton selama 4 tahun; serta edukasi Sampahku Tanggung Jawabku kepada anak sekolah dan masyarakat.

Sebagai bagian dari **pilar karyawan dan masyarakat**, kami juga berkomitmen untuk menyejahterakan para pemangku kepentingan, diantaranya karyawan dan pelaku usaha di sepanjang rantai pasok, serta masyarakat di sekitar kami. Kami mendampingi dan menstimulasi semangat kewirausahaan di sepanjang rantai pasok, melalui sejumlah program diantaranya Damping bagi 8900 UMKM, serta AQUA Home Service yang mendukung lebih dari 13.000 orang di 21 provinsi di Indonesia.

Melalui berbagai program serta inovasi sosial, Kami berharap dapat memperteguh posisinya sebagai mitra strategis pemerintah dalam mewujudkan **Target Pembangunan Berkelanjutan**, khususnya dalam **penyediaan pangan sehat dan berkelanjutan yang akan mengurangi angka kelaparan**, sembari mendorong pemberdayaan perempuan, mengurangi ketimpangan dan kemiskinan.



## Partisipasi Membangun Negeri PT. Pertamina (Persero)



### **Energizing The Nation: Peran Pertamina Dalam Meningkatkan Kemandirian Ekonomi dan Energi Indonesia**

Sebagai perusahaan energi nasional, Pertamina memiliki peran strategis sebagai garda terdepan dalam menjamin ketangguhan energi Indonesia dengan tetap menyelaraskan strategi bisnisnya dengan agenda nasional yang lebih luas, yaitu menggerakkan perekonomian serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Dengan mengoptimalkan sumber daya domestik dan memajukan kemandirian energi, Pertamina berkomitmen memimpin transisi energi dengan melakukan ekspansi portofolio *green business* dan menetapkan ambisi Net Zero Emission pada 2060 sebagai bentuk dedikasi Pertamina terhadap tata kelola lingkungan dan praktik energi berkelanjutan.

Perjalanan keberlanjutan Pertamina melibatkan pengembangan organisasi dan strategi operasional yang mendalam dan menunjukkan hasil yang membanggakan, salah satunya dengan diperolehnya ESG Rating 20,7 di tahun 2023 yang menempatkan Pertamina pada Peringkat 1 dunia untuk kelompok industri Integrated Oil & Gas. Penyusunan peta jalan dan rencana jangka panjang perusahaan telah memberikan arahan yang jelas dalam mengimplementasikan inisiatif keberlanjutan perusahaan. Pembiayaan dan kemitraan kolaboratif memainkan peran penting dalam mengimplementasikan program-program ini. Pertamina menyadari pentingnya meningkatkan kompetensi karyawannya dalam keberlanjutan dan praktik bisnis berkelanjutan, sehingga dibentuk Pertamina Sustainability Academy yang diikuti oleh seluruh karyawan di seluruh lini.

Pertamina secara aktif juga mempromosikan pemberdayaan perempuan dengan penetapan target pemimpin perempuan sebesar 22% di tahun 2030 dan membentuk komunitas Pertiwi yang beranggotakan pekerja untuk mendukung *Diversity, Equity* dan *Inclusivity*.

Selain menegaskan komitmennya terhadap bisnis yang berkelanjutan, Pertamina terus menjawab isu-isu prioritas dalam masyarakat yang terkait dengan penanganan kemiskinan, ketimpangan, pemberdayaan perempuan, sistem pangan yang sehat dan berkelanjutan dan transisi energi melalui program-program: (a) Indonesia UMKM Naik Kelas memberdayakan 66 ribu UMKM, (b) Desa Energi Berdikari dengan 77 program akses edukasi energi terbaru untuk 20 ribu penerima manfaat, (c) Sampah Kita mengelola 876 ribu ton sampah dan memberikan peningkatan ekonomi Rp644 juta/tahun, (d) Sehat Anak Tercinta dan Ibu melibatkan 33 ribu penerima manfaat balita dan ibu, (e) Sahabat Istimewa memberdayakan 1.900 difabel, (f) Ketahanan Pangan mendorong lebih dari 29 ribu KK terpenuhi kebutuhan dasar pangan, dan (g) Hutan Pertamina mendukung 267 program konservasi pohon daratan dan mangrove, penyerapan karbon sebesar 120 ribu ton CO<sub>2</sub>eq/tahun, dan peningkatan ekonomi kelompok mencapai Rp2,8 miliar/tahun.

Pertamina akan terus berinovasi untuk menjawab tantangan dalam pemenuhan energi nasional di masa mendatang. Penyediaan energi yang terjangkau dan berkelanjutan serta mendorong tercapainya kemandirian ekonomi dan energi di Indonesia.



**Program Desa Energi Berdikari mendukung  
transisi energi**



**Program Hutan Pertamina mendukung  
ketahanan pangan**



**Program Sobat Istimewa  
(Pembinaan Penyandang Disabilitas)**



Referensi

1. Bappenas. (2023). Rapat Koordinasi Strategis Percepatan Pencapaian TPB. Diakses dari Bappenas: <https://sdgs.bappenas.go.id/rapat-koordinasi-strategis-percepatan-pencapaian-tujuan-pembangunan-berkelanjutan-tpb-sdgs/>
2. IISD. (2023). 42 years needed to achieve 2030 Agenda: Asia-pacific Progress Report. Diakses dari SDG IISD: <https://sdg.iisd.org/news/42-years-needed-to-achieve-2030-agenda-asia-pacific-progress-report/>
3. Salvia, A. L., Leal Filho, W., Brandli, L. L., & Griebeler, J. S. (2018). Assessing research trends related to sustainable development Goals: Local and global issues. *Journal of Cleaner Production*. doi:doi:10.1016/j.jclepro.2018.09.



## Partisipasi Membangun Negeri PT. Bio Farma



Sesuai dengan filosofi kami, ***dedicated to improve quality of life***, Bio Farma berdedikasi dan berkontribusi menjadikan kualitas hidup bangsa yang lebih sehat, lingkungan yang lebih baik serta ekosistem bumi yang lebih bersih, bebas dari polusi dan pencemaran. Kami sadar bahwa air, udara, tanah dan sumber daya alam lainnya merupakan warisan yang harus kita jaga kelestariannya, hingga generasi mendatang dapat menikmatinya dengan kualitas yang sama seperti saat ini.

Bio Farma secara terus-menerus membangun konsep bisnis masa depan yang selaras dengan upaya-upaya perlindungan lingkungan, mitigasi perubahan iklim, pemeliharaan keanekaragaman hayati serta tercapainya masyarakat yang sehat dan produktif.



Pelestarian Lingkungan Pesisir Pantai

Sasaran utama mewujudkan ***green sustainability business*** dan ***beyond compliance***, diwujudkan di antaranya dengan selalu berupaya memenuhi regulasi dan persyaratan lingkungan dengan memperhatikan isu-isu global lingkungan, mengimplementasikan *life cycle perspective* pada setiap kegiatan operasional perusahaan untuk melindungi dan meningkatkan kualitas lingkungan serta melakukan upaya-upaya penghematan energi dan sumber daya alam dalam seluruh aktivitas operasional perusahaan.

Bio Farma juga berkomitmen untuk tidak hanya fokus terhadap *profit*, tetapi juga terhadap *people* (masyarakat) dan *planet* (lingkungan), dimana hal ini diimplementasikan dalam Program Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan (TJSL) yang memiliki kontribusi dalam pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB)/SDG's dengan menitikberatkan pada keseimbangan pembangunan aspek ekonomi, sosial, lingkungan serta hukum dan tata kelola.

Berbagai program telah dijalankan oleh Bio Farma dalam mendukung pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan yang manfaatnya dapat dirasakan oleh masyarakat selaku pemangku kepentingan di wilayah sekitar perusahaan khususnya dan masyarakat luas pada umumnya.



Eco Tourism



Bio Farma Peduli

Dalam upaya penanggulangan kemiskinan ekstrim yang terjadi di negeri ini, Bio Farma hadir melalui program Desa Sejahtera dengan beberapa kegiatan, yaitu:

- 1. Kegiatan Posyandu Sejahtera.** Kegiatan ini merupakan upaya untuk pencegahan *stunting* di masyarakat dengan memberikan edukasi kesehatan kepada kader posyandu, ibu hamil dan menyusui serta edukasi pengolahan makanan bergizi bagi ibu-ibu yang memiliki balita. Bagi balita yang terindikasi mengalami gejala *stunting* dilakukan pemberian makanan tambahan (PMT) setiap hari dan monitoring kesehatannya secara rutin. Di samping itu diberikan bantuan perlengkapan infrastruktur posyandu dan *stunting kit* untuk mendukung jalannya kegiatan posyandu.
- 2. Pemberian sembako bagi masyarakat miskin** untuk meringankan beban kebutuhan mereka. Kegiatan ini dilakukan melalui kerjasama dengan pemerintah setempat agar pemberian sembako tepat sasaran.
- 3. Pemberian beasiswa** bagi siswa dan mahasiswa yang berasal dari keluarga tidak mampu. Pemberian beasiswa diharapkan dapat membantu meningkatkan kapasitas generasi muda untuk mendapatkan pendidikan layak dengan jenjang yang lebih tinggi sebagai bekal di masa depan untuk mendukung kemajuan pembangunan nasional.

#### **4. Pemberdayaan dan pengembangan kelompok disabilitas.**

Disabilitas kerap kali menjadi kelompok marginal di masyarakat. Melalui program pemberdayaan disabilitas ini, penyandang disabilitas memiliki kemampuan yang dapat menghasilkan produk yang diperlukan masyarakat. Skill yang dimiliki oleh kelompok disabilitas diharapkan dapat meningkatkan pendapatan mereka sehingga kesejahteraan para disabilitas dapat meningkat.

#### **5. Pengembangan Desa Binaan menuju keberlanjutan dan kemandirian.**

Program *Community Development* ini merupakan program unggulan yang berkelanjutan yang bertujuan untuk menjadikan masyarakat dapat secara mandiri meneruskan program tersebut untuk meningkatkan kesejahteraan dan pendapatan masyarakat di lingkungannya.

Program Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan yang telah dijalankan oleh Bio Farma memiliki kontribusi dalam pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan yang dicanangkan oleh pemerintah secara menyeluruh untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat serta mengurangi kesenjangan ekonomi dan sosial di masyarakat.



## Partisipasi Membangun Negeri PT. Semen Indonesia



### Building Sustainable Future for Better Living Condition: “Langkah SIG Mewujudkan Transformasi Bisnis Dalam Mencapai Tujuan Keberlanjutan”

Cakupan “*Extraordinary Turarounds*” dalam PROPER 2023 selaras dengan *SIG Sustainability Roadmap 2030*, yang dipetakan berdasarkan kebutuhan dan potensi-potensi dari aspek ekonomi, lingkungan dan sosial yang diperoleh dari interaksi, komunikasi dan kolaborasi Insan SIG dengan para pemangku kepentingan di mana kami beroperasi. Hal ini menjadi esensial untuk menjaga keselarasan antara aktivitas bisnis, kelestarian lingkungan dan pengembangan komunitas yang menjadi komitmen SIG dalam mendukung tercapainya *Sustainable Development Goals (SDGs)*.

#### Bagi SIG dan anak usaha kami, kondisi kehidupan yang lebih baik di masa depan adalah kondisi di mana:

- Ketersediaan sumber daya alam terjamin untuk generasi masa depan karena operasional dan proses bisnis berjalan efisien, sirkular dan aman untuk ekosistem dan masyarakat,
- UMKM lokal berkembang karena penggunaan TKDN yang optimal dan keterlibatan komunitas masyarakat dalam rantai pasok Perusahaan, termasuk dalam pengadaan bahan bakar alternatif (biomassa dan RDF),
- Pelanggan mendapatkan produk dan solusi bernilai tambah yang berkualitas dan ramah lingkungan,
- Pengembangan komunitas membantu pengentasan kemiskinan/peningkatan kesejahteraan melalui berbagai inisiatif untuk mendorong inklusivitas (termasuk kelompok rentan seperti perempuan dan difabel), mendukung pendidikan dan kesehatan, penciptaan lapangan kerja, pengembangan UMKM, serta pengelolaan sumber daya untuk pengembangan sistem pangan.

PROPER yang diinisiasi oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) akan memaksimalkan kontribusi SIG dalam mendukung akselerasi pencapaian SDGs di Indonesia, dengan mencapai tingkat *Beyond Compliance* untuk mendukung peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Dengan semangat yang sama, *SIG Sustainability Roadmap 2030* menjadi panduan seluruh entitas bisnis Perusahaan untuk terus berupaya mewujudkan kondisi kehidupan yang lebih baik di masa depan:



Kami berharap dan mendorong kolaborasi lintas pemangku kepentingan untuk tumbuh dan berkembang bersama dalam lingkungan yang lestari di planet bumi ini. Kami menyampaikan terima kasih dan apresiasi kepada KLHK atas PROPER yang membantu dan mengarahkan Perusahaan untuk berkontribusi secara optimal dalam pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan di Indonesia.

Donny Arsal  
Direktur Utama SIG



## Partisipasi Membangun Negeri Mind ID



### Grup MIND ID Perkuat Program Pemberdayaan Masyarakat dari Ekonomi Hingga Lingkungan

Senyum semringah terpancar di wajah penduduk Kampung Rejosari Mataram, Kecamatan Seputih Mataram, Kabupaten Lampung Tengah. Senyum itu sebagai penanda harapan, karena kini lahan pertanian mereka sudah di suplai air dari pompa yang sumber energi listriknya dari Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) sumbangan PT Bukit Asam Tbk (PTBA), anggota dari MIND ID.

Sebelumnya, aliran listrik *byar pet* di kampung itu. Kondisi ini tak hanya mengganggu penerangan kampung tapi juga pompa irigasi untuk mengairi sawah pun ikut terdampak. Semenjak dibangunnya PLTS berkapasitas 42 kilowatt peak (kWp), perairan sawah pun aman. Dua pompa listrik yang menyuplai air dari irigasi kini tak akan berhenti mengairi sawah seluas 150 hektare. Rasa khawatir warga sekitar setiap tahunnya yang hanya satu kali panen, kini bisa bahagia karena lahannya bisa panen hingga tiga kali dalam satu tahun. Ini menjadi cerita singkat bagaimana Grup MIND ID turut berkontribusi menjaga ketahanan pangan wilayah sekitar tambang.

Cerita tak berhenti sampai di situ, upaya mengurangi ketidaksetaraan sosial dan ekonomi, juga digagas oleh PT Indonesia Asahan Aluminium (Inalum) yang merupakan anggota holding MIND ID. Menurut Direktur Utama MIND ID, Hendi Prio Santoso, Inalum memberikan bantuan modal melalui program pendanaan UMK serta melakukan pelatihan dan pendampingan UMK, salah satu perhatian yang tidak kalah penting, ialah perluasan pasar dan upaya untuk terus berinovasi menyesuaikan perkembangan zaman hingga akhirnya UMK tersebut bisa naik kelas.

Melalui program itu, pelaku UMK diajarkan terkait penguatan tata kelola Ecowisata Mangrove Pantai Sejarah yang sudah dilakukan sejak 2014 hingga saat ini dan masih terus berjalan.

“Program itu juga membina Kelompok Tani Cinta Mangrove (KTCM) yang merupakan organisasi mitra program mendapatkan Izin Usaha Pemanfaatan Hutan Kemasyarakatan serta Pelatihan Batik Mangrove dan UMK hasil Mangrove,” kata Hendi.

Terkait pengentasan kemiskinan, terdapat sejumlah program yakni, Agroeduwisata Mamalam garapan PT Aneka Tambang Tbk, dan program Beasiswa Pemali Boarding School garapan PT Timah Tbk.

Hendi melanjutkan, pemberdayaan perempuan juga ditekankan dalam inisiatif ini. Lewat PT Timah Tbk, pemberdayaan perempuan tersebut tergambar dari upaya peningkatan kapasitas perempuan warga binaan Lapas Perempuan Pangkal Pinang dalam melakukan Ecoprint. Cerita lain dari PTBA yang berhasil mendapatkan rekor Muri melalui program pemberdayaan 1.000 lansia dalam pembuatan tusuk sate. Ini merupakan upaya nyata memberi nilai tambah MIND ID yang tidak hanya melalui bisnis Perusahaan tapi juga melalui Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan Perusahaan.

“Program Pengembangan dan Pemberdayaan Masyarakat bukan hanya sekadar langkah wajib, melainkan bagian integral dari identitas dan prinsip-prinsip inti Perusahaan,” ujarnya.

Dengan mengadopsi pandangan holistik terhadap pembangunan berkelanjutan, Grup MIND ID terus berupaya memberikan dampak positif dan berkelanjutan pada masyarakat yang mengacu pada panduan serta praktik terbaik internasional seperti: IFC Strategic Community Investment dan ICMM Community Development.

Berbagai program tersebut, memiliki tujuan utama untuk mewujudkan ketangguhan masyarakat, juga sejalan dengan pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs).

**Hendi Prio Santoso**  
**CEO MIND ID**



## Partisipasi Membangun Negeri PT Pupuk Indonesia (Persero)



### Penguatan Inovasi Hijau untuk Ketahanan Pangan yang Berkelanjutan

Sebagai Produsen Pupuk terbesar di Asia Pasifik, Timur Tengah dan Afrika Utara, PT Pupuk Indonesia (Persero) selalu berupaya menjalankan bisnis yang berkelanjutan melalui komitmen dan inisiatif perusahaan. PT Pupuk Indonesia (Persero) memiliki jaringan distribusi nasional yang berperan sebagai pilar utama peningkatan produktivitas pertanian Indonesia, mendukung penuh upaya pemerintah menuju swasembada Indonesia menjadi Lumbung Pangan Dunia 2045.



PROPER mendorong PT Pupuk Indonesia (Persero) dan anak-anak perusahaannya untuk senantiasa berinovasi dalam mewujudkan industri yang berkelanjutan melalui proses produksi dan penggunaan produk yang bertanggung jawab, lebih efisien dan ramah lingkungan. PROPER menjadi tolak ukur perusahaan dalam mengevaluasi capaian kinerja lingkungan dan sosial perusahaan. Melalui konsep *Extraordinary Turnaround*, PROPER mendorong perusahaan untuk menciptakan *regenerative life* di internal perusahaan dan masyarakat secara luas. PT Pupuk Indonesia (Persero) mendukung penuh upaya pemerintah dalam mewujudkan sistem pangan yang sehat dan berkelanjutan. Melalui 21 inisiatif strategis dalam transformasi perusahaan yang adaptif sesuai kebutuhan masa mendatang, PT Pupuk Indonesia (Persero) menginisiasi Program Makmur sebagai upaya solusi pertanian dalam rangka meningkatkan produktivitas pertanian dan kesejahteraan petani. Program

Makmur merupakan bentuk kemitraan strategis perusahaan dengan petani melalui pendampingan intensif dan budidaya pertanian berkelanjutan yang didukung teknologi *digital farming*. Program Makmur melibatkan jaringan rantai pasok yang luas, mulai akses permodalan dan perlindungan risiko pertanian serta adanya *offtaker* atau jaminan pasar bagi petani. Program Makmur membentuk komunitas petani modern untuk menumbuhkan jiwa kewirausahaan petani, dengan harapan petani mampu mengelola sumber daya secara efisien dan berkelanjutan pada komunitasnya. Penerima manfaat Program Makmur per Oktober 2023 telah mencapai 90.632 orang dengan luas lahan pertanian sebesar 306.755 ha. Program Makmur telah berhasil meningkatkan rata-rata pendapatan petani sebesar 24% setara dengan Rp 3.255.271.640,- pada periode 2021-2023. Target Program Makmur pada tahun 2034 adalah memberdayakan 1.454.545 petani dengan 4.000.000 ha lahan pertanian demi mewujudkan cita-cita swasembada pangan Indonesia.

PT Pupuk Indonesia (Persero) menyadari pentingnya menjaga dan mengelola kecukupan dan keberlanjutan sumber daya pangan nasional. Komitmen PT Pupuk Indonesia (Persero) untuk membangun usaha yang bertanggung jawab terhadap ekonomi, sosial dan lingkungan mendapatkan pengakuan dari pemerintah melalui KLHK berupa pencapaian penghargaan PROPER Emas 6 kali berturut-turut untuk PT Pupuk Kalimantan Timur tahun 2017-2022, PROPER Emas 2 kali berturut-turut PT Petrokimia Gresik tahun 2021-2022, 1 kali PROPER Emas PT Pupuk Kujang dan PT Pupuk Sriwidjaja Palembang tahun 2022, dan 1 kali PROPER Hijau PT Pupuk Iskandar Muda tahun 2022.

**Rahmad Pribadi**  
**Direktur Utama**  
**PT Pupuk Indonesia (Persero)**



## Partisipasi Membangun Negeri PT Sido Muncul



### Growing Responsibly for a Sustainable Future

Visi kami untuk terus bertumbuh senantiasa diimbangi dengan komitmen tanggung jawab kami untuk berkontribusi lebih bermakna bagi peningkatan kualitas hidup masyarakat dan pelestarian lingkungan. Komitmen kami terhadap visi tersebut kami tuangkan dalam kebijakan keberlanjutan “Sido Selaras”. Kebijakan Sido Selaras kami landaskan pada 5 pilar keberlanjutan yang mencakup seluruh rantai pasok bisnis Perusahaan, yaitu Pasokan Berkelanjutan, Integritas Produk, Bisnis yang Inklusif, Kesejahteraan Karyawan, dan Pelestarian Lingkungan.

Melalui 5 pilar keberlanjutan tersebut kami mengintegrasikan aspek – aspek keberlanjutan dalam seluruh kegiatan operasional yang didukung oleh standar yang tinggi dan terukur. Lebih dari itu operasional Perusahaan juga tidak terlepas dari berbagai inisiatif energi dan sumber daya air, pemanfaatan energi terbarukan, pengelolaan limbah produksi dan pencemaran udara, serta inisiatif melestarikan keanekaragaman hayati yang seluruhnya diterapkan di fasilitas produksi dan kawasan agrowisata yang dibawah naungan kami.

Tahun ini PROPER memberikan dorongan yang kuat bagi perusahaan untuk memberikan kontribusi nyata terhadap *extraordinary turnarounds*. Empat hal menjadi perhatian utama yaitu mengurangi ketimpangan, mengakhiri kemiskinan, system pangan yang sehat dan berkelanjutan, dan pemberdayaan perempuan.

Komitmen terhadap masing-masing pencapaian ini kami tuangkan melalui implementasi berbagai program di dalam dan di luar perusahaan. Kami optimis bahwa usaha kami dalam menjaga operasional Perusahaan dalam kerangka kerja berkelanjutan dapat memberikan banyak



manfaat bagi masyarakat. Terlebih dari itu secara aktif kami juga menerapkan program pemberdayaan sebagai usaha kami dalam bertumbuh bersama masyarakat.

Melalui keseimbangan inisiatif dan pencapaian antara kinerja Ekonomi, Sosial dan Lingkungan ini, kami akan menghasilkan manfaat yang maksimal bagi seluruh pemangku kepentingan. Sido Muncul terus berupaya mengintegrasikan seluruh program untuk mendukung pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan. Kolaborasi parameter PROPER dan *Sustainable Development Goals* (SDG's) menciptakan rumusan-rumusan yang sempurna membuat perusahaan menetapkan target yang maksimal. Pencapaian 15 goals SDGs dari 17 goals yang ada meningkatkan motivasi kami untuk terus berada di langkah terdepan untuk mewujudkannya dan pencapaian ini terus memacu perusahaan untuk memperluas kontribusinya di masa yang akan datang.

Teriring salam dan hormat kami sampaikan kepada Kementerian Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia yang tidak pernah berhenti mendorong perusahaan untuk memberikan kemampuan terbaiknya untuk mendukung kemajuan negara dan bangsa. Semangat PROPER akan terus ada di benak perusahaan dan menjadi landasan kami untuk terus melakukan berbagai inovasi.



## Partisipasi Membangun Negeri PT Austindo Nusantara Jaya Tbk



### ANJ Dukong Pencapaian SDGs Melalui Program Pemberdayaan Masyarakat



PT Austindo Nusantara Jaya Tbk. (ANJ) adalah perusahaan pangan berbasis agribisnis yang beroperasi di seluruh Indonesia, termasuk di daerah terpencil dengan tingkat perekonomian rendah. Dalam menjalankan kegiatan operasionalnya, ANJ selalu mengedepankan konsultasi dan kolaborasi dengan pemerintah dan pemangku kepentingan lainnya untuk mewujudkan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan atau *Sustainable Development Goals* (SDGs).

Dalam mendukung pencapaian SDGs, ANJ telah mengembangkan berbagai inisiatif untuk masyarakat sekitar melalui Program Pengembangan Masyarakat (*Responsible Development Program/RD*) dan Program *Community Involvement Development* (CID). Program RD, yang diluncurkan pada tahun 2018, diintegrasikan ke dalam *Key Performance Indicator* (KPI) seluruh Direksi dan karyawan Grup ANJ. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa seluruh insan ANJ memiliki pemahaman dan komitmen yang kuat terhadap keberlanjutan, sehingga kami dapat menjadi agen perubahan yang positif bagi masyarakat dan lingkungan.

Pada tahun 2023, ANJ telah menjalankan lebih dari 30 proyek utama RD yang merupakan perwujudan visi meningkatkan kualitas kehidupan manusia dan alam. Di antaranya adalah dua program pemberdayaan masyarakat yang masing-masing dijalankan oleh anak usaha Grup ANJ, yaitu PT Austindo Nusantara Jaya Agri (ANJA) dan PT Sahabat Mewah dan Makmur (SMM). Program tersebut bertujuan menciptakan peluang ekonomi dan berkontribusi positif bagi masyarakat dalam menurunkan tingkat kemiskinan.

Program pertama, yaitu Program Pengembangan Ternak Ikan Berintegrasi dengan Unggas (PETANI BERINTEGRITAS), dijalankan oleh ANJA, untuk meningkatkan ketahanan pangan dan kesejahteraan masyarakat Desa Tobing Jae dan Desa Huta Baru, Kabupaten Padang Lawas Utara, Provinsi Sumatera Utara. Program ini melibatkan ibu-ibu rumah tangga dalam kegiatan budi daya ikan dan unggas, memberikan mereka peran aktif dalam pengelolaan sumber daya lokal, serta meningkatkan posisi sosial dan ekonomi perempuan.



Program PETANI BERINTEGRITAS berhasil meningkatkan kapasitas dan keterampilan dari anggota kelompok, serta meningkatkan pendapatan, yaitu sebesar Rp141.139.250 per Agustus 2023. Selain itu, program ini mendapat nilai *Social Return on Investment* (SROI) sebesar 2,16, yang berarti bahwa setiap Rp 1 yang diinvestasikan memiliki nilai manfaat atau dampak sebesar Rp 2,16.

Program kedua, yaitu Program Budi daya Komoditas Anti Inflasi sebagai Upaya Pemanfaatan Lahan terbengkalai (KOALISI PEMENANG), dijalankan oleh SMM. Program ini bertujuan untuk mengendalikan inflasi di Belitung Timur dan memberdayakan masyarakat rentan untuk memanfaatkan lahan yang terbengkalai untuk budi daya ikan air tawar, padi, sayur, dan cabai.

Program KOALISI PEMENANG berhasil mengurangi inflasi dan memberikan dampak sosial dan ekonomi yang positif, serta mendapat nilai SROI sebesar 2,74. Hal ini menunjukkan bahwa setiap Rp 1 yang diinvestasikan memiliki nilai manfaat atau dampak sebesar Rp 2,74.

Melalui berbagai program CID dan RD, ANJ berkontribusi terhadap pencapaian SDGs nomor 1 (Tanpa Kemiskinan), nomor 2 (Tanpa Kelaparan), nomor 3 (Kehidupan Sehat dan Sejahtera), nomor 5 (Kesetaraan Gender), dan nomor 10 (Mengurangi Ketimpangan).

Ke depan, ANJ akan terus berinovasi dan meningkatkan program-program yang dapat memberikan manfaat yang lebih besar bagi masyarakat dan lingkungan.

Kami mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan atas dukungan kepada kami dalam mewujudkan komitmen terhadap keberlanjutan, melalui penghargaan PROPER yang diberikan kepada Grup ANJ.



## Partisipasi Membangun Negeri PT Kalbe Farma Tbk



### Akses Layanan Kesehatan Jadi Fokus Utama Keberlanjutan Kalbe

PT Kalbe Farma Tbk (Kalbe) terus menunjukkan kinerja keberlanjutannya. Kinerja keberlanjutan tersebut tertuang dalam beberapa aspek, yaitu: lingkungan, sosial dan tata Kelola. Untuk mengimplementasikan hal tersebut, Kalbe memiliki komitmen keberlanjutan Bersama Sehatkan Bangsa yang diimplementasikan ke dalam empat pilar internal yaitu ERAT dan lima pilar eksternal yaitu SEHAT.

Dalam mengimplementasikan pilar keberlanjutan tersebut, Kalbe telah melaksanakan sejumlah kegiatan yang memiliki dampak luas bagi masyarakat. Pada akhirnya, Kalbe memiliki beberapa tujuan seperti: mengurangi ketimpangan, mengakhiri kemiskinan, pemberdayaan perempuan serta sistem pangan yang berkelanjutan.

Pertama, Mengurangi ketimpangan, khususnya dari segi Kesehatan. Sebagai perusahaan yang bergerak di bidang Kesehatan, Kalbe memiliki tanggung jawab dalam meningkatkan akses Kesehatan bagi seluruh lapisan masyarakat. Kalbe telah memiliki beberapa kontribusi untuk memastikan meratanya akses terhadap pelayanan Kesehatan. Beberapa upaya yang dilakukan Kalbe adalah penyediaan akses terhadap obat generik terjangkau melalui obat generik HJ Biru, yang telah menjangkau lebih dari 90 juta pasien kategori gastro, degeneratif dan antibiotik di seluruh Indonesia.

Disamping penyediaan akses obat generik, Kalbe juga menyediakan solusi terhadap deteksi dini gejala tuberculosis (TBC) dan kanker yang terjangkau di masyarakat. Kalbe juga memiliki ekosistem *One Onco*, sebuah ekosistem terpadu bagi pasien kanker dan pendampingnya dalam memenuhi kebutuhan pengobatan, konsultasi serta perawatan pasien kanker.

Tidak hanya itu penyediaan produk, Kalbe juga memastikan keterjangkauan distribusi produk yang merata hingga wilayah pelosok. Kalbe memiliki lini distribusi yang menjangkau seluruh wilayah Indonesia, dari Sabang hingga Merauke dengan 76 cabang, mencakup lebih dari 200.000 outlet, lebih dari 5.000 armada MOSTRANS dan lebih dari 140.000 pelanggan EMOS. Kalbe juga menjangkau lebih banyak konsumen melalui layanan digital informasi, telemedisin, akses produk kesehatan secara daring; serta layanan luring melalui enam Outlet KALCare serta 15 Outlet Apotek Mitrasana, yang mana lima outlet telah terintegrasi dengan Jaminan Kesehatan Nasional.

Kalbe juga melakukan sejumlah program dalam upaya peningkatan sistem pangan berkelanjutan, mengakhiri kemiskinan serta pemberdayaan perempuan. Dalam mengupayakan system pangan yang berkelanjutan, Kalbe mendukung program pemerintah dalam mengentaskan tengkes (*stunting*) melalui edukasi, pemeriksaan Kesehatan serta intervensi nutrisi kepada masyarakat. Sementara itu, Kalbe memiliki sejumlah inisiatif dalam mengurangi kemiskinan.



Pertama, pemberdayaan masyarakat sehat melalui program Desa Pancasilais, Damai, Berwawasan Lingkungan dan Mandiri (Desa Pandawa Lima). Kalbe melakukan pembukaan akses air kepada 200 kepala keluarga di dua desa: Watuagung dan Boto, di Kecamatan Baturetno, Wonogiri, Jawa Tengah. Selain itu, Kalbe juga menginisiasi pengolahan sampah berbasis lingkungan di lokasi yang sama, yang bermuara pada peningkatan ekonomi warga. Kedua, Kalbe juga terlibat dalam pemberian donasi, baik donasi pandemi Covid-19 dengan nilai mencapai 52 miliar Rupiah, donasi produk Kesehatan yang nilainya mencapai 10 miliar Rupiah di tahun 2023, serta donasi tanggap darurat bencana alam.



Kalbe juga mendukung ketahanan Kesehatan dan peningkatan kebermanfaatannya bagi masyarakat. Alat tes diagnosa TBC yang diproduksi anak usaha Kalbe, Kalgen DNA, berhasil meraih penghargaan karya anak bangsa oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2023. Tidak hanya itu, PT Bintang Toedjoe, salah satu anak usaha Kalbe melaksanakan program *Creating Shared Value* (CSV) melalui penanaman jahe merah di berbagai wilayah Indonesia. Sebanyak lebih dari 10 ribu petani terlibat dalam program ini, dan Kecamatan Pule di Trenggalek, Jawa Timur menjadi lokus unggulan program ini.

Hasil dari penanaman jahe merah para petani, berupa simplisia digunakan sebagai bahan baku produk Bintang Toedjoe.

Terakhir, Kalbe juga melakukan pemberdayaan bagi kaum perempuan dan terpinggirkan, melalui program inklusi. Bagi perempuan, Kalbe telah melaksanakan program literasi keuangan di Kampung Paniis, Sumur, Pandeglang, Banten. Kalbe juga mencanangkan program inklusivitas, melalui pembuatan kebijakan serta penyediaan fasilitas bagi penyandang disabilitas.



## Partisipasi Membangun Negeri PT PLN (Persero)



### PLN Terus Berkontribusi Mewujudkan Tujuan Pembangunan yang Berkelanjutan

Di tengah upaya global mewujudkan tantangan transisi energi, PT PLN (Persero) terus hadir bukan hanya memberikan terang ke se-antero negeri, namun juga mengurangi kemiskinan dan ketimpangan, membangun sistem pangan yang sehat hingga memberdayakan perempuan. Melalui program penilaian kinerja pengelolaan lingkungan (PROPER) dan tanggung jawab sosial, PLN terus melakukan terobosan untuk mewujudkan kegiatan usaha yang berwawasan lingkungan bersinergi dengan stakeholder baik masyarakat, LSM/NGO maupun Pemerintahan.

Dengan wilayah kerja tersebar luas hingga ke seluruh penjuru Nusantara, PLN terus berupaya menghadirkan energi listrik yang berkeadilan dan menghapus ketimpangan akses listrik masyarakat. Melalui program pembangunan dan perluasan jaringan Listrik Desa, PLN terus menggenjot penyambungan listrik bagi seluruh masyarakat. Dalam kurun waktu 8 tahun terakhir, pertumbuhan rasio elektrifikasi (RE) nasional terus meningkat. Dari 88,3 % di tahun 2015, menjadi 99,76% di tahun 2023.

Selain itu, PLN pun terus berperan aktif menjalankan bisnis kelistrikan dengan mengedepankan prinsip GCG yang transparan, akuntabel, dan mendorong keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan lingkungan.

Di sisi pengelolaan lingkungan, PLN terus berinovasi meluncurkan berbagai inisiatif dalam pengelolaan limbah. Salah satunya adalah dengan melakukan pengelolaan Fly Ash dan Bottom Ash (FABA) sisa



abu pembakaran batu bara. Pemanfaatan FABA merupakan bukti nyata dari PLN dalam mengolah sisa dari operasional pembangkit yang tidak hanya menjadi sampah tetapi justru menjadi katalis penggerak roda ekonomi masyarakat di sekitar PLTU. sejumlah infrastruktur berhasil dibangun dari pemanfaatan FABA seperti jalan cor, semen ready mix, jembatan, dan paving pencegah banjir.

FABA juga dimanfaatkan sebagai tetrapod untuk mengatasi permasalahan abrasi di pesisir Pantai Utara Jawa. Dengan jumlah produksi FABA sebesar 3 juta ton/tahun dari 47 PLTU, hal ini mampu mengurangi emisi hingga 216 ribu tCO<sub>2</sub>.

Lebih dari itu, pemanfaatan FABA tidak hanya mampu mengurangi emisi tetapi juga berdampak nyata bagi sektor UMKM dan pembukaan lapangan kerja bagi masyarakat. Ini dibuktikan dengan terciptanya lebih dari 200 UMKM pengelola FABA yang menyerap lebih dari 1.000 tenaga kerja dan mendorong terciptanya ekonomi sirkuler masyarakat. Capaian ini diharapkan dapat berkontribusi untuk mengurangi angka kemiskinan nasional.



PLN juga mendorong pemanfaatan limbah PLTU untuk membangun ekosistem baru berbasis sustainable farming, sebuah program yang terintegrasi mulai dari pengelolaan limbah PLTU, electrifying agriculture dan pemanfaatan sampah pertanian. Dengan 6.414 ton FABA yang dimanfaatkan sebagai pupuk pertanian pada program ini, maka akan tercipta solusi dalam membangun sistem pangan yang sehat dan berkelanjutan.

Melalui sustainable farming, PLN secara aktif memastikan ekosistem di sekitar area pembangkit tetap terjaga keasriannya seraya membangun energi bersih berbasis kerakyatan. Dengan pengelolaan 1,6 juta Ha lahan pertanian yang didukung oleh program electrifying agriculture di seluruh Indonesia, pendapatan petani yang mengikuti program ini pun terbukti meningkat sebesar 3 hingga 5 kali lipat dengan total sebesar 4,4 miliar di sepanjang tahun 2023.

Namun tidak cukup sampai disitu, limbah dari hasil pertanian tersebut pun kembali diolah untuk menjadi Bahan Bakar Jemputan Padat (BBJP) yang digunakan sebagai bahan baku cofiring PLTU. Tercatat 22.838 ton limbah pertanian berhasil diolah menjadi BBJP, dimana hal ini turut berkontribusi mengurangi emisi hingga 28.642 ton CO<sub>2</sub>.

Tak berhenti pada pemberdayaan masyarakat, PLN juga aktif memberikan dukungan untuk memberdayakan perempuan. Aksi korporasi ini telah melahirkan 253 perempuan berdaya besutan PLN tersebar di Indonesia. Tercatat sepanjang 2023, PLN membina 43 UMKM perempuan yang memberikan kontribusi ekonomi perempuan hingga 1.4 miliar.

Kami ucapkan terimakasih kepada Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan atas dukungannya selama ini dan PLN akan terus berkomitmen meningkatkan pengelolaan lingkungan dan tanggung jawab sosial yang baik dengan mengedepankan ekonomi sirkuler. Karena tugas kami bukan hanya melistriki Indonesia namun tugas kami menjaga bumi dan bersinergi mewujudkan energi bersih untuk generasi penerus bangsa.



## Partisipasi Membangun Negeri PT BORNEO INDOBARA



### Upaya yang telah dilakukan Perusahaan

#### Mengurangi Ketimpangan

Upaya **peningkatan Indeks Pembangunan Manusia (IPM)** di wilayah lingkaran tambang melalui indikator pendidikan, kesehatan dan ekonomi. Integrasi **pengusaha lokal** kedalam bisnis proses Perseroan. Mendukung program **elektrifikasi nasional** & masyarakat sekitar tambang.

#### Mengakhiri Kemiskinan

1. **Validasi** jumlah masyarakat rentan Ring 1 *by name by address*.
2. **Penetapan program** untuk pengentasan dan memutus mata rantai kemiskinan melalui program ekonomi, pendidikan dan latihan berkolaborasi dengan pemerintah daerah dan pihak kementerian.
3. Melakukan **pengawasan dan evaluasi** program pengentasan kemiskinan.

#### Sistem Pangan Berkelanjutan

1. Komunikasi dan koordinasi dengan pihak pemerintah daerah terkait sistem ketahanan pangan dan upaya pemulihan ekonomi nasional pasca-pandemi.
2. Menyusun program pemberdayaan sesuai dengan cluster dan karakteristik masyarakat binaan. Pemanfaatan lahan tidur (58,9 Ha) dan penggalian potensi ekonomi. Alih teknologi, pendampingan dan pembukaan akses pasar online dan offline.

#### Pemberdayaan Perempuan

Rekrutmen karyawan perempuan dalam perusahaan (19% wanita - 81%) Pelibatan perempuan dalam perencanaan dan pelaksanaan program pemberdayaan.



Banyu Biru Andaru



Banyu Biru Andaru



Kampung Transporter



## Partisipasi Membangun Negeri PT Star Energy Geothermal



### “Menjadi Perusahaan Energi Terdepan Dalam Pengelolaan Pemangku Kepentingan Dan Pemberdayaan Perempuan”

Dukungan global terhadap peningkatan bauran energi bersih di semua sektor semakin menguat. Sebagai produsen energi panas bumi terkemuka di Indonesia, Star Energy Geothermal (SEG) Group memanfaatkan energi panas bumi secara bertanggung jawab dan berkelanjutan untuk memasok kebutuhan listrik nasional. Melalui operasi Star Energy Geothermal Salak, Ltd., Star Energy Geothermal Darajat II, Limited, dan Star Energy Geothermal (Wayang Windu) Limited, SEG berkomitmen mengembangkan pemanfaatan energi bersih di tanah air sebagai langkah nyata mendukung pemerintah Republik Indonesia dalam pencapaian target *net zero emission* pada 2060.



SEG berkomitmen menghasilkan kapasitas pembangkit sebesar 1.200 MW pada 2028 sekaligus menjadi perusahaan pilihan terbaik dan mitra jangka panjang yang berkelanjutan bagi para pemangku kepentingan. Dengan demikian, SEG akan mampu memberikan kontribusi signifikan terhadap Kebijakan Energi Nasional (KEN), yang mencanangkan target peningkatan bauran energi primer mencapai 23% pada 2025. Pengembangan kapasitas operasi juga akan berdampak positif secara linier terhadap tiga isu besar dalam aspek keberlanjutan terkait : penurunan kemiskinan, pengurangan ketimpangan, dan pemberdayaan perempuan.

PROPER membantu SEG dalam menjalankan strategi bisnis yang berkelanjutan dan berdampak nyata secara internal maupun eksternal.

Strategi bisnis berkelanjutan SEG meliputi:

1. Pengembangan ekonomi lokal yang mampu meningkatkan partisipasi ekonomi dari masyarakat lokal (kesempatan bekerja dan berusaha) dan meningkatkan keahlian petani serta usaha mikro kecil menengah.
2. Peningkatan mutu pendidikan melalui upaya peningkatan kualitas pengajar dan kesetaraan tingkat pendidikan serta memberikan beasiswa bagi pegawai, keluarga pegawai dan masyarakat.
3. Perlindungan lingkungan melalui program restorasi lahan kritis dan melestarikan kawasan mata air serta membantu menjaga keanekaragaman hayati di sekitar daerah operasi.

Strategi bisnis berkelanjutan dijalankan untuk menjaga hubungan yang harmonis dengan para pemangku kepentingan agar mendapatkan dukungan dalam beroperasi.

SEG berkomitmen untuk menciptakan hari esok yang lebih cerah untuk Indonesia dan dunia. *Make tomorrow brighter.*

#### **Hendra Soetjipto Tan**

*Group Chief Executive Officer*  
Star Energy Geothermal



## Partisipasi Membangun Negeri PT Berau Coal



### Upaya Berkelanjutan PT Berau Coal Dalam Menunjang Kemandirian Masyarakat

PT Berau Coal (BC) merupakan perusahaan tambang batubara yang beroperasi di Kabupaten Berau, Provinsi Kalimantan Timur. Selama kurun waktu tiga dekade beroperasi di Bumi Batiwakkal, sebutan Kabupaten Berau, BC telah memberikan warna dalam kemajuan pembangunan di Kabupaten Berau.

Melalui Program Pengembangan dan Pemberdayaan Masyarakat (PPM), BC senantiasa mendukung program-program pemerintah daerah dalam upaya menunjang kesejahteraan masyarakat dan mendorong masyarakat menuju kemandirian. Beberapa program unggulan PPM BC diantaranya yaitu: Program Politeknik Sinar Mas Berau Coal dan Program *Job Centre* di Pilar Pendidikan; Program Perkebunan Kakao, Program Pertanian Mina Padi dan Program Pengembangan UMKM di Pilar Ekonomi; serta Program Pengembangan Komunitas Adat Terpencil (KAT) di Pilar Sosial dan Budaya.

Politeknik Sinar Mas Berau Coal merupakan politeknik pertama yang didirikan di Berau untuk memberikan kesempatan pada pengembangan sumberdaya manusia lokal dan upaya perusahaan dalam melakukan *link and match* antara dunia pendidikan dan kebutuhan industri sehingga dapat mengurangi angka pengangguran dan ketimpangan baik secara ekonomi maupun pendidikan di Berau. Program ini pun sejalan dengan program *Job Centre* BC dalam menunjang keterampilan tenaga kerja di Berau sehingga meningkatkan peluang masuk ke dunia industri.

Upaya lainnya yang dilakukan BC dalam meningkatkan perekonomian masyarakat yaitu pengembangan perkebunan kakao. Kakao merupakan salah satu komoditas unggulan di Berau dan Kalimantan Timur. Petani kakao di Berau sebelumnya memiliki beberapa permasalahan dan keterbatasan dalam perkebunan kakao sehingga mendorong BC untuk melakukan pendampingan dari proses hulu ke hilirnya. Dukungan dilakukan dengan pelatihan, pemberian fasilitas pendukung, pendirian pabrik hingga proses pemasaran. Saat ini, biji kakao petani Berau telah masuk ke industri coklat dan terus dikembangkan agar dapat menjadi sektor ekonomi Kabupaten Berau di masa depan khususnya pascatambang.

Selain itu, upaya peningkatan ekonomi masyarakat lainnya dilakukan melalui program pengembangan sawah dengan inovasi mina padi yaitu kombinasi antara sawah padi dengan budidaya ikan sehingga lahan petani lebih produktif dan menghasilkan. Saat ini, padi sawah dari para petani binaan BC telah diproduksi menjadi beras lokal dengan nama "Siung Mas", hal ini merupakan upaya untuk membantu proses hilir dari produk pertanian masyarakat.

Kelompok Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) pun menjadi sasaran utama program PPM BC melalui program pelatihan keterampilan seperti kriya dan pembuatan produk pangan olahan, pendampingan legalitas hingga manajemen usaha. Kelompok UMKM ini didominasi oleh kaum perempuan. Untuk membantu proses pendampingan yang dilakukan, BC juga mendirikan Rumah Kemas Batiwakkal yang saat ini dikenal sebagai Pusat Oleh-Oleh Berau sebagai pusat pengembangan UMKM dan pemasaran produknya di Berau yang telah memiliki 55 UMKM binaan.

Dan untuk di pilar sosial dan budaya, BC sejak awal beroperasi telah melakukan pendampingan kepada Komunitas Adat Terpencil (KAT) yang berada di lingkaran tambang perusahaan, salah satunya yaitu KAT Dayak Punan Basap di Lati. Sejak masih nomaden, BC telah melakukan edukasi dan pendampingan kepada komunitas ini serta memberikan dukungan logistik dan pelayanan kesehatan. Seiring waktu, pendampingan dilakukan terpusat dengan penyediaan rumah layak huni dan sarana fasilitas umum lainnya untuk meningkatkan taraf hidup KAT Lati. Untuk menuju kemandirian masyarakat KAT, kini BC telah melakukan pendampingan program ekonomi yaitu pengembangan budidaya madu hutan dan madu kelulut. Proses pengemasan dan pemasarannya pun didampingi oleh perusahaan untuk meningkatkan penjualan madu warga KAT.

Dari program-program PPM unggulan di atas, fokus perusahaan saat ini pada aspek pendidikan dan ekonomi. Peningkatan kedua aspek kehidupan masyarakat ini merupakan bagian upaya dalam mengurangi angka kemiskinan dengan peningkatan kesempatan dan pendapatan masyarakat sehingga akan berdampak pada pemerataan ekonomi di daerah.

Selain itu, program-program PPM perusahaan seperti perkebunan kakao, pengembangan sawah mina padi, pengembangan madu hutan dan madu kelulut merupakan usaha perusahaan dalam mendukung ketahanan pangan di daerah. Keseluruhan upaya-upaya dalam program PPM ini juga tidak terlepas dari keterlibatan perempuan yang merupakan bagian utama dalam pemberdayaan ekonomi yang dilakukan oleh perusahaan. Kami meyakini dengan kelompok perempuan yang berdaya secara ekonomi akan membantu peningkatan kesejahteraan kelompok masyarakat.



## Partisipasi Membangun Negeri PT Kideco



### Energi Untuk Masa Depan Indonesia yang Berkelanjutan

Drafted for KIDECO PROPER 2023, as of 4 December 2023 (edited V2\_EW DN RI)



Keberlanjutan adalah bagian terpenting dari cara Indika Energy beroperasi. Indika Energy meyakini bahwa transisi energi merupakan bagian penting dari tujuan perusahaan untuk mencapai keberlanjutan di Indonesia. Transisi energi Indika Energy berfokus pada hal utama yaitu untuk menghasilkan setidaknya 50% pendapatan pada 2025 berasal dari sektor non-batubara, dan mencapai netral karbon pada tahun 2050. Melalui strategi diversifikasi, dekarbonisasi, dan divestasi, Indika Energy mengembangkan portfoli usahanya di bidang logistik dan infrastruktur, kendaraan listrik, mineral, penyedia tenaga surya, usaha digital, hingga mengeksplorasi solusi berbasis alam.

Selaras dengan tujuan Indika Energy dalam memberikan energi bagi masa depan Indonesia yang berkelanjutan, keterlibatan perusahaan dalam pembangunan berkelanjutan ditunjukkan oleh Kideco Jaya Agung (Kideco), anak usaha Indika Energy,

melalui komitmennya dalam upaya pemberdayaan masyarakat dan pelestarian lingkungan, terutama dalam mendukung upaya mengakhiri kemiskinan, mengurangi ketimpangan sosial, memberdayakan perempuan serta mendukung sistem pangan yang sehat.

Salah satunya melalui **Kampung Berdikari SOLUSI Bumi Lestari**, yang mencakup *Samurangau Ecopark* dan *Integrated Farming System*. Program *Integrated Farming System* menjadi wadah pengembangan edukasi pertanian, perkebunan dan peternakan untuk mendukung produksi sumber pangan dan peningkatan kemandirian ekonomi masyarakat.

Program ini juga turut meningkatkan peluang kerja bagi masyarakat, termasuk kelompok rentan (masyarakat kategori miskin dan difabel) melalui pelatihan untuk berkarya dan berdaya. Kideco juga



Integrated Farming System\_Desa Samurangau  
(Kampong Berdikari)



Samurangau Ecopark (Kampong Berdikari)

melibatkan masyarakat dalam pengelolaan berbagai kegiatan usaha di dalam sistem pertanian terpadu seperti budidaya tiram, produksi pupuk super organik dan peternakan. Saat ini 3.550 orang termasuk 85 orang dari kelompok rentan telah menerima manfaat dari program.

Dalam rangka upaya mengurangi ketimpangan sosial, upaya peningkatan kualitas tenaga kerja lokal juga dilakukan melalui program Beasiswa Kideco Gemilang dan Kideco Paser Gemilang, dalam bentuk bantuan pendidikan dan perpustakaan keliling untuk lebih dari 4.200 orang di masyarakat sekitar.

Kideco juga memberikan pelatihan keterampilan dasar untuk menyiapkan generasi siap kerja melalui Yayasan Bina Bersama Kideco, yang hingga saat ini penerima manfaatnya telah mencapai 1.069 orang. Pada tahun 2023, sebanyak 456 orang pekerja dari penduduk lokal Kalimantan Timur diserap oleh Kideco ataupun mitra kerjanya.

Pemberdayaan perempuan diwujudkan melalui inklusifitas perempuan dalam angkatan kerja dan partisipasi dalam kewirausahaan. Kideco memprioritaskan program pemberdayaan perempuan di lingkungan kerja, *marketplace*, dan pada komunitas - termasuk pelatihan teknis untuk karyawan perempuan di Kideco, pelatihan kewirausahaan untuk Persatuan Istri Karyawan (PERISKA), serta kegiatan

pengembangan perempuan warga binaan di desa sekitar melalui pelatihan menjahit dan pelibatan dalam Kelompok Wanita Tani.

Komitmen Kideco dalam sistem pangan sehat juga diwujudkan melalui program **CANTING (Cegah dan Tangani Stunting)** Berkelanjutan, guna mendukung target Pemerintah dalam penurunan stunting. Program ini bertujuan untuk menurunkan angka stunting di 14 desa lokus program menjadi 14% pada tahun 2024. Melalui CANTING, 285 kader telah mendapat pelatihan terkait kegiatan Posyandu, 339 ibu hamil dan/atau menyusui mendapatkan pelatihan terkait gizi dan MPASI, dengan 30 diantaranya merupakan ibu hamil dengan resiko tinggi telah mendapatkan pendampingan, pemberian suplemen dan pemantauan intensif. Selain itu, 150 anak kategori batita yang terindikasi stunting juga telah mendapatkan makanan tambahan, berupa multivitamin, telur dan susu.

Berbagai program dan inisiatif tersebut merupakan komitmen Kideco untuk tumbuh bersama secara harmonis dan menciptakan keberlanjutan di masa depan bagi masyarakat dan lingkungan sekitar, sejalan dengan visi Kideco menjadi *the most reliable and eco friendly Indonesian energy provider for sustainable future*.



## Partisipasi Membangun Negeri PT Chandra Asri Petrochemical



### **PESONA ANYAR : Peningkatan Ekonomi Masyarakat Melalui *End-to-end Plastic Waste Management***

Desa Anyar merupakan salah satu destinasi wisata andalan di Provinsi Banten yang kaya akan potensi sumber daya alam. Meski demikian, Desa Anyar masih menghadapi permasalahan sosial dengan masih adanya 536 KK berstatus miskin. Adanya permasalahan sosial tersebut mempengaruhi perilaku masyarakat terutama dalam kebiasaan membakar sampah di area terbuka dan membuang sampah ke sungai yang pada akhirnya bermuara ke laut dan mengurangi produktivitas masyarakat. Chandra Asri sebagai mitra pertumbuhan bagi masyarakat Banten memiliki komitmen berkelanjutan untuk membantu mengatasi permasalahan tersebut melalui intervensi program konservasi lingkungan untuk membantu perekonomian masyarakat yang bergantung pada sumber daya alam guna membantu mengakhiri kemiskinan dan kerentanan terhadap perubahan lingkungan. Chandra Asri menginisiasi program Pengelolaan Sampah oleh Nelayan dan Masyarakat Anyar (Pesona Anyar) dengan konsep pengelolaan sampah berbasis pemberdayaan masyarakat dan ekonomi sirkular.

Program Pesona Anyar merupakan program pengelolaan sampah secara terpadu dengan melakukan pemberdayaan masyarakat melalui kolaborasi Bersama Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) Gupi Mandiri untuk menjalankan pengelolaan sampah dan bank sampah di Desa Anyar. Bersama dengan KSM Gupi Mandiri dan Bank Sampah Digital (BSD), Chandra Asri mengedukasi masyarakat untuk memilah sampah dari rumah masing-masing dan nelayan untuk mengumpulkan sampah plastik pada saat melaut. Hasil dari setoran sampah bernilai tinggi dikembalikan kepada warga melalui tabungan untuk keperluan sehari-hari. Selain itu, adanya keterlibatan Industri Pengelolaan Sampah Terpadu (IPST ASARI) binaan Chandra Asri dalam pengelolaan sampah plastik bernilai rendah (*low value*) melalui metode pirolisis yang menghasilkan 3 jenis minyak pirolisis dengan brand PLUSRI yang kualitasnya setara dengan bensin, minyak tanah, dan solar. Ketiga produk PLUSRI tersebut dimanfaatkan kembali oleh masyarakat



Desa Anyar untuk memenuhi kebutuhan terhadap bahan bakar, diantaranya untuk perahu nelayan melaut, memasak makanan keluarga sehari-hari, maupun usaha makanan oleh ibu-ibu setempat.

Sejak tahun 2020, program ini telah memberikan dampak ekonomi dalam perjalanan membantu mengakhiri kemiskinan Desa Anyar melalui peningkatan penghasilan masyarakat sebesar Rp 1,9 Milyar, memberikan dampak peningkatan ekonomi kepada 363 warga lokal, dan sebanyak 2.524 warga sebagai penerima manfaat dari adanya program Pesona Anyar. Yang terpenting, adanya perubahan perilaku masyarakat sehingga tidak lagi membakar sampah di area terbuka dan membuang sampah ke sungai.

Untuk memastikan keberlanjutan program, Chandra Asri telah menandatangani Perjanjian Kerjasama dengan Kabupaten Serang dan terbentuk Peraturan Desa (PERDES) No. 7 Tahun 2022 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga. Adanya kedua landasan hukum tersebut menjadi dasar untuk mengembangkan program melalui perluasan cakupan program, penguatan kapasitas masyarakat Desa Anyar dan pada tahun 2025 ditargetkan untuk komersialisasi produk PLUSRI melalui Badan Usaha milik Desa (BUMDES). Selain itu, program ini juga telah berkolaborasi dengan 17 mitra yang terdiri dari Pemerintah, Bank Sampah, Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM), Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) lokal, serta akademisi.



## Partisipasi Membangun Negeri PT Arutmin



Bagi PT Arutmin Indonesia (Arutmin) sebagai sebuah perusahaan pertambangan, program PROPER Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan memberikan peluang sekaligus kesempatan untuk mendapatkan penilaian yang objektif, terukur dan kredibel dalam hal kinerja pengelolaan lingkungan dan sosial. Tidak dapat dipungkiri industri pertambangan kerap kali mendapat kesan yang kurang baik. Melalui PROPER kami ingin menunjukkan bahwa perusahaan tambang juga dapat melakukan praktek pengelolaan lingkungan hidup dan sosial yang baik dan berkelanjutan sesuai asas-asas *Good Mining Practices*.

Selain itu PROPER juga menjadi penyemangat bagi kami untuk terus meningkatkan kinerja, inovasi dan inisiatif di seluruh operasional kami. Sebagai perusahaan yang sangat bergantung pada ketersediaan sumber daya alam yang terbatas, kami menyadari bahwa kegiatan operasional harus dilakukan dengan seefisien mungkin tanpa mengorbankan kepentingan generasi mendatang serta dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi masyarakat sekitar operasional kami. Konsep-konsep yang diusung oleh PROPER seperti *strong sustainability* dan *future-fit society* sangat membantu kami dalam memahami tantangan-tantangan kedepan dan menentukan arah program serta tujuan khususnya dalam mempersiapkan masyarakat yang berdaya setelah berakhirnya kegiatan operasi penambangan kami.



Program Pelatihan Menjahit



Program Pendidikan Kesetaraan Paket A,B, dan C



Program Peternakan dan Pertanian Terpadu

Semoga PROPER dapat menginspirasi lebih banyak lagi perusahaan-perusahaan di seluruh Indonesia sehingga bersama-sama akan lebih mudah dalam menghadapi tantangan-tantangan kedepan yang semakin kompleks serta mencapai tujuan nasional.

Pada kesempatan ini kami juga mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan atas dukungan dan apresiasi yang diberikan kepada perusahaan kami melalui penghargaan PROPER dalam melakukan inovasi-inovasi keberlanjutan.

**Maringan M Ido Hotna Hutabarat**  
Chief Executive Officer



## Partisipasi Membangun Negeri PT. Toyota Motor Manufacturing Indonesia

**PT. TMMIN sebagai manufaktur kendaraan telah berkontribusi dalam industry otomotif dengan lebih dari 221 perusahaan supply chain dan lebih dari 100 ribu karyawan**

PT. Toyota Motor Manufacturing Indonesia (TMMIN) merupakan industri otomotif yang menghasilkan mobil dengan merk Toyota. PT. TMMIN sebagai manufaktur kendaraan telah berkontribusi dalam industry otomotif dengan lebih dari 221 perusahaan supply chain dan lebih dari 100 ribu karyawan. Untuk mendukung proses manufaktur dan perakitan kendaraan Toyota, TMMIN memiliki 5 fasilitas produksi kelas dunia yang berlokasi di Sunter, Jakarta Utara dan Karawang, Jawa Barat.

Sebagai perusahaan otomotif global, PT. TMMIN menyadari peran perusahaan dalam kampanye menyelamatkan lingkungan akan memberikan dampak signifikan. Perusahaan memiliki tujuan membangun bisnis berkelanjutan & kontribusi kepada masyarakat dengan menyelaraskan kebijakan lingkungan global & nasional. Perusahaan berkontribusi pada SDGs melalui bisnis berkelanjutan yang diselaraskan dengan komitmen perusahaan dalam “*Toyota Environmental Challenge 2050*”.

Berdasarkan data nasional terhadap target capaian SDGs, PT. TMMIN berusaha optimal untuk dapat berkontribusi dalam mengurangi kesenjangan intra. Perusahaan berupaya untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi di daerah tertinggal. Menurut data statistik BPS Nasional, Provinsi Jawa Barat mengalami perbaikan dari 2 tahun terakhir ke angka 7,44% pada Agustus 2023, dan mencapai Laju Pertumbuhan Ekonomi provinsi tercatat sebesar 5,45% pada tahun 2022.

Berdasarkan data statistik Kabupaten Karawang pada Agustus 2022, Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) berdasarkan tingkat pendidikan didominasi pada level SMA sebesar 16,20%. Berdasarkan data statistik menunjukkan bahwa Laju Pertumbuhan Ekonomi kabupaten tercatat sebesar 6,33% pada tahun 2022.

Terdapat 24 Desa tertinggal diantaranya yang menjadi target perbaikan perusahaan yaitu Kecamatan Cilebar dan Kecamatan Cilamaya. Berawal dari data statistik tersebut perusahaan memiliki gagasan strategis untuk berperan mengurangi kesenjangan di Karawang tempat operasional Perusahaan.

PT. TMMIN memiliki gagasan untuk mengembangkan suatu ekosistem perekonomian di wilayah karawang dengan mengembangkan ECO Wisata Mangrove di area cilebar dan cilamaya. Pengembangan penanaman Mangrove dapat selaras dengan Kelestarian Lingkungan dan Peningkatan Taraf Hidup. Perusahaan telah melakukan beberapa aktivitas dalam mengembangkan ekosistem perekonomian mangrove :

1. Meningkatkan keberhasilan kualitas penanaman mangrove
  - Meningkatkan keberhasilan penanaman mangrove >75%
  - Memonitoring keberhasilan peningkatan penanaman mangrove 5%-8% per tahun
2. Menambah penghasilan masyarakat sekitar
  - Mendirikan ECO - Edu Tourism yang berbasis Hutan Mangrove
  - Pengembangan sebagai Lighthouse pusat edukasi Carbon Neutral tourism
  - Mengembangkan Home Industry - UMKM memberdayakan Ibu Rumah Tangga

3. Penyerapan emisi karbon (CO2) sebesar 2,386 Ton CO2 e

- Pembuatan DRAM (Dokumen Rencana Aksi Mitigasi)
- Pengakuan Sertifikasi untuk Serapan CO2 yang di dapat dari Mangrove

Selain beberapa hal tersebut PT. TMMIN juga terus berusaha menghadirkan inovasi-inovasi yang terafiliasi lingkungan dan menciptakan nol emisi dari keseluruhan siklus kehidupan kendaraan. Dengan beberapa effort perusahaan terhadap kelestarian lingkungan, PT. TMMIN akan semakin dipercaya dan dapat memberikan yang terbaik bagi Masyarakat.



## Partisipasi Membangun Negeri PT. Kaltim Methanol Industri



### PT KMI berkontribusi untuk energi yang berkelanjutan dan kehidupan yang lebih baik

PT. Kaltim Methanol Industri (KMI) telah berdiri sejak 1991 di kota Bontang, Kalimantan Timur, hadir untuk terus terlibat menciptakan ekosistem bisnis berkelanjutan dengan mengoptimalkan potensi Gas Alam yang melimpah di wilayah Kalimantan Timur untuk menghasilkan Methanol Grade AA dengan tingkat kemurnaan 99,85%. Perusahaan berkomitmen untuk mensukseskan program pemerintah dalam menciptakan energi bersih dan terjangkau oleh masyarakat dengan menyediakan bahan baku biodiesel domestik. Seiring meningkatnya permintaan kebutuhan dalam negeri, PT. Kaltim Methanol Industri sebagai satu-satunya produsen Methanol di Indonesia berupaya terus untuk melakukan inovasi dalam menjalankan bisnisnya agar menghasilkan produk yang mendukung energi bersih. Selain itu, PT. KMI turut menciptakan “Green Job“ dengan mengoptimalkan 100% putra-putri terbaik bangsa dalam proses produksinya.

Sebagai wujud komitmen untuk mengembangkan Bisnis yang berkelanjutan, PT. KMI telah mengikuti PROGRAM PROPER Kementerian KLHK sejak 2010 dengan mencapai predikat biru sebanyak 10 kali dan hijau 2 kali, serta kini menjadi kandidat emas tahun 2023. Komitmen PT. KMI terhadap lingkungan diwujudkan dengan inovasi-inovasi yang terus dilakukan pada ruang lingkup lingkungan dan sosial, diantaranya; melakukan efisiensi energi hingga

1,084,523 GJ pada 2022, dengan tren emisi menurun 14% selama 2019-2022. Menurunkan penggunaan air hingga 5% atau 28,495 m<sup>3</sup> dan mengelola 29,61 Ton Sampah domestik.

Adapun dalam mewujudkan komitmen sosialnya, PT. KMI mengembangkan ekosistem program yang disebut **BONTANG LESTARI** singkatan dari “Lokal Ekonomi, Agroforestry dan Sirkularitas” yang merupakan inisiatif program berorientasi pada 4 aspek; upaya konservasi, peningkatan ekonomi untuk mengatasi kemiskinan dan ketimpangan, mendorong sirkularitas serta mendorong stimulasi gerakan sosial untuk terlibat dalam proses konservasi lingkungan. Komitmen awal program Bontang Lestari muncul sebagai upaya mengatasi tingginya lahan kritis di Kalimantan Timur yang mencapai 275 ribu ha, dengan capaian keberhasilan rehabilitasi hanya 2,3% per tahun, atau 6500 ha. PT. KMI bersama dengan stakeholder mempraktekan model pentahelix dengan melibatkan Pemerintah Kota Bontang, Perguruan Tinggi (UGM), komunitas masyarakat dan lembaga sosial yang ada untuk menggerakkan upaya Restorasi Lahan yang disebut Taman Methanol, berlokasi di wilayah Bontang Lestari dengan luas area 5,6 Ha.

Dalam perjalanannya upaya restorasi ini menyerap banyak material yang dapat diproduksi masyarakat, seperti pupuk kompos, pupuk kandang, bibit tanaman,

dan sebagainya. Sebaliknya dari taman methanol ini juga muncul peluang untuk memproduksi tanaman-tanaman produktif dengan sistem agroforestry, sehingga hasilnya dapat menjadi bahan baku produk UMKM, diantaranya; Jahe yang ditanam secara tumpang sari dan dijadikan produk jahe instan. Alhasil program ini menelurkan banyak program turunan, diantaranya; program pendampingan ternak sapi, program pengembangan dan pendampingan UMKM, program Bank Sampah dan program pengembangan sekolah hijau. Kesemuanya dirakit menjadi satu ekosistem program yang saling berkesinambungan dan memberikan manfaat sosial, ekonomi dan lingkungan pada masyarakat sekitar.

Sejalan dengan komitmen perusahaan untuk menekan emisi serta mendorong ekonomi sirkuler, maka perusahaan memanfaatkan hasil syngas berupa nitrogen cair, untuk mendukung upaya pemerintah daerah dalam swasembada sapi, dimana saat ini Kalimantan Timur baru mampu memproduksi 123 ribu ekor sapi dari permintaan mencapai 650 ribu sapi. Ditambah dengan risiko epidemi pada ternak yang menghambat distribusi ternak hidup antar wilayah. PT. KMI bersama dengan Pemerintah Kota Bontang mencanangkan program inseminasi buatan dengan bibit sapi unggulan. Sebanyak 1200 liter nitrogen cair dan 500 straw sapi unggulan disebarluaskan pada peternak di wilayah kota Bontang dan sekitarnya. Program ini diharapkan memasifkan swasembada bibit sapi lokal yang juga memperbaiki tingkat pendapatan kalangan peternak. Program juga fokus untuk mendorong sistem peternakan yang sehat dan efisien, dengan pengolahan kotoran ternak sebagai material pendukung konservasi lahan secara luas di wilayah kalimantan timur.

Tidak ketinggalan juga, untuk menumbuh kembangkan kesadaran di masyarakat secara luas, maka dilakukan pendekatan edukasi dengan mendorong pengembangan Bank Sampah di Kelurahan Guntung dan pendampingan sekolah sadar lingkungan di SMP Negeri 9 Kota Bontang. Keduanya dilakukan secara

sistematis, agar nantinya pengalaman-pengalaman dalam mendorong program konservasi menjadi pengalaman kolektif di komunitas dengan terlibat bersama-sama menciptakan ekosistem sosial dan lingkungan yang lestari di Kota Bontang.



Program Inseminasi Buatan : Sanggul Ibu



Program : Taman Methanol



Program : Bank Sampah Buncis Unik



## Partisipasi Membangun Negeri United Tractors



### Atasi Ketimpangan dan Kemiskinan, United Tractors Berkomitmen Meningkatkan Kualitas Sumber Daya Manusia di Indonesia

Selama lebih dari 50 tahun hadir di tengah-tengah masyarakat Indonesia, United Tractors (UT) menjaga komitmen luhurnya untuk senantiasa memberikan kebermanfaatannya bagi bangsa. *Public Contribution Strategy* menjadi salah satu pokok pelaksanaan bisnis untuk memastikan pencapaian kinerja bisnis dilakukan berimbang guna meningkatkan kebermanfaatannya bagi seluruh pemangku kepentingan. UT mewujudkannya melalui program-program Tanggung Jawab Sosial (CSR) yang sesuai kebutuhan masyarakat serta mendukung pencapaian Sasaran Pembangunan Berkelanjutan (SDGs).

Ketimpangan sosial dan kemiskinan merupakan fenomena sosial yang muncul akibat adanya permasalahan ekonomi di tengah kehidupan masyarakat. Lapangan pekerjaan, kelayakan upah kerja, dan kesempatan yang sama dalam mencari pekerjaan menjadi salah satu bentuk ketimpangan dalam aspek sosial ekonomi yang cukup awam dijumpai di Indonesia.



Upaya penanggulangan sesungguhnya dapat dilakukan melalui peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) sehingga semakin banyak tenaga kerja yang berpenghasilan yang layak. Guna menjawab keresahan tersebut, UT melaksanakan program peningkatan kualitas SDM melalui Pembinaan Sekolah yang selanjutnya disebut SOBAT (Sekolah Binaan UT) dan UT School (UTS).

SOBAT merupakan konsep pembinaan kepada beberapa sekolah dengan basis pendidikan vokasi (SMK & Perguruan Tinggi) untuk mencetak generasi unggul yang siap bersaing di dunia usaha dan industri. Beberapa aktivitas yang dilakukan untuk peningkatan kualitas SDM melalui program pembinaan tersebut di antaranya *link & match* kurikulum pendidikan vokasi yang disesuaikan dengan kebutuhan industri, pengasahan aspek *software*, *brainware* dan *hardware*.

Saat ini terdapat lebih dari **1.600** SOBAT di seluruh Indonesia. UTS merupakan pendidikan lanjut 1 tahun pasca jenjang SMA/SMK untuk melatih mekanik dan alat berat profesional standar internasional sesuai dengan *core competency* UT. UTS telah menjadi Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang bermitra dengan Lembaga Sertifikasi Profesi Alat Berat Indonesia (LSP ABI) dan terakreditasi Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP).



Saat ini terdapat **22** unit UTS di seluruh Indonesia. Kebermanfaatan SOBAT dan UTS terlihat dari peningkatan kapasitas SDM yang dirasakan oleh para siswa maupun dunia industri, terbukti dari tingginya jumlah penyerapan tenaga kerja lulusan SOBAT dan UTS di berbagai sektor industri yang ada.

SOBAT dan UTS menerapkan prinsip inklusi, keberagaman dan kesetaraan. Siswa SOBAT dan UTS tidak hanya berasal dari kalangan laki-laki namun juga perempuan. Walaupun masih terdapat persepsi di tengah-tengah masyarakat bahwa jurusan teknik alat berat merupakan jurusan untuk laki-laki, namun pada kenyataannya SOBAT dan UT School tetap membina siswi perempuan. UTS telah berhasil mencetak **35.000 lebih lulusan** sejak tahun 2009 hingga saat ini dengan **tingkat keterserapan lebih dari 96%**



Hal ini merupakan wujud aksi dari komitmen perusahaan terhadap keberlanjutan. UT akan terus hadir di tanah air untuk memberikan kebermanfaatan kepada para pemangku kepentingan. Dalam mewujudkan SDM yang unggul serta kompeten, sehingga bisa mengurangi dampak kemiskinan dan ketimpangan sosial ekonomi di Indonesia.



## Partisipasi Membangun Negeri PT Indocement Tunggul Perkasa



### Together We Build a Greener Future

#### Latar Belakang

Sejalan dengan *new purpose* Indocement Material to Build Our Future, Perseroan melakukan berbagai upaya untuk menciptakan operasional yang lebih “hijau” dan mendorong pemasaran produk yang berwawasan lingkungan. Perseroan secara konsisten melakukan berbagai upaya untuk menciptakan nilai baik bagi seluruh pemangku kepentingan, termasuk juga menjalankan berbagai inisiatif yang berhubungan dengan penerapan prinsip dan nilai ESG.

#### Masalah

Dalam rangka meningkatkan kualitas hidup masyarakat menuju kemandirian, Indocement telah merumuskan Strategi Tanggung Jawab Sosial Lingkungan (TJSL) yang berlandaskan visi dan misi serta filosofi TJSL yang dimilikinya dan secara konsisten menjalankan program TJSL, khususnya bagi masyarakat di sekitar wilayah operasional Perseroan yang tercermin dalam *Roadmap* Pembangunan Masyarakat Berkelanjutan yang disesuaikan dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs).

#### Program Keberlanjutan

Mengakhiri Kemiskinan



1. Pengembangan eko-eduwisata Hutan Mangrove, Pusat Penelitian Pelatihan dan Pemberdayaan Masyarakat (P4M), Banyu Panas dan Gua Lowo berbasis Masyarakat
2. Pengelolaan lahan bekas tambang melalui Pengembangan Kelompok Tani
3. Inisiasi agribisnis perikanan, pertanian, dan peternakan dengan masyarakat
4. Peningkatan pendapatan melalui wirausaha mandiri



Mengakhiri Kelaparan



1. Program pencegahan *stunting* (melalui edukasi, pemberian makanan tambahan, posyandu, dan unit kesehatan sekolah)
2. Pelayanan kesehatan gratis melalui Puskesmas Keliling, seperti edukasi kesehatan, pengobatan, dll.
3. Inisiasi agribisnis perikanan, pertanian, dan peternakan
4. Pengembangan tanaman hidroponik

Kesetaraan Gender



1. Memberikan kesempatan kerja masyarakat lokal wanita untuk bekerja sebagai bagian dari proses produksi, *cleaning service*, dan *chef*
2. Memberikan pelatihan peningkatan keterampilan seperti memasak, membuat kue, menjahit, membatik, dll.
3. Program Kelompok Wanita Tani (KWT)

Berkurangnya Kesenjangan



1. Pendampingan dan pengembangan UMKM bagi masyarakat
2. Pembangunan sarana dan prasarana pendidikan
3. Perbaikan infrastruktur di masyarakat
4. Pemberdayaan masyarakat dalam penyerapan tenaga kerja lokal
5. Pengembangan Kampung Ramah Lingkungan



## Partisipasi Membangun Negeri PT Kutai Timber Indonesia

### Upaya Perusahaan Dalam Mengakhiri Kemiskinan, Mengurangi Ketimpangan Dan Pemberdayaan Perempuan

PT Kutai Timber Indonesia (PT KTI) Probolinggo hadir dan memberikan dampak positif bagi masyarakat sekitar. PT KTI menyerap banyak masyarakat probolinggo sebagai karyawan di perusahaan, terhitung 600 karyawan berasal dari kecamatan mayangan yang merupakan area ring 1 dan kebijakan perusahaan lebih mengutamakan orang yang berasal dari Probolinggo dalam perekrutan calon karyawan.

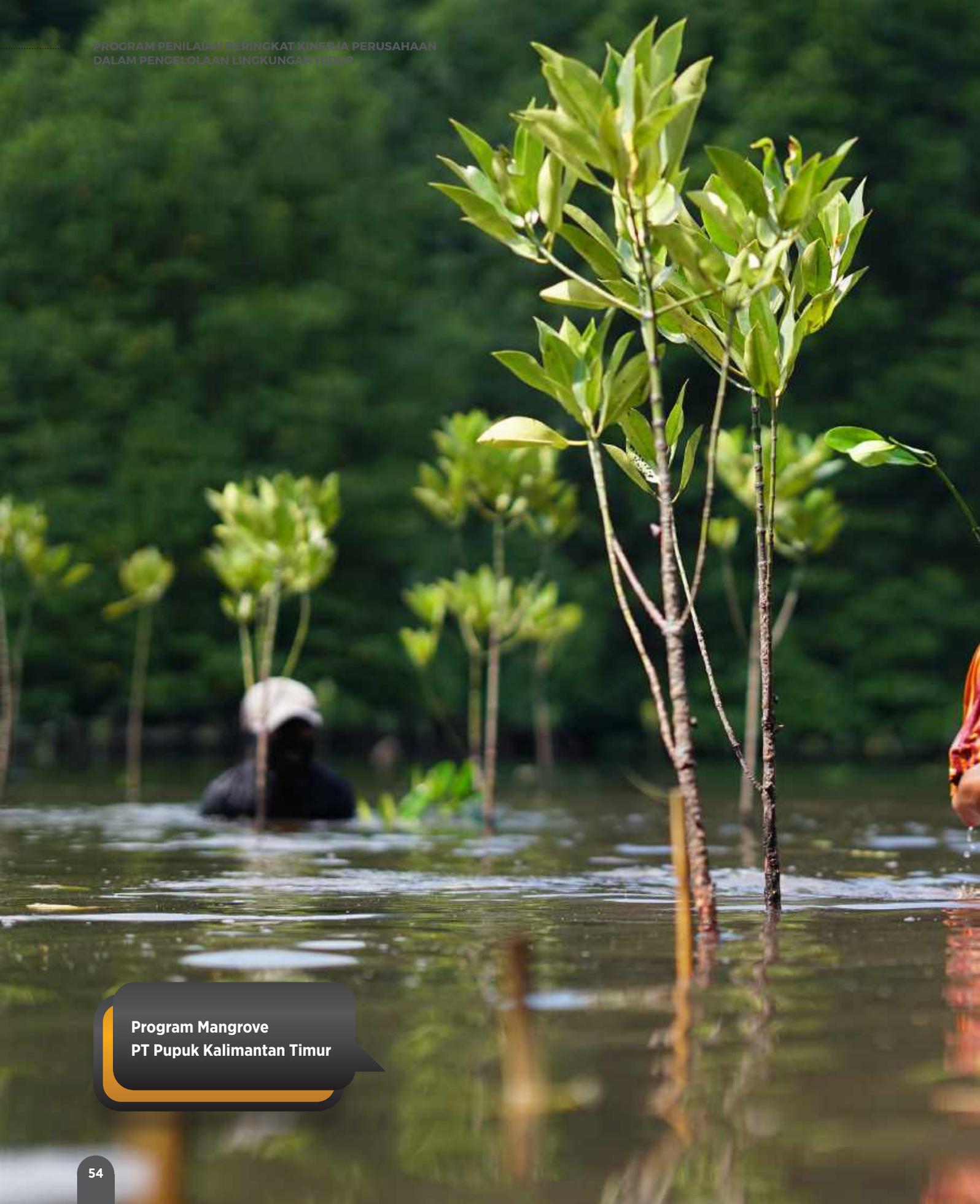
PT KTI memiliki program *community development* yang memberikan dampak ekonomi kepada sekitar 1201 masyarakat probolinggo. Beberapa program *community development* antara lain program kemitraan penanaman dengan masyarakat, program pemanfaatan sampah dapur untuk pellet ikan, program pemanfaatan sampah daun untuk kompos, program edukasi dan konservasi mangrove, program eco wood harmony dan program pemanfaatan sampah dapur untuk budidaya maggot.

Adanya program kemitraan penanaman dengan masyarakat menciptakan dampak ekonomi yang besar bagi masyarakat. PT KTI memberikan bibit kayu kepada masyarakat untuk ditanam di lahan lalu setelah memasuki masa panen kayu tersebut dibeli oleh PT KTI. Program ini memberikan pendapatan kepada pemilik lahan dengan luas 1 hektar sekitar 250 juta rupiah/5 tahun. Dengan adanya program ini memicu munculnya peluang bisnis baru di masyarakat seperti bisnis transportasi truck angkut kayu, jasa tebang, pembibitan sengon, sawmill kayu, dll.

Ketersediaan air, pendidikan tidak merata dan kesenjangan ekonomi merupakan beberapa contoh ketimpangan yang terjadi di Masyarakat Probolinggo saat ini. PT KTI melakukan beberapa upaya untuk mengurangi ketimpangan dengan cara memperbaiki infrastruktur air di daerah kekeringan dengan memberikan tandon air dan perpipaan agar Masyarakat mendapatkan air secara merata.

Pemberian beasiswa dan bantuan fasilitas pendukung belajar-mengajar seperti meja, kursi, buku pelajaran, komputer, alat peraga dan mainan edukasi kepada sekolah-sekolah yang membutuhkan. Dan hadirnya PT KTI merubah sistem penjualan kayu di masyarakat yang awalnya ijon (jual sebelum masa panen) menjadi penjualan langsung dari masyarakat ke perusahaan yang memberikan pendapatan lebih besar kepada masyarakat.

PT KTI menyerap sebanyak 701 karyawan dan memberikan kesempatan yang sama kepada karyawan yang memiliki kemampuan tanpa membedakan gender untuk berkarir di perusahaan sebagai upaya dalam memberdayakan perempuan. Terdapat 36 karyawan yang berposisi sebagai supervisor, unit head, section head dan departemen head.



**Program Mangrove  
PT Pupuk Kalimantan Timur**





## GREEN LEADERSHIP DALAM PROPER 2023: MEWUJUDKAN BISNIS BERKELANJUTAN REGENERATIF



Sebagaimana tahun 2022, sebagai bagian dari penilaian perusahaan yang masuk kategori kandidat Emas Proper, CEO nya diwajibkan mempresentasikan *green leadership* dengan tema aktual. Untuk tahun 2023 tema yang dibahas meliputi mengakhiri kemiskinan, mengurangi ketimpangan sosial, pemberdayaan perempuan, sistem pangan berkelanjutan dan energi. Mengapa tema-tema diatas? Konferensi Tingkat Tinggi (KTT) SDGs menyebutkan bahwa antara 85-90 persen target SDGs tahun 2023 tidak akan tercapai. Selanjutnya disebutkan bahwa target SDGs tahun 2030 baru akan dicapai 42 tahun kemudian. Kegagalan mencapai target SDGs akan membawa implikasi bencana kemanusiaan dan lingkungan. Di Indonesia, SDGs, sebagaimana diatur dalam Perpres 28 tahun 2020 wajib diimplementasikan melalui RPJMN dan RPJMD. Untuk pencapaian SDGs Daerah, Gubernur menyusun Rencana Aksi Daerah (RAD) tentang pelaksanaan SDGs dengan melibatkan berbagai pemangku kepentingan termasuk pelaku usaha.

Beberapa faktor penyebab kegagalan pencapaian target SDGs diantaranya pandemi covid 19, konflik geopolitik, dampak perubahan iklim, keterbatasan anggaran, lemahnya koordinasi antar instansi. Bertolak dari kondisi diatas, diperlukan *extra ordinary turn around*, orientasi titik balik luar biasa dari berbagai pihak termasuk dunia usaha. Dixon-Decieve, dkk (2022) dalam *Earth for All* sebagaimana dikutip dari Bahrudin (2023) tentang *a survival guide for humanity* menegaskan bahwa untuk mewujudkan peradaban yang lebih baik dalam menyelamatkan bumi dan kemanusiaan kita harus mengakhiri kemiskinan, mengurangi ketimpangan, melakukan pemberdayaan perempuan, mewujudkan sistem pangan yang sehat dan berkelanjutan, serta transisi energi. Pada presentasi CEO tahun 2022, telah dibahas tema tentang energi, air, polusi, limbah, sumber daya alam, lingkungan kerja, kesejahteraan karyawan dan masyarakat serta kesehatan ekosistem dan masyarakat. Karena itu untuk tahun 2023 isu energi tidak lagi diusung sebagai tema untuk dibahas. Peran CEO sangat *crucial* dalam membawa

gerbong perusahaannya menuju kondisi yang dicita-citakan. Pengalaman menunjukkan bahwa pergantian pimpinan disebut perusahaan, tidak selalu mampu melanjutkan prestasi yang pernah diraih pimpinan sebelumnya. Banyak perusahaan yang kemudian mengalami *down grade* dari yang sebelumnya meraih predikat Emas turun menjadi Hijau bahkan Biru. *Green leadership* mengorkestra bahtera bisnis yang diekspresikan dalam visi, kebijakan, strategi dan gaya kepemimpinan.

Seorang pemimpin (CEO) harus mampu melakukan transformasi dalam mewujudkan visi perusahaan, mampu melakukan perubahan strategi dalam menghadapi tantangan dan tekanan (Mittal and Dhar, 20216). Lebih lanjut Du and Yan (2022) menekankan bahwa seorang pemimpin harus mampu memotivasi, menginspirasi, memberikan contoh agar perusahaan yang dipimpinnya mencapai *out perform* (unggul). Ia harus mampu menjelaskan visi dan identitas hijau (*green*), mendorong kerjasama bercorak *green*, menumbuhkan *green thinking* yang pada gilirannya membentuk identitas perusahaan yang *green* dengan inovasi dan kreativitas menuju *green corporate*. Identitas *green* ditunjukkan oleh *green value* (tata nilai) yang disemai dan diinternalisasikan di semua elemen perusahaan. Saat ini, keunggulan perusahaan tidak lagi hanya diukur dari kemampuannya mencapai profit tetapi juga melestarikan fungsi lingkungan dan menumbuhkan kesejahteraan masyarakat. Konsep *triple bottom line* yang digagas John Elkington (1997) telah berkembang kearah konsep *system value* dimana aspek lingkungan dan sosial bukan sekedar nempel sebagai asesoris tetapi terinternalisasi dalam kebijakan, strategi dan program perusahaan. Melakukan transformasi kearah *system value* tidaklah semudah membalikkan tangan. Dari sisi internal perusahaan, akan menghadapi resistensi staf, karyawan dan jajaran pimpinan yang telah nyaman dengan pola *business as usual*. Transformasi juga memerlukan alokasi *resources* seperti biaya, teknologi, dan sumber daya manusia yang kapabel.

Di sisi eksternal, selalu muncul keawatiran, jika perusahaan sejenis tidak melakukan hal yang sama, dikawatirkan akan menempatkan perusahaan yang bertransformasi kehilangan daya kompetitifnya. Namun demikian sesungguhnya peluang untuk melakukan transformasi terbentang luas. Saat ini kesadaran berbagai pihak dalam pelestarian lingkungan menunjukkan *trend* yang terus meningkat. Tahun 1980 ketika Indonesia memulai mencanangkan pembangunan berkelanjutan, Pemerintah mengadopsi pendekatan *command and control* (atur dan awasi) disusul dengan pendekatan sukarela (*voluntary*) yang diwujudkan dengan pemberlakuan audit lingkungan. Saat ini *demand* terhadap produk dan bisnis ramah lingkungan semakin meningkat. Laporan Nielsen bertajuk *Sustainable Shoppers: Buy the Change They Wish to See in the World* menyebutkan bahwa 81% konsumen menginginkan perusahaan berkontribusi dalam upaya memperbaiki lingkungan. Kemudian 71% konsumen menyatakan siap beralih ke produk ramah lingkungan, serta 41% lebih memilih berbahan alami dan organik (Nurcahyadi, 2021). Menurut penelitian, 65 persen konsumen bersedia membeli dengan harga yang lebih mahal sepanjang produknya ramah lingkungan. Publik yang dipelopori kalangan *civil society* selalu men *scrutiny* kinerja lingkungan perusahaan-perusahaan yang *go public*. Investor senantiasa mencermati peringkat ESG (*environment, social and governance*) sebuah perusahaan sebelum memutuskan menanamkan modalnya di perusahaan dimaksud. Perbankan akan melakukan asesmen lingkungan dan sosial nya sebelum menggelontorkan pinjamannya. Dalam pandangan investor dan perbankan, perusahaan yang kinerja lingkungan dan kepedulian sosialnya buruk akan membawa risiko tinggi untuk bisa mempertahankan keberlanjutannya. Transformasi menuju bisnis berkelanjutan bukan lagi keharusan tetapi sebuah kebutuhan.

Dalam konteks bisnis, kemanfaatan bisnis bukan hanya dalam bentuk kesempatan kerja tetapi juga kesempatan berusaha melalui rantai pasok dimana masyarakat terdampak atau masyarakat lokal menjadi supplier bahan baku, bahan pembantu sehingga terjalin hubungan hulu dan hilir (*backward-forward linkage*). Perusahaan (entitas bisnis) juga memberdayakan masyarakat termasuk kelompok rentan sebagai jaring pemasaran untuk produk-produknya, sebagai penyedia jasa transportasi, penyedia jasa catering untuk karyawan dan stafnya. Perusahaan-perusahaan yang dinakodai seorang CEO yang *green* tidak lagi bercorak *foot lose* tetapi mengakar dengan ekonomi lokal sehingga perusahaan dimaksud akan dengan mudah memperoleh *social license*.

Perusahaan yang termasuk dalam kategori *beyond compliance*, menanggulangi kemiskinan dan mengurangi kesenjangan, pemberdayaan perempuan dan pangan telah menjadi bagian dari program *community development* maupun inovasi sosial melalui berbagai kegiatan utama dan kegiatan turunannya. Sejak tahun 2017, perusahaan-perusahaan *beyond compliance* diwajibkan menginternalisasikan hasil Proper baik yang melalui eco-inovasi maupun inovasi sosial dengan SDGs. Apa yang telah dilakukan dalam *comdev* maupun inovasi sosial menjadi basis bagaimana hal-hal positif tersebut diakselerasi melalui kebijakan, strategi, *road map*. Dari empat tema dimaksud, CEO paling tidak memilih satu tema dan menguraikan dengan jelas, logik, relevan, argumentatif dan berbasis *evidence*. CEO harus bisa menunjukkan kapasitasnya sebagai seorang pucuk pimpinan yang dalam pengambilan keputusan bercorak partisipatif, transformatif, inovatif, berorientasi jangka panjang dan pengembangan potensi. CEO dengan ciri dan karakter yang demikian akan mampu membawa gerbong usahanya menuju bisnis berkelanjutan regeneratif.

Untuk tahun 2023, terdapat 168 perusahaan kandidat Emas Proper diwakili oleh 22 CEO. Banyak pelajaran yang bisa dipetik dari presentasi para CEO. Logika, alur dan gayanya cukup bervariasi. Ada kelompok CEO yang memilih berbicara dari skala makro dan berbasis logika tetapi kurang sentuhan pada tema atau isu-isu yang harus ditukik. Kelompok CEO yang lain memilih menguraikan sisi teknis upaya dan capaian kinerja lingkungan dan sosial dan kurang diimbangi penjelasan tentang visi, kebijakan, strategi kedepan menanggulangi empat isu dimaksud. Kelompok berikutnya adalah CEO yang memfokuskan presentasi pada *core businessnya* sebagai wahana menanggulangi empat isu tersebut namun sifatnya masih umum misalnya meningkatkan lapangan pekerjaan dan usaha-usaha produktif. Terdapat juga CEO yang menunjukkan jati diri sebagai pemimpin yang *natural, genuine*, penyampainnya mengalir ibarat *story telling*. Fenomena diatas memperkaya pemahaman tentang pola dan gaya kepemimpinan dan menjadi masukan berharga untuk menyempurnakan mekanisme presentasi *green leadership* sebagai bagian dari upaya mewujudkan pembangunan. berkelanjutan regeneratif.

**Sudharto P. Hadi**  
**Ketua Dewan Pertimbangan Proper KLHK**



## PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM PROPER



Pengembangan Masyarakat atau *Community Development/Comdev* diperkenalkan dan digunakan sebagai salah satu kriteria dalam PROPER sejak 2011 melalui Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 05 tahun 2011 tentang Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan Dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup. Ada beberapa alasan pilihan penggunaan konsep Comdev ini. *Pertama*, konsep ini dimaksudkan agar perusahaan melakukan kegiatan yang bersasaran pada pemecahan masalah kemiskinan atau masalah sosial lainnya. Sejarah kemunculan Comdev didasari problema kemiskinan yang menggugah masyarakat melakukan aksi kolektif untuk meningkatkan standar kehidupan dan kesejahteraannya. Sebagai contoh, pada tahun 1840-an dikembangkan gerakan penataan sanitasi / *sanitary reform movement* di Amerika yang diikuti kemudian dengan penataan pemukiman/perumahan / *housing reforms* (Phillip dan Pitman, 2009).

*Kedua*, upaya pemecahan masalah sosial dilakukan dengan menempatkan rakyat sebagai subyek, mengorganisir mereka untuk melakukan gerakan secara kolektif. Comdev berkaitan dengan dua aspek proses dan dampak/*outcome*. Sebagai proses, Comdev berarti meningkatkan kemampuan rakyat untuk beraksi secara kolektif, dan sebagai *outcome* aksi kolektif tersebut harus menghasilkan berbagai peningkatan komunitas yang menyangkut aspek fisik, lingkungan, budaya, sosial, politik, ekonomi dan lain-lain (Huie, 1976; Christenson dan Robinson, 1989; Phillips dan Pittman, 2009). Aksi kolektif dilakukan

dengan memanfaatkan sumberdaya lokal (Matarrita-Cascante dan Brennan, 2011), mempertegas konsep ABCD (*asset based community development*) yang telah diperkenalkan John L. McKnight and John P. Kretzmann di era 90-an.

*Ketiga*, Comdev sebagai *outcome* menunjukkan bahwa meskipun semula fokus pada pemecahan masalah sosial, namun dampak pelaksanaan Comdev menjangkau berbagai aspek, termasuk aspek lingkungan (fisik). Dalam pengembangan wacana tentang Comdev, perspektif implementasinya diperluas cakupan dengan mengaitkan isu neoliberalisme, neokolonialisme, krisis ekologis, krisis keadilan sosial dan HAM, serta krisis negara kesejahteraan (Ife, 2006).

*Keempat*, label Comdev dijadikan acuan bagi perusahaan untuk memprioritaskan pilihan program tanggung jawab sosialnya / CSR dalam bentuk kegiatan yang mampu menjangkau dimensi proses dan *outcome* Comdev. Praktik CSR di masa lalu dibuktikan penelitian PIRAC tahun 2002 terhadap 226 perusahaan yang tersebar di sepuluh kota besar di Indonesia (Medan, Pekanbaru, Jakarta, Semarang, Surabaya, Denpasar, Balikpapan, Makassar, Manado dan Tangerang). Pilihan program CSR berupa sumbangan karitatif yang diberikan secara langsung kepada kelompok sasaran. Kebijakan tentang besaran dan pilihan kelompok sasaran diputuskan langsung oleh eksekutif puncak perusahaan (Saidi dkk, 2003). Acuan sekaligus dorongan perubahan ini telah membawa hasil jika melihat data pilihan jenis program CSR perusahaan-

perusahaan peserta PROPER yang satu dasawarsa lalu didominasi oleh pilihan karitatif dan infratraktur, tahap demi tahap bergeser didominasi jenis pemberdayaan. *Kelima*, riset PIRAC yang menghasilkan temuan pilihan kelompok sasaran ditentukan oleh eksekutif perusahaan menunjukkan tidak adanya sistem perencanaan seperti pemetaan sosial sebagai dasar penentuan program CSR. Oleh sebab itulah kriteria Comdev dalam PROPER mengembangkan instrumen tata kelola yang terus disesuaikan dengan wacana di tingkat global yang mendorong perbaikan dan pengembangan secara terus-menerus dalam organisasi perusahaan. Promosi Comdev dalam PROPER yang menempatkan masyarakat lokal sebagai subyek peningkatan kesejahteraan mereka, selaras dengan GRI pada *aspect local communities* dalam GRI:G4-SO1 tentang *percentage of operations with implemented local community engagement, impact assessments, and development programs*, serta sesuai juga dengan ISO 26000 *economic, social and cultural rights: 6.3.9 dan community involvement and development: 6.8* (ISO dan GRI, 2014). Aspek pelibatan pemangku kepentingan (*stakeholder engagement*) yang telah dimasukkan dalam regulasi terbaru tentang PROPER (Permen LHK No. 01 tahun 2021) menjadi salah satu komponen dalam ISO 26000 (*stakeholder identification and engagement: 5.3*) dan GRI (*general standard disclosures: stakeholder engagement*).

Dalam regulasi terbaru tentang PROPER, konsep Comdev ini dikembangkan menjadi Pemberdayaan Masyarakat. Permen LHK No. 1 tahun 2021 menyatakan *“PROPER mendorong perusahaan berkontribusi dalam upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat di wilayah produksi atau tempat lain yang sudah ditetapkan. Nilai yang menjadi prinsip penyusunan kebijakan CSR dalam PROPER adalah “pemberdayaan”. Oleh sebab itu, substansi dalam kebijakan CSR tidak hanya menyangkut tentang “harmonisasi” antara perusahaan dan masyarakat, melainkan upaya terstruktur untuk mendorong kemandirian masyarakat”*. Cara mencapai kemandirian difasilitasi dengan pemberian

“kekuatan” dan “kekuasaan”. Kekuatan dilakukan melalui pengembangan kapasitas (*capacity and institutional building*) lewat pelatihan, pendampingan, pengorganisasian dan lain sejenisnya. Cara seperti ini sama dengan yang dilakukan dalam konsep Comdev. Ciri khas pemberdayaan yang melengkapi Comdev ada pada aspek kekuasaan (Zimmerman, 2000). Oleh sebab itu, pada program CSR yang berjenis pemberdayaan dilakukan pula penguatan posisi tawar (*bargaining position*) rakyat terhadap berbagai pihak terkait, termasuk pada perusahaan. Pengelolaan program secara partisipatif yang melibatkan rakyat pada setiap tahap menjadi salah satu indikator peningkatan kekuasaan mereka. Selain itu, praktik CSR beberapa perusahaan juga telah menunjukkan keberhasilan advokasi untuk mempengaruhi kebijakan pemerintah. Dengan demikian, prinsip pemberdayaan ini tidak sebatas memandirikan rakyat, tetapi juga mengembangkan jejaring antaraktor sehingga terjadi kemitraan produktif di mana perusahaan mengambil peran strategis dalam memperbanyak dan memperkuat karya-karya kemanusiaan untuk mewujudkan kesejahteraan bagi semua. Program berjenis pemberdayaan dinalisis lebih luas dan mendalam melalui kerangka inovasi sosial sebagai bagian regulasi PROPER Emas yang akan diuraikan pada bagian lain publikasi ini.

### **Krisdyatmiko**

#### **Ketua Departemen Pembangunan Sosial dan Kesejahteraan FISIPOL UGM**

Governance dalam GRI = Organizational governance 6.2 dalam ISO dan Building social responsibility into an organization's governance, systems and procedures 7.4.3 dalam ISO.



## SROI: MENGUKUR BUDAYA EMAS PERUSAHAAN



Jumlah peserta PROPER yang meningkat, terutama dalam 3 tahun belakangan ini (2021: 2593 perusahaan; 2022: 3200 perusahaan; 2023: 3741 perusahaan), dapat dimaknai sebagai peningkatan antusiasme perusahaan dalam memberikan kontribusi lingkungan, sosial, dan ekonomi kepada masyarakat menuju pembangunan yang berkelanjutan. Namun penambahan jumlah peserta PROPER ini juga membawa konsekuensi lain bagi perusahaan, yaitu tuntutan yang lebih tinggi untuk terus berinovasi yang lebih unik, lebih efektif dan efisien (dibandingkan cara konvensional dan perusahaan lain), yang membawa dampak multiplier dan perubahan sistemik (pola pikir dan perilaku masyarakat) ke arah yang lebih baik.

Menjelang akhir tahun 2023, 168 dari 3700 perusahaan dinominasikan sebagai penerima PROPER Emas 2023 (Calon Kandidat Emas). Banyak pembelajaran yang dapat diambil dari penyelenggaraan PROPER 2023 ini. Meraih Proper Emas bukanlah hasil pekerjaan instan. PROPER EMAS melambangkan budaya emas perusahaan yang dijalankan dengan gaya kepemimpinan, komitmen, dan sistem yang prima yang menjadi tradisi panjang perusahaan. Pencapaian dari proses panjang inilah yang kemudian diukur dengan SROI (Social Return on Investment).

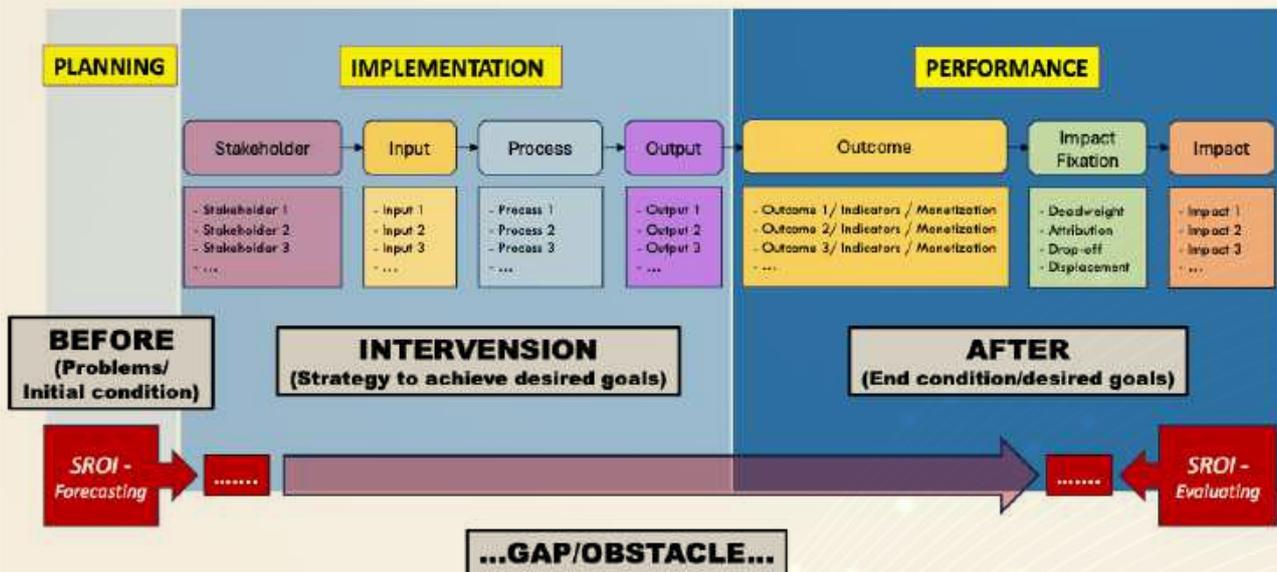
SROI bukanlah sekedar angka yang cukup dimaknakan dengan *“manfaat yang didapat lebih besar sekian kali lipat dibanding investasinya”*. Namun angka tersebut melambangkan *“buah”* yang dapat dipetik dan dinikmati, dan untuk menghasilkan buah tersebut, dibutuhkan proses panjang yang dimulai dengan perencanaan yang matang dan akurat dalam mendesain program inovasi sosial. Pola manajemen strategik harus benar-benar diterapkan oleh pimpinan perusahaan mulai perencanaan sampai dengan

move, sebab tidak mungkin perusahaan dapat memetik *“buah”* yang optimal dari program inovasi sosialnya, jika tanpa perencanaan yang matang pada saat program dibuat. Komitmen dan peran serta pimpinan perusahaan sangat menentukan keberhasilan suatu program. Apalagi jika pimpinan puncak perusahaan ikut mengawal dan mendampingi program (tidak hanya menyerahkan pada manajer terkait dan stafnya (misalnya: comdev officer), maka tingkat keberhasilan suatu program inovasi sosial akan dapat lebih terjamin.

Setiap kegiatan dan investasi sudah harus dirancang sejak awal lengkap dengan manfaatnya. Dalam hal ini kita mengenal konsep *“SROI-Forecasting”*. Jika SROI-Forecasting sudah dilakukan sebelum program dijalankan, maka perusahaan tidak akan tergap-gagap saat menghitung SROI di akhir tahun (*“SROI-Evaluating”*), karena semua kegiatan, investasi, stakeholder terkait dengan porsi keterlibatannya, output dan outcome, sudah direncanakan sejak awal dengan matang. Pada akhir tahun saat melakukan SROI-Evaluating, perusahaan tidak akan kebingungan lagi mencari manfaat yang harus dimonetisasi dalam seluruh rangkaian kegiatan program dalam keseluruhan skema rantai nilai (*value chain*).

Hal lain adalah bahwa orientasi perusahaan dalam mendesain program inovasi sosial haruslah beralih dari orientasi produk menjadi orientasi model bisnis. Orientasi pada produk akan cepat usang, namun orientasi pada model bisnis, dengan berdasarkan peta masalah dan potensi wilayah, tentunya akan berbeda dari suatu masyarakat dengan masyarakat lainnya. Apalagi dengan adanya jejaring dan kemitraan yang berbagi peran satu sama lain, sudah pasti akan menjadi *novelty* tersendiri bagi perusahaan.

## Significant Change Story to tell.



Implikasi menarik lainnya dalam menjalankan perhitungan SROI pada PROPER 2023 ini adalah tuntutan yang lebih tinggi kepada pimpinan perusahaan dimana pimpinan perusahaan harus mampu memahami perubahan (*Undertanding The Change*). Perubahan ini tidak hanya menyangkut permasalahan masyarakat yang terus berubah dinamis, namun juga harus mampu memahami perubahan yang muncul akibat pelaksanaan program inovasi sosial oleh perusahaan. Oleh karena itulah di tahun 2023 ini dimunculkan pula konsep “triple loop learning”, yaitu suatu konsep yang memberikan ruang bagi pimpinan perusahaan untuk turut mampu mengidentifikasi kendala/tantangan maupun faktor-faktor yang menjadikan suatu program dapat berhasil. Identifikasi ini kemudian harus ditindaklanjuti bersama oleh perusahaan dan stakeholdernya. Triple-loop learning memungkinkan adanya perbaikan dan pengembangan program demi tercapainya tujuan dan kesinambungan program. Dengan SROI, kompleksitas suatu program akan mampu digambarkan dan dianalisis secara detail.

Dengan melakukan perhitungan SROI, perusahaan tidak hanya mendapatkan sekedar angka SROI sebagai perbandingan antara manfaat dan biaya. Namun, angka tersebut adalah penggambaran dari perencanaan yang baik sampai dengan implementasi yang tepat, sehingga menimbulkan manfaat yang prima. Angka itu menggambarkan transformasi atau perubahan dari input sampai outcome, yang dikawal dengan sangat bagus. Dengan penerapan SROI, maka keseluruhan perubahan yang terjadi dari kondisi awal sampai dengan kondisi akhir (“significant change”) dapat tergambarkan secara kualitatif dan terutama kuantitatif. Pada akhirnya, angka SROI tersebut dapat menjadi dasar pengambilan keputusan stratejik bagi pimpinan perusahaan untuk lebih mengoptimalkan program inovasi sosial.

**M. Fani Cahyandito**

**Guru Besar Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Padjadjaran**



## REGULASI YANG MEMACU INOVASI SOSIAL

**“PROPER itu bukan regulasi biasa. Sistem dan indikatornya memacu kami (perusahaan) untuk melihat diri, melihat lingkungan sekitar (masyarakat) untuk menemukan solusi yang inovatif. Begitulah testimoni salah satu peserta presentasi kandidat emas PROPER 2023.”**

Tampaknya, generasi saat ini harus menghadapi tekanan berat yang belum pernah terjadi sebelumnya. Pandemi Covid-19, tekanan ekonomi akibat peperangan, disrupsi digital dan krisis iklim mengguncang segala lini kehidupan. Gambaran suram masa depan juga tercermin dari Laporan KTT SDGs 2023. 90 persen target SDGs tidak akan tercapai di tahun 2023 (UN, 2023). Situasi yang kompleks ini perlu dihadapi dengan cara yang tidak biasa. Kreativitas dan inovasi sosial menjadi *urgent* untuk mendorong pertumbuhan berkelanjutan dan meningkatkan daya saing secara kolektif.

Pertanyaannya selanjutnya adalah, apa strategi yang optimum untuk memacu inovasi sosial? Berbagai literatur telah menulis dengan baik hubungan antara regulasi dan inovasi sosial (Massey & Johnston-Miller, 2016). Regulasi dapat menjadi *enabling* atau *constraining* faktor bagi inovator-inovator yang berupaya menciptakan inovasi sosial bagi komunitasnya. Regulasi konvensional yang bersifat preskriptif (terlalu detail mengarahkan) mulai ditinggalkan karena menghambat tumbuhnya inovasi. Saat ini, regulasi kontekstual lebih bersifat memberikan *framework* yang mendorong adanya aksi untuk menyelesaikan masalah secara bertanggungjawab dan berkelanjutan. Regulasi yang tepat, ibarat pupuk organik yang memperkuat ekosistem inovatif, bahkan juga memberikan insentif untuk menciptakan lompatan inovasi (*leap innovation*).



PROPER bertujuan tidak hanya untuk meningkatkan kepatuhan perusahaan terhadap regulasi (*compliance*), melainkan juga mendorong adanya lompatan inovasi (*leap innovation*) yang memberikan manfaat bagi perusahaan, masyarakat dan lingkungan. Secara konseptual, *leap innovation* adalah strategi yang dapat diadaptasi oleh organisasi atau komunitas yang secara proaktif fokus pada inovasi di berbagai aspek agar tetap sesuai dengan perubahan zaman dan memastikan keberlanjutan. PROPER mendorong adanya lompatan-lompatan inovasi di penjurus negeri melalui sistem dan design regulasi yang menciptakan ekosistem untuk lahirnya pemimpin visioner, komitmen investasi untuk kelompok rentan, solusi radikal, adopsi teknologi digital, dan *sharing* pengetahuan.

### **Pemimpin visioner**

Mulai tahun 2022, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) mulai menerapkan pendekatan *promoting environmental leadership* (Blackman, 2008, 2010) dengan mengundang top level manajemen (CEO) perusahaan untuk mempresentasikan gagasan dan agenda perusahaan untuk menjadi bagian dari *future-fit business*. PROPER mendorong para pimpinan perusahaan untuk menjadi motor penggerak perubahan. Keterlibatan langsung CEO dalam sistem penilaian menciptakan ekosistem yang memudahkan staf perusahaan menciptakan berbagai inovasi dalam proses bisnis, produk dan program *community development*. Zhao et al (2022) menggambarkan bahwa komitmen pimpinan terhadap CSR tidak lagi sebuah pilihan, melainkan keharusan untuk keberlanjutan.

### **Komitmen investasi untuk kelompok rentan**

Iklim ekstrem bebani warga miskin lima kali lipat pada tahun 2045 (Kompas, 30/11/2023). Oleh sebab itu, PROPER mendorong komitmen perusahaan untuk meningkatkan investasinya pada modal masyarakat seperti manusia, alam, sosial, keuangan, dan infrastruktur dalam tata kelola *Corporate Social Responsibility* (CSR). Pendekatan modal ini sejalan dengan konsep inovasi sosial yang fokus pada proses. Semakin berkualitas modal yang dimiliki komunitas, semakin besar pula kesempatan untuk menciptakan inovasi untuk memenuhi kebutuhan, baik saat ini dan di masa mendatang.

### **Solusi radikal**

Laporan inovasi sosial peserta PROPER 2023 menunjukkan berbagai contoh solusi radikal untuk mengubungkan masalah operasional perusahaan dan kebutuhan masyarakat. *Waste-based solution* paling banyak dipilih perusahaan dalam proses inovasi sosial. Sampah dapat diubah menjadi sumber penghidupan, energi, bahan-bahan konstruksi, dan media tanam. Praktik baik ini menunjukkan bahwa masalah tidak harus dilihat sebagai masalah. Kreativitas dan inovasi mampu mengubah masalah menjadi sumber solusi masalah lain. Misalnya, limbah-limbah Non B3 yang selama ini terbuang begitu saja dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan penghidupan masyarakat dan memberi keuntungan finansial bagi perusahaan.

### **Adopsi teknologi digital**

Perubahan zaman menuntut daya adaptasi kita bersama terhadap teknologi digital. Perkembangan teknologi menawarkan sistem yang lebih efisien, efektif dan memiliki jangkauan lebih luas. Inovasi sosial PROPER 2023 mencatat adopsi digital teknologi di berbagai bidang. Saat ini, petani tidak perlu ke sawah untuk mengairi tanaman. Sistem sensor telah mengatur secara otomatis kapan penyiraman harus dilakukan. Peternak pun dapat memonitor kondisi kandang dari jarak jauh dengan teknologi. Di bidang Kesehatan, gerakan mengatasi stunting terkelola dengan baik dengan adanya *software*

yang menghubungkan berbagai pihak secara *realtime*. Di bidang ekonomi, teknologi digital membuka pasar lebih luas dan menghubungkan produsen dan konsumen secara langsung dalam sistem perdagangan yang adil (*fair trade*).

### **Sharing pengetahuan**

Perusahaan memiliki sumber daya manusia yang memiliki kompetensi terpilih di bidangnya. Pengetahuan yang dimiliki perusahaan berpotensi tidak hanya untuk meningkatkan keuntungan perusahaan, melainkan juga transformasi masyarakat yang lebih baik. PROPER mendorong setiap “ilmu” yang dimiliki perusahaan juga didedikasikan untuk pemberdayaan masyarakat. Ilmu dasar yang ada di perusahaan berpotensi menjadi penyelamat kehidupan masyarakat. *Employee voluntarism* tumbuh menjadi budaya baru di perusahaan-perusahaan peserta PROPER. Bagi staf perusahaan, keterlibatan dalam berbagai program pengembangan masyarakat meningkatkan kesempatan aktualisasi diri dan kebahagiaan. Mereka melihat bahwa bekerja tidak hanya untuk kesejahteraan diri dan keluarga, melainkan juga membuka harapan kesejahteraan bagi masyarakat di lingkungan perusahaan.

Ekosistem “lebah madu” untuk inovasi sosial lahir sebagai bagian dari sistem dan desain regulasi PROPER. Siapa pun yang bersentuhan dengan PROPER akan “tersengat” daya inovasinya untuk menyelesaikan persoalan secara bersama. PROPER 2023 menunjukkan cerita inovasi sosial dari pelosok negeri yang membangun optimisme bersama. Kolaborasi antara perusahaan peserta PROPER, masyarakat dan pemerintah menunjukkan bahwa selalu inovasi tanpa batas yang memiliki kekuatan untuk bangkit dan tumbuh lebih kuat menuju masyarakat madani dan lingkungan yang lestari.

**Bahrudin, Ph.D.**

**Departemen Pembangunan Sosial dan Kesejahteraan (PSdK), Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Gadjah Mada.**



## PERANAN ECO-INOVASI DALAM TRANSISI DEKARBONISASI GLOBAL



Perubahan iklim telah membawa isu lingkungan ke dimensi yang lebih jauh. Pandangan konservatif dalam isu lingkungan hanya berada pada cakupan pengurangan, pencegahan dan pengolahan limbah. Namun, kesepakatan negara-negara dunia untuk mengurangi pemanasan global telah membawa isu lingkungan ke dimensi sosial, ekonomi, kebijakan, dan pendidikan. Untuk menjaga agar bumi tidak mengalami pemanasan lebih dari 1,5°C, sebagian besar negara di dunia, memiliki tujuan untuk mencapai *net-zero emission* pada tahun 2060.

*Net-zero* berarti bahwa semua emisi gas rumah kaca yang dihasilkan diimbangi dengan jumlah emisi yang sama yang dihilangkan. Dekarbonisasi cenderung mengacu pada proses pengurangan 'intensitas karbon', yaitu menurunkan jumlah emisi gas rumah kaca yang dihasilkan oleh pembakaran bahan bakar fosil. Mengurangi jumlah karbon dioksida yang dihasilkan dari aktifitas industri sangat penting untuk memenuhi standar suhu global yang ditetapkan. Pada perkembangannya, pengurangan emisi tidak hanya ditargetkan pada pengurangan karbon dioksida tapi juga pada aspek limbah yang lain.

Masuknya kriteria eco-inovasi pada penilaian PROPER Emas 2023 merupakan lanjutan penilaian dari inovasi sumber daya pada dokumen proper hijau. Penilaian ini dibuat sebagai salah satu interpretasi komitmen kebijakan dalam upaya mendukung kebijakan pengurangan emisi global. Implementasi eco-inovasi merupakan bukti bahwa perusahaan memiliki komitmen dalam kontribusi usaha meminimasi limbah, termasuk dekarbonisasi nasional. Namun, eco-inovasi memiliki tantangan tersendiri bagi perusahaan. Industri dituntut untuk selalu mengidentifikasi inovasi lingkungan baru setiap tahun.

Hal ini berpotensi memunculkan *greenwashing* dalam proses identifikasi dan analisa program eco-inovasi yang dipaparkan dalam proper dikarenakan waktu penyediaan dokumen yang terbatas. Industri harus lihai dalam memilih, memilah dan melakukan analisa program eco-inovasi. Menyiapkan eco-inovasi lebih awal merupakan kunci dalam meminimisasi potensi *greenwashing* adalah kunci sehingga implementasi dan pelaporan eco-inovasi dapat dilakukan dengan baik. Di sini juga peran *life cycle assessment* (LCA) sebagai *tools* dalam menganalisa potensi implementasi eco-inovasi. LCA dapat meminimalisir potensi *greenwashing* dan memberikan masukan efektifitas untuk program-program eco-inovasi yang diusulkan.

Implementasi eco-inovasi tidak hanya terbatas dalam lingkup proses produksi, namun ada potensi implementasi dilakukan diluar lingkup proses produksi jika proses minimisasi sudah tidak bisa lagi dilakukan dalam lingkup proses produksi. Oleh karena itu, analisa mendalam terkait program eco-inovasi perlu dilakukan untuk menentukan efektifitas *trade-off* program eco-inovasi yang dicanangkan. Selain itu, eco-inovasi harus terintegrasi dengan prinsip *triple loop learning* (belajar dari proses pembelajaran) dimana eco-inovasi bisa menjadi pembelajaran untuk individu, organisasi, perusahaan dan stakeholder terkait.

Eco-inovasi juga harus sejalan dengan prinsip ekonomi sirkular sehingga program tersebut sehingga analisa LCA yang dilakukan dapat menentukan sejauh mana program tersebut memperpanjang efektifitas siklus hidup dari suatu produk, bahan baku, dan sumber daya yang ada. Implementasi ekonomi sirkular di Indonesia masih cukup terbatas dikarenakan minimnya dorongan dan kewajiban di Indonesia. Dari hasil penilaian 2023, banyak program lingkungan inspiratif yang diajukan sebagai eco-inovasi dan tidak terbatas pada program pengurangan karbon saja. Banyak variasi program eco-inovasi dengan berbagai latar belakang dipaparkan tidak hanya dalam proses bisnis perusahaan tapi juga di luar proses bisnis yang masih berdampak terhadap pengurangan limbah proses industri.

Beberapa program eco-inovasi memiliki keselarasan dengan prinsip sirkular ekonomi, terutama pada prinsip 1 (menyesuaikan masukan ke sistem setara dengan tingkat kemampuan regenerasi). Hal ini menandakan bahwa penerapan ekonomi sirkular sudah mulai berjalan di perusahaan-perusahaan peserta PROPER. Harapan ke depan, implementasi eco-inovasi tidak sekedar *gimmick* yang tidak bisa dibuktikan argumennya namun eco-inovasi bisa menjadi pemicu perusahaan dalam budaya penerapan ekonomi sirkular dan *triple loop learning* sehingga tercatat upaya nyata kontribusi pada transisi dekarbonisasi global.

Surabaya, 11 Desember 2023

**Aditya Prana Iswara S.T., M.Sc., Ph.D**

**aditya.prana@pasca.unair.ac.id**

**Koordinator Evaluator Eko-inovasi PROPER 2023**

**Ketua Unit Kemitraan Internasional**

**Sekolah Pascasarjana**

**Universitas Airlangga**



# Keberhasilan PROPER dalam Sustainable Development Goals (SDGs) 2023



## TUJUAN 1 - (TANPA KEMISKINAN)

Mengakhiri Segala Bentuk Kemiskinan  
Dimanapun

**Rp6.625.454.956,51**

**100 Kegiatan**



## TUJUAN 2 (TANPA KELAPARAN)

Menghilangkan Kelaparan, Mencapai  
Ketahanan Pangan dan Gizi yang Baik, serta  
Meningkatkan Pertanian Berkelanjutan

**Rp9.325.483.950,00**

**86 Kegiatan**



## TUJUAN 3 (KEHIDUPAN SEHAT DAN

SEJAHTERA) Menjamin Kehidupan yang  
Sehat dan Meningkatkan Kesejahteraan  
Seluruh Penduduk Semua Usia

**Rp11.079.763.101,79**

**46 Kegiatan**



## TUJUAN 4 (PENDIDIKAN BERKUALITAS)

Menjamin Kualitas Pendidikan yang Inklusif  
dan Merata serta Meningkatkan Kesempatan  
Belajar Sepanjang Hayat untuk Semua

**Rp250.000.000,00**

**4 Kegiatan**



## TUJUAN 5 (KESETARAAN GENDER)

Mencapai Kesetaraan Gender dan  
Memberdayakan Kaum Perempuan

**Rp0**



## TUJUAN 6

### (AIR BERSIH DAN SANITASI LAYAK)

Menjamin Ketersediaan serta  
Pengelolaan Air Bersih dan Sanitasi yang  
Berkelanjutan untuk Semua

**Rp6.142.594.489.961,05**

**3.516 Kegiatan**



## TUJUAN 7 (ENERGI BERSIH DAN TERJANGKAU)

Menjamin Akses Energi yang Terjangkau,  
Andal, Berkelanjutan dan Modern untuk  
Semua

**Rp19.987.016.861.743,00**

**5.142 Kegiatan**



## TUJUAN 8 (PEKERJAAN LAYAK DAN PERTUMBUHAN EKONOMI)

Meningkatkan Pertumbuhan Ekonomi yang  
Inklusif dan Berkelanjutan, Kesempatan  
Kerja yang Produktif dan Menyeluruh, serta  
Pekerjaan yang Layak untuk Semua

**Rp13.958.593.404,00**

**33 Kegiatan**



## TUJUAN 9 (INDUSTRI, INOVASI DAN INFRASTRUKTUR)

Membangun Infrastruktur yang Tangguh,  
Meningkatkan Industri Inklusif dan  
Berkelanjutan, serta Mendorong Inovasi

**Rp11.283.411.996.877,20**

**3.373 Kegiatan**



# SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



## TUJUAN 17 (KEMITRAAN UNTUK MENCAPAI TUJUAN)

Menguatkan Sarana Pelaksanaan dan Merevitalisasi Kemitraan Global untuk Pembangunan Berkelanjutan

**Rp0**



## TUJUAN 16 (PERDAMAIAN, Keadilan, dan Kelembagaan yang Tangguh)

Menguatkan Masyarakat yang Inklusif dan Damai untuk Pembangunan Berkelanjutan, Menyediakan Akses Keadilan untuk Semua, dan Membangun Kelembagaan yang Efektif, Akuntabel, dan Inklusif di Semua Tingkatan

**Rp0**



## TUJUAN 15 (EKOSISTEM DARATAN)

Melindungi, Merestorasi dan Meningkatkan Pemanfaatan Berkelanjutan Ekosistem Daratan, Mengelola Hutan secara Lestari, Menghentikan Penggurunan, Memulihkan Degradasi Lahan, serta Menghentikan Kehilangan Keanekaragaman Hayati

**Rp667.847.355.455,01**

**700 Kegiatan**



## TUJUAN 14 (EKOSISTEM LAUT)

Melestarikan dan Memanfaatkan secara Berkelanjutan Sumber Daya Kelautan dan Samudera untuk Pembangunan Berkelanjutan

**Rp3.578.208.063,74**

**58 Kegiatan**



## TUJUAN 13 (PENANGANAN PERUBAHAN IKLIM)

Mengambil Tindakan Cepat untuk Mengatasi Perubahan Iklim dan Dampaknya

**Rp4.725.190.869.903,18**

**843 Kegiatan**



## TUJUAN 12 (KONSUMSI DAN PRODUKSI YANG BERTANGGUNG JAWAB)

Menjamin Pola Produksi dan Konsumsi yang Berkelanjutan

**Rp7.472.384.334.554,44**

**4.108 Kegiatan**



## TUJUAN 11 (KOTA DAN KOMUNITAS BERKELANJUTAN)

Menjadikan Kota dan Pemukiman Inklusif, Aman, Tangguh dan Berkelanjutan

**Rp7.017.815.526.561,32**

**2.040 Kegiatan**



## TUJUAN 10 (BERKURANGNYA KESENJANGAN)

Mengurangi Kesenjangan Intra- dan Antarnegara

**Rp3.605.000.000,00**

**3 Kegiatan**



# Keberhasilan PROPER dalam Sustainable Development Goals (SDGs) 2023









**Program Sawah Apung Binaan  
PT Sahabat Mewah Makmur**



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT. Pertamina (Persero) - MOR VII Terminal BBM Pare-Pare Semarak Energi Mapaccing'e Kelurahan Bacukiki

#### PT. PERTAMINA PATRA NIAGA - REGIONAL SULAWESI FUEL TERMINAL PAREPARE



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Parepare adalah perusahaan penerimaan, penimbunan, dan penyaluran (pendistribusian) BBM ke Masyarakat dengan jenis produk Peralite, B35, Pertamina dan Pertamina Turbo yang memiliki kapasitas per tahun 2 tangki pertamax mencapai 2.857 KL, pertamax turbo 2 tangki mencapai 60 KL, B35 sebanyak 3 tangki mencapai 5.605 KL, dan peralite sebanyak 5 tangki dengan mencapai 10.135 KL. PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Parepare berlokasi di Kota Parepare.

#### EFISIENSI ENERGI

Inovasi Sustainable Oil Pump Parepare merupakan desain pompa yang ramah lingkungan dengan melalui velocity modulating device integration . Program ini dapat memberikan efisiensi energi sebesar

**0,36 kWh**

#### PENURUNAN EMISI

Program inovasi DISTOP (Distribution-system Optimization) merupakan metode MCDM dengan pertimbangan jarak, kondisi lalu lintas dan kondisi jalan yang ditentukan berdasarkan Forum Group Discussion. Melalui program ini dapat menghemat biaya sebesar

**Rp40.640.297,78**

#### 3R LIMBAH B3

Program inovasi Discharge-System Optimization Sampling merupakan memanfaatkan bekas sampel BBM dilanjutkan ke proses penimbunan yang sudah melalui pengujian kualitas di laboratorium Fuel Terminal Parepare. Melalui program ini dapat mengurangi limbah B3 sebesar

**1,856 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	HIJAU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	EMAS

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

ppkl.menlhk.co.id

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klhk

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

Program “Kampung Energi Berdikari Bacukiki, Energi Mapaccing’e”, yang berlokasi di Kelurahan Watang Bacukiki, telah dirintis sejak tahun 2021. Program ini berfokus pada pemanfaatan limbah peternakan sapi menjadi energi biogas, yang kemudian menjadi energi terbarukan. Program ini diinisiasi oleh PT. Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Pare-Pare sebagai respons terhadap berbagai permasalahan sosial di masyarakat, seperti rendahnya tingkat pendidikan SDM, kebiasaan beternak dengan sistem konvensional, pengelolaan kotoran sapi yang belum optimal, dan kerusakan lahan pertanian.

Sebagai sebuah inovasi sosial, program ini berusaha menyelesaikan permasalahan-permasalahan tersebut dengan membuat perubahan radikal. Mulai dari mengolah limbah kotoran sapi yang tidak dimanfaatkan menjadi biogas, yang dapat menghemat pengeluaran biaya penggunaan gas LPG di rumah tangga dan membantu UMKM. Selanjutnya, program ini mendorong perpindahan dari penggunaan pupuk kimia ke organik, serta mengubah sistem pemeliharaan sapi yang semula liar menjadi lebih tertata dengan sistem kandang. Inovasi sosial tersebut menghasilkan beberapa implementasi baru dalam sistem pengolahan biogas. Proses ini dimulai dengan desain kandang

yang terhubung langsung dengan reaktor. Selanjutnya, dilakukan modifikasi pada reaktor biogas itu sendiri. Terakhir, ada SBBU (Station Ban Biogas Umum) yang memanfaatkan ban bekas mobil sebagai tempat penampungan biogas.

Program ini memberikan dampak positif bagi berbagai kelompok rentan di masyarakat. Setelah intervensi program ini, kelompok masyarakat yang kurang mampu dapat meningkatkan pendapatan mereka. Kelompok lansia mendapatkan kegiatan produktif yang dapat mereka lakukan. Kelompok wanita mendapatkan akses untuk mengikuti kegiatan produksi, yang dapat meningkatkan pendapatan mereka. Terakhir, kelompok janda mendapatkan pekerjaan baru dalam kelompok UMKM berkat intervensi program ini.

Perusahaan berkontribusi dalam program inovasi sosial ini dengan menerapkan pengetahuan berdasarkan *core competency* perusahaan. Melalui divisi SS dan GA, perusahaan berkontribusi dalam meningkatkan kemampuan *market interface capabilities* dengan memberikan pelatihan pemasaran produk bagi kelompok ternak Tangguh. Selanjutnya, divisi MPS perusahaan berkontribusi dalam menentukan spesifikasi material untuk pembuatan reaktor biogas. Dalam konteks studi *Life Cycle Assessment* (LCA), perusahaan telah merespons hotspot melalui inovasi sosial program Kampung Energi Berdikari Bacukiki, inovasi tersebut mengolah limbah kotoran sapi menjadi sumber energi terbarukan, kemudian kegiatan pemberdayaan ini juga membantu meminimalisir emisi Gas Rumah Kaca (GRK). Selain itu, perusahaan juga memanfaatkan limbah berupa 30 ban bekas mobil tangki mereka sebagai wadah biogas, yang berfungsi sebagai pengganti tabung LPG.



Program Kampung Energi Berdikari Bacukiki memiliki dampak yang luas, mulai dari pengurangan emisi sebesar 5069,327 Ton CO<sub>2</sub>eq per tahun dan pemanfaatan limbah kotoran sapi sebanyak 127.750 Kg per tahun, yang berkontribusi pada lingkungan. Dalam aspek ekonomi, program ini membantu menurunkan biaya penggunaan LPG sebesar Rp.26.000.000 per bulan untuk 65 rumah tangga dan memberikan penambahan pendapatan bagi kelompok UMKM sebesar Rp.1.000.000 per orang per bulan serta penambahan pendapatan bulanan dari berkebun sayur dari kompos sebanyak Rp.750.000 per orang. Dalam aspek sosial, program ini memunculkan kelembagaan baru seperti Kelompok Peternak Tangguh, Kelompok UMKM Syahban, dan Kelompok Wanita Tani Tangguh, serta meningkatkan kohesivitas antar kelompok masyarakat. Terakhir, dalam aspek wellbeing, program ini meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang energi terbarukan dan membantu mereka mengolah kotoran sapi menjadi biogas.

Program ini, memiliki tagline “Energi Mapaccing’e” yang berasal dari bahasa Bugis yang berarti “Energi Bersih”, akronim Energi Mapaccing’e adalah “Energi Masyarakat Peduli, Aman, Cinta Lingkungan, dan Mandiri Ekonomi”. Tujuan program ini adalah untuk melindungi lingkungan, meningkatkan kepedulian terhadap sesama, kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana, serta peningkatan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT. Pertamina Gas - Area Kalimantan - SKG Bontang

### Petani Naik Kelas: Jaga Hutanku, Sejahtera Masyarakatku

#### PT. PERTAMINA GAS - AREA KALIMANTAN - SKG BONTANG



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina Gas Operation Kalimantan Area (Pertagas OKA) merupakan perusahaan jasa transmisi gas alam yang merupakan salah satu Area Operasi dari 8 (delapan) Area Operasi PT Pertamina Gas, yang terbentuk pada tanggal 23 Februari 2007. Pertagas OKA terdiri dari 3 (tiga) wilayah yaitu Stasiun Kompresor Gas (SKG) Bontang, Stasiun Manifold KM 53, dan Stasiun Matering Pembangkit Listrik Tenaga Mesin Gas (PLTMG) Kanaan.

#### EFISIENSI AIR dan PENURUNAN BPA

Menerapkan inovasi Penyiraman Otomatis Kumbung Jamur Desa Binaan Taman Sidrap Berbasis Lingkungan. Melalui pogram ini menghasilkan dampak perbaikan lingkungan melalui penurunan penggunaan air sebesar

**10,136 m<sup>3</sup>**

#### PENURUNAN EMISI

AUTO SIGNAL INSTRUMENTATION "ASI" membuat pola penyaluran gas dapat terjaga dalam range pressure sesuai dengan parameter yang aman. Melalui program ini dapat mereduksi emisi sebesar

**4,86451 Ton CO<sub>2</sub>eq**

#### 3R LIMBAH NON B3

PT Pertamina Gas Operation Kalimantan Area melakukan inovasi program Kompos BAJA (Baglog Jamur) yang merupakan program pemanfaatan limbah pertanian. Melalui program ini dapat mengurangi timbulan sampah organik sebesar

**3,055 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	---	---	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	EMAS	EMAS

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

[ppkl.menlhk.co.id](http://ppkl.menlhk.co.id)

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klhk

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

PT. Pertamina Gas, Area Kalimantan - SKG Bontang, telah memulai sebuah program yang disebut Program Petani Naik Kelas (Pemberdayaan Petani Penyangga Kehidupan Lestari). Program ini berfokus pada pencegahan perambahan hutan dan menekan laju deforestasi melalui praktik pertanian berkelanjutan di Desa Martadinata. Dengan mengintegrasikan proses hulu (*on farm*) sampai dengan hilir (*off farm*), program ini bertujuan untuk mencapai kesejahteraan.

Program ini terdiri dari empat kegiatan utama. Pertama, Sekolah Tani (*Sustainable Farming Center*) atau Pusat Pembelajaran Pertanian Berkelanjutan, yang berfungsi sebagai pusat pembelajaran untuk pertanian

berkelanjutan. Kedua, Tani Berkarya, yang merupakan program pertanian berkelanjutan dan berdaya. Ketiga, TEMAN Tani, yang merupakan sistem penyiraman otomatis pertanian. Keempat dan terakhir, Pasar Tani, yang merupakan program untuk eskalasi pemasaran hasil pertanian. Semua kegiatan ini dirancang untuk mendukung tujuan utama program ini.

Terdapat beberapa inovasi yang muncul dalam berbagai bidang dalam program ini. Bidang pertama adalah *Institutional Knowledge*, yang terkait dengan kegiatan Sekolah Tani. Ini menjadi Pusat Belajar Pertanian, mencakup jurnal pertanian, modul pertanian berkelanjutan, kurikulum pertanian, dan replikasi kegiatan.

Bidang kedua adalah *Smart Marketing*, yang berfokus pada kegiatan Pasar Tani. Ini melibatkan pemberdayaan KUB TAMAN Sidrap, digitalisasi pemasaran, diversifikasi olahan pertanian, dan agrowisata TAMAN Sidrap. Bidang ketiga adalah *Sustainable Process*, yang terkait dengan kegiatan Tani Berkarya. Inovasi dalam bidang ini mencakup perbaikan produktivitas lahan pertanian, penghijauan hutan konservasi, ketahanan pangan keluarga, dan pengolahan limbah pertanian. Terakhir, ada inovasi di bidang teknologi yang terkait dengan kegiatan Teman Tani. Inovasi ini mencakup sistem penyiraman kembang jamur berbasis suhu, sistem penyiraman rumah bibit berbasis IoT, sistem penyiraman *sprinkler*, dan sistem penyiraman irigasi tetes. Semua inovasi ini berkontribusi pada tujuan utama program ini.

Program ini dirancang untuk membantu kelompok masyarakat yang rentan, seperti petani di Desa Martadinata yang termasuk dalam kelompok fakir miskin dan lansia. Kelompok-kelompok ini sering kali belum mampu mencukupi kebutuhan hidup mereka. Namun, melalui program ini, mereka dapat menemukan solusi. Misalnya, delapan petani lansia telah berhasil menghemat waktu penyiraman tanaman mereka hingga 88%-91%. Selain itu, program ini juga telah membantu kelompok petani fakir miskin meningkatkan pendapatan mereka sebesar 34%.

Dalam proses implementasi program ini, Perusahaan memberikan kontribusi dengan membagikan pengetahuan kepada masyarakat yang sesuai dengan *core competency* perusahaan. Sebagai contoh, bagian operasional Perusahaan merancang sistem penyaluran irigasi pertanian dengan prinsip *antisurge*. Selain itu, fungsi pemeliharaan Perusahaan memberikan pengetahuan tentang instrumen dan kelistrikan yang digunakan dalam alat penyiraman pertanian berbasis *Programmable Logic Control*. Dengan demikian, Perusahaan berperan aktif dalam mendukung dan meningkatkan efisiensi dalam pertanian. Dalam studi Life Cycle Assessment, program Petani Naik Kelas telah memberikan kontribusi *indirect* dengan melakukan kegiatan penghijauan hutan dan berkontribusi dalam penyerapan karbondioksida sebesar



3.205,5 CO<sub>2</sub> eq/tahun atau 0,001179%. Selain itu, melalui pertanian berkelanjutan, program ini telah berhasil merevitalisasi lahan seluas 50.000 m<sup>2</sup> dari total area yang terdampak sebesar 192.500 m<sup>2</sup>, sehingga telah dilakukan *offsetting Land Use Change* sebesar 26%.

Program Petani Naik Kelas memiliki dampak yang signifikan dan luas pada berbagai aspek kehidupan. Pertama, dalam aspek lingkungan, program ini berkontribusi dalam menyerap CO<sub>2</sub>, meningkatkan efisiensi penggunaan air, mengurangi pelepasan gas metana, dan melakukan konservasi air. Kedua, dalam aspek ekonomi, program ini dapat mengefisienkan biaya produksi pertanian sebesar Rp 36.116.000/tahun dan meningkatkan 34% pendapatan petani. Ketiga, dalam aspek sosial, program ini dapat meningkatkan kapasitas pengetahuan petani sebesar dalam menerapkan adaptasi teknologi, mengintegrasikan 10 Kelompok Tani Desa Martadinata, dan menciptakan relasi baru antara stakeholder. Terakhir, dalam aspek kesejahteraan, program ini dapat mengentaskan kemiskinan petani, menciptakan lapangan pekerjaan baru, dan mempercepat peningkatan kapasitas masyarakat.

PT. PERTAMINA Gas, Area Kalimantan - SKG Bontang, telah menginisiasi program yang disebut Petani Naik Kelas. Program ini berfokus pada tema pertanian semi organik dengan tujuan utama untuk mencegah perambahan hutan dan meningkatkan kesejahteraan petani.

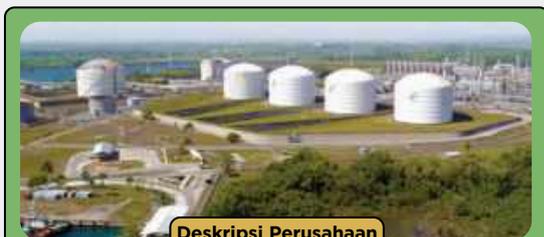


## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT. Badak NGL

### Nelayan Berdaya Lingkungan Tetap Terjaga

#### PT. BADAK NGL



Deskripsi Perusahaan

PT Badak Natural Gas Liquefaction (PT Badak NGL) memproduksi Liquefied Natural Gas (LNG) dengan kapasitas desain produksi LNG adalah 22,5 juta ton/tahun. PT Badak Natural Gas Liquefaction (PT Badak NGL) merupakan perusahaan yang berlokasi di Kota Bontang, Kalimantan Timur.

#### EFISIENSI ENERGI

Program Otomatisasi Sistem Pengendalian Auto Cascade Suhu Lean Amine. Program ini dapat memberikan efisiensi energi sebesar

**164.358 GJ**

#### PENURUNAN LIMBAH B3 (LB3)

Mengurangi Jumlah Limbah Amine (aMDEA) Dengan Melakukan Optimasi Proses Injeksi Antifoam Pada Unit Purifikasi Kilang Badak LNG. Program ini dapat menurunkan timbulan LB3 sebesar

**1,6 ton**

#### PENURUNAN EMISI

Pengurangan Emisi dengan Metode Cooldown Baru untuk Heat Exchanger 4E-40 di Kilang Badak LNG. Program ini dapat menurunkan emisi sebesar

**339 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	HIJAU	EMAS												

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



ppkl.menlhk.co.id



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL

PT Badak NGL mengembangkan program *community development* dengan kreativitas dan inovasi mampu mengubah barang-barang yang selama ini dianggap limbah/sampah menjadi produk yang bermanfaat bagi produktifitas masyarakat. Perusahaan memanfaatkan limbah aluminium dan *polyurethane* menjadi barang tepat guna yang mendukung penghidupan masyarakat secara berkelanjutan melalui Program Menara Marina (Menuju Nelayan Ramah Lingkungan Mandiri dan Sejahtera).

Program Menara Marina memiliki fokus untuk memberdayakan masyarakat pesisir yang kebanyakan memiliki mata pencaharian sebagai nelayan. Masyarakat yang berprofesi sebagai nelayan sangat

rentan terhadap ancaman kemiskinan karena pekerjaan mereka yang sangat bergantung pada cuaca dan status mereka sebagai pengangguran musiman. Dengan adanya Program Menara Marina yang dipraktekan pada 3 kelompok yang berbeda, program ini memberikan kesempatan/lapangan pekerjaan bagi masyarakat serta bisa memberikan tambahan penghasilan.

Dengan mengusung tema besar “*Waste for Ocean Future Fit Society*”, PT Badak NGL menciptakan tiga inovasi untuk menjawab permasalahan sosial seperti; pengangguran, penurunan hasil produksi rumput laut, dan disfungsi kelembagaan masyarakat. Pada tahun 2021, riset perusahaan mampu menciptakan baling-baling perahu yang terbuat dari limbah non

B3 aluminium. Komposisi baru ini membuat baling-baling lebih kuat dan tahan lama dibandingkan dengan produk konvensional. Telihan Recycle di Kelurahan Gunung Telihan menjadi kelompok yang tumbuh menjadi produsen baling-baling kapal yang handal. Kini pemasaran baling-baling oleh Kelompok Telihan Recycle sudah dipasarkan di wilayah Bontang hingga Jawa-Bali. Sistem produksi melibatkan para pemuda yang tidak produktif dan tidak memiliki pekerjaan tetap. Adanya Kelompok Telihan Recycle telah membuka lapangan pekerjaan bagi masyarakat.

Pada tahun 2022, PT Badak NGL memperkenalkan inovasi baru untuk memanfaatkan limbah *polyurethane* menjadi perahu. Limbah non B3 ini lazim ditemukan di perusahaan pengolahan gas seperti PT Badak NGL. Dalam program ini, perusahaan mengembangkan Kelompok Tanjung Mamat *Fiberglass* di Kelurahan Bontang Kuala. Kelompok ini beranggotakan para nelayan. Program ini membantu para nelayan untuk mendapatkan penghasilan tambahan dan pekerjaan tambahan supaya terhindar dari pengangguran. Pada tahun berikutnya yakni 2023, Program Menara Marina meluas ke Kampung Tihi-tihi melalui Kelompok Marina. Kelompok ini mendapatkan pendampingan dalam mengolah limbah non B3 *polyurethane* menjadi Kapsul Pelampung Rumput Laut Ramah Lingkungan (KAPSURULA). Inovasi ini efektif menjawab kebutuhan masyarakat Kampung Tihi-tihi yang tinggal di atas laut yang selama ini berpotensi mengalami konflik sosial dan kerugian akibat kejadian kapal yang melintasi area budidaya rumput laut mereka.

Kontribusi pengetahuan perusahaan untuk mendukung Program Menara Marina antara lain seperti pelatihan pengelolaan keuangan, teknik pembuatan alat baru, pemilihan material, sosialisasi jalur keamanan kapal, strategi bisnis, dan pengelolaan *supply chain*. Limbah Non B3 insulasi *polyurethane* dan aluminium jacketing masuk dalam ruang lingkup LCA Produksi LNG, di mana limbah ini dihasilkan pada saat proses pencairan gas alam, proses penyediaan utilitas, serta proses penyimpanan dan pemuatan LNG. Kedua limbah tersebut dimanfaatkan antara lain untuk membuat baling-baling perahu, mengurangi biaya bahan baku kapal, dan pembuatan kapsul pelampung rumput laut ramah lingkungan.

Dalam mendukung keberlanjutan (*sustainability*), Program CSR yang dilaksanakan oleh PT. Badak NGL telah berkontribusi pada pengurangan limbah plastik di laut (1000 botol) dan penurunan emisi GRK sebesar 1.313 ton CO<sub>2</sub> di bidang alam (*nature*). Kemudian peningkatan pendapatan (Ekonomi) kelompok sebesar 68 Juta (Telihan Recycle), 121 Juta (Tanjung Mamat Fiberglass), 10 Juta (Marina), dan 55 Juta (Efisiensi Perawatan Pelampung Rumput Laut). Pada bidang kesejahteraan berkontribusi pada 341 orang memahami peluang usaha daur ulang limbah, 2 orang difabel mendapatkan akses terhadap pekerjaan. Dan pada bidang sosial memberikan kontribusi berupa pembentukan forum budidaya rumput laut serta terbentuknya Pokdarwis di Kampung Tihi-tihi.

Program Menara Marina adalah program pemberdayaan kepada masyarakat pesisir (terutama nelayan) yang mengalami kerentanan terhadap permasalahan sosial dan perubahan iklim. Melalui tiga inovasi yang diciptakannya (baling-baling, perahu, dan pelampung), perusahaan membuktikan bahwa kreativitas dan inovasi selalu membuka harapan baru. Daur ulang limbah produksi menciptakan manfaat bagi perusahaan dan masyarakat berkontribusi pada peningkatan perekonomian masyarakat.





## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT Indonesia Power Unit Pembangkitan Bali Unit Bisnis Pesanggaran Menyama Braya: Mangrove Jaya, Masyarakat Berdaya

#### PT. PLN INDONESIA POWER UNIT PEMBANGKITAN BALI UNIT PESANGGARAN



Deskripsi Perusahaan

PT Indonesia Power Bali Power Generation Unit – Unit PLTDG Pesanggaran merupakan unit pembangkit yang memproduksi energi listrik dengan bahan bakar utama LNG dan energi cadangan High Speed Diesel (HSD). PLTDG Pesanggaran terletak di Denpasar Selatan, sebelah barat Pantai Sanur dengan total kapasitas produksi listrik sebesar 312 MW, yang merupakan 38% pasokan listrik untuk Pulau Bali.

#### EFISIENSI ENERGI

Pendekar Pesanggaran dapat mengefisienkan energi sebesar

**139.475,46 GJ**

#### PENURUNAN LIMBAH B3 (LB3)

Shell to NG Lube menurunkan LB3 sebesar

**1,11 ton**

#### PENURUNAN EMISI

Pengaturan Temperatur Udara Kompresi Charge Air Cooler Pada Unit PLTDG Pesanggaran dapat menurunkan emisi sebesar

**12.265,52 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	EMAS	EMAS	EMAS	EMAS	EMAS	EMAS

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

ppkl.menlhk.co.id

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klkh

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

Program Menyusur Mangrove Berdayakan Masyarakat dan Alam Raya (MENYAMA BRAYA) merupakan program inovasi sosial dari PT Indonesia Power Unit Pembangkitan Bali Unit Bisnis Pesanggaran untuk tahun 2023. Menyama Braya muncul sebagai inovasi sosial dari Program Ekowisata Mangrove Batu Lumbang untuk memperkuat penyelarasan dalam upaya pengentasan masalah sampah dan konservasi hutan mangrove di Kawasan Konservasi Mangrove Tahura Ngurah Rai. Program Menyama Braya berfokus pada upaya pengembangan destinasi wisata alam terbatas yang dikelola oleh kelompok nelayan dan kelompok-kelompok masyarakat pesisir lainnya sebagai upaya edukasi berbasis *climate-smart sylvo fisheries*.

Menyama Braya berangkat dari permasalahan sampah yang mencapai 57.949,30 kg dan mengancam kelestarian hutan mangrove sebagai sumber penghidupan nelayan dan masyarakat pesisir beserta keluarganya. Sampah tersebut mengancam kondisi hutan mangrove yang memiliki fungsi mitigasi dari abrasi, angin kencang, dan perubahan iklim. Sebagaimana diketahui, perubahan iklim dapat mengancam masyarakat pesisir dan memicu kelompok nelayan masuk ke dalam kategori kelompok rentan. Hal tersebut berkaitan karena usaha perikanan yang sangat dipengaruhi oleh cuaca.

Sehubungan dengan itu, PT Indonesia Power Unit Pembangkitan Bali Unit Bisnis Pesanggaran hadir untuk membuat sistem tata kelola wisata hutan mangrove. Melalui Menyama Braya, terdapat digitalisasi layanan wisata seperti pembuatan QR Code dan pengadaan paket *edu-tourism*. Selain itu, terdapat juga pemenuhan komponen pengembangan yang meliputi atraksi, fasilitas, dan layanan tambahan dengan pelibatan *multi-stakeholders*. Menyama Braya menciptakan pasar baru dengan memanfaatkan kelompok sebagai *tour guide* hingga penjualan produk paket wisata dari Kelompok Pengolah dan Pemasar (Poklahsar) dan Kelompok Dukungan Sebaya (KDS). Program Menyama Braya menjawab kebutuhan kelompok rentan terkait pemenuhan akses terhadap penciptaan nilai ekonomi baru. Hal tersebut menjadikan masyarakat pesisir yang mayoritas berprofesi sebagai nelayan tidak hanya menggantungkan pendapatan dari hasil laut saja, melainkan juga dari wisata.

Adapun pemberdayaan yang dilakukan melalui Program Menyama Braya menerapkan *core competency* perusahaan untuk mendukung program. Artinya, pemberdayaan program juga melibatkan beberapa fungsi lain dalam internal perusahaan. Kontribusi aktivitas pemberdayaannya seperti dalam bentuk edukasi penerapan K3 di wisata air dan pelatihan perawatan mesin. Selain itu, dalam kategori *market-interface capabilities*, perusahaan memberikan edukasi pencatatan keuangan sederhana dan pembuatan laporan. Hal tersebut berguna dalam upaya menyempurnakan sistem tata kelola wisata. Penanaman mangrove yang dilakukan dalam program mampu mengurangi emisi 8,39E+04 kg/CO<sub>2</sub> per hari. Keberadaan PLTS ATAP juga telah mampu menghemat energi sebesar 3,87 GJ.



Implementasi program yang dilakukan telah memberikan dampak baik dari segi lingkungan, ekonomi, kesejahteraan, dan sosial. Program dapat membuat kerapatan dan tutupan hutan mangrove yang bertambah sebanyak 2,28 ha. Pada aspek ekonomi, pendapatan dari penyewaan kano sebesar Rp94.100.000,- dan penyewaan boat sebesar Rp30.700.000,- di tahun 2023. Kemudian penjualan produk HHBK mencapai Rp13.425.000,- per Juli 2023. Program Menyama Braya dapat meningkatkan kapabilitas empat kelompok penerima manfaat dan terbentuknya satu kelompok pengelola destinasi wisata. Kemudian program juga meningkatkan kesejahteraan bagi 45 ODHIV di KDS Sekar Jempiring. Pada aspek sosial, program dapat memunculkan kemitraan secara *pentahelix*.

Pengelolaan wisata yang baik dibentuk dengan sistem yang terintegrasi, terencana, dan berkelanjutan. Di era perkembangan teknologi, sistem yang sudah ada harus menyesuaikan dan peka terhadap proses digitalisasi. Program Menyama Braya hadir sebagai kontribusi dari PT Indonesia Power Unit Pembangkitan Bali Unit Bisnis Pesanggaran untuk mendukung kemajuan masyarakat pesisir.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT Indonesia Power UP Semarang

### Simpang Lima: Tahan Pangan, Tumpas *Stunting*

#### PT. PLN INDONESIA POWER UP SEMARANG



Deskripsi Perusahaan

PT PLN Indonesia Power PLTGU Semarang yang kemudian bisa ditulis PT PLN IP PLTGU SMG merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang usaha pembangkit energi listrik dengan lokasi di kota Semarang Jawa Tengah. PT PLN IP PLTGU SMG memiliki total kapasitas terpasang sebesar 1333.9 MW dan beroperasi pada sistem jaringan 150 kV memegang peranan yang penting dalam menjaga keandalan dan mutu sistem kelistrikan Jawa Bali terutama Jawa Tengah dan DIY.

#### EFISIENSI ENERGI

Program Control Motor Travelling Band Screen (TBS) Dengan Variable Frequency Drive (VFD) Guna Mengurangi Equivalent Force Outage Ratio (EFOR)

**4680 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Digitalisasi Condenser Cleanliness Factor Untuk Meningkatkan Efektivitas Pembersihan Condenser

**1.382,40 Ton CO<sub>2</sub>eq**

#### EFISIENSI AIR

Penggunaan Chlorine Tablet (TCCA) Pada Sistem Air Pendingin Utama PLTGU

**55,5 m<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	BIRU	HIJAU	EMAS	EMAS						

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

[ppkl.menlhk.co.id](http://ppkl.menlhk.co.id)

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klhk

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

PT Indonesia Power UP Semarang yang berlokasi di Kawasan Pelabuhan Tanjung Emas tidak hanya sekedar membangkitkan energi listrik, namun juga memberikan nilai tambah dan harapan bagi masyarakat sekitar. Sebagai perusahaan yang berorientasi pada keberlanjutan, PT Indonesia Power UP Semarang berkomitmen untuk meminimalisir dampak negatif yang timbul dari kegiatan operasionalnya. PT Indonesia Power UP Semarang juga berupaya untuk memberikan dampak positif dengan memperluas kebermanfaatannya melalui pelaksanaan Program CSR. Salah satunya adalah Program Siap Mandiri Pangan Libatkan Masyarakat (SIMPANG LIMA) yang melibatkan Kelompok Wanita Tani (KWT) Tunas Bahagia yang menjadi program unggulan perusahaan pada tahun 2023.

Letak geografis Kelurahan Tanjung Mas berada di pesisir Pantai Utara Semarang pada ketinggian 0 MDPL, menjadikannya rawan terkena bencana banjir rob atau ombak tinggi air laut. Selain itu, wilayahnya yang berada di pesisir menyebabkan seringkali terkena dampak abrasi dan mengalami penurunan tanah sebesar 9-10 cm per tahun. Hal tersebut menyebabkan prioritas masyarakatnya adalah meninggikan bangunan rumahnya setiap tahun. Mayoritas masyarakat yang bekerja sebagai nelayan dan buruh lepas dengan penghasilan pas-pasan hanya membuat peninggian bangunan menjadi beban ekonomi baru baginya. Jika tidak ditinggikan maka rumah akan terkena genangan

air yang tinggi. Keadaan tersebut menyebabkan masyarakat mengesampingkan kebutuhan pokok seperti ketahanan pangan, gizi, dan kesehatan keluarganya. Hal tersebut memicu dampak negatif, seperti merebaknya masalah *stunting* pada masyarakat Kelurahan Tanjung Mas. Tingginya kasus balita *stunting* (sebanyak 120 balita) mengindikasikan bahwa wilayah di kelurahan tersebut berada pada lingkungan yang tidak sehat dan perlu upaya penyelesaiannya.



Program SIMPANG LIMA lahir dalam bentuk penerapan *urban farming* di wilayah pesisir utara Kota Semarang sebagai upaya meningkatkan kepedulian masyarakat terhadap lingkungan. Program dijalankan dengan melibatkan KWT Tunas Bahagia dalam mengelola lahan yang terbengkalai. Awalnya masyarakat mengelola lahan sempit di sekitar Balai RW 09, kemudian melihat ada area yang kerap kali terkena banjir rob turut mengundang keprihatinan masyarakat untuk ikut dikelola. Bentuk programnya adalah mengintegrasikan sistem pertanian melalui pembuatan *Green House* dengan bentuk *vertical garden* dan *rain harvesting*, pembuatan sistem bioflok lele, serta pemanfaatan limbah kerang hijau yang dikelola menjadi pupuk asam amino. Program SIMPANG LIMA menjawab permasalahan masyarakat terutama bagi kelompok rentan bayi yang mengalami *stunting*. Langkah tersebut ditempuh melalui pemanfaatan sebanyak 20% hasil panen lele dan pertanian untuk kemudian diberikan kepada para balita guna mendukung perbaikan gizi mereka.

Pemberdayaan yang dilakukan juga menerapkan pengetahuan yang menjadi *core competency* perusahaan untuk mendukung peningkatan kualitas program. Diantaranya pada kategori *technological capabilities* dalam bidang K3L terkait penilaian daur hidup, di mana perusahaan memberikan kontribusi aktivitas dalam pembuatan pupuk asam amino dan limbah kerang. Pemilihan program pemberdayaan dinilai oleh perusahaan terkait dengan *Life Cycle Assesment* (LCA), di mana terdapat pengelolaan

limbah Non B3 perusahaan yang dijadikan material logam untuk *green house* dan material PVC untuk *Rain Harvesting*. Kemudian solar PV yang terdapat pada *green house* berguna untuk mereduksi gas.

Kajian *compass sustainability* Program SIMPANG LIMA telah memberikan dampak pada lingkungan, ekonomi, kesejahteraan, dan sosial. Diantaranya adalah pemanfaatan 300 kg limbah kerang hijau untuk pupuk asam amino dan penurunan emisi 1.752 ton CO<sub>2</sub>eq/tahun dari penggunaan PLTS. Kemudian terdapat pengurangan pengeluaran keluarga anggota kelompok KWT hingga Rp16.800.000/tahun dan penghematan sebesar Rp4.800.000/tahun karena sudah mengganti pembelian pupuk cair dengan penggunaan pupuk asam amino. Program SIMPANG LIMA juga meningkatkan kompetensi anggota kelompok dalam pertanian dan memberikan 300 paket protein tambahan. Pada pengimplementasian *green house*, terdapat 15 ibu rumah tangga yang diberdayakan oleh perusahaan.

Program unggulan yang dibuat oleh PT Indonesia Power UP Semarang menjadi contoh yang baik mengenai bagaimana mengintegrasikan sistem pertanian untuk membantu penanganan *stunting* dan mitigasi banjir rob. Selain itu, dalam Program SIMPANG LIMA juga menunjukkan bagaimana pemberdayaan yang dilakukan telah melibatkan masyarakat, terutama melalui KWT Tunas Bahagia yang beranggotakan para ibu rumah tangga.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT Sido Muncul

### Desa Mandiri Berbasis Potensi untuk Penghidupan Berkelanjutan

#### PT. INDUSTRI JAMU DAN FARMASI SIDO MUNCUL TBK



Deskripsi Perusahaan

PT Industri Jamu Dan Farmasi Sido Muncul Tbk adalah perusahaan jamu dan farmasi di sektor obat tradisional yang berlokasi di Bergas, Kab. Semarang. Pada Th 2022 kapasitas produksinya 37.434 Ton. Ada beberapa produk unggulan diantaranya Jamu Serbuk Pegal Linu, Cairan Obat Dalam Tolak Angin, Kapsul Sari Kunyit, Effervescent Kuku Bima Energi, Serbuk Instan Kunyit Asam dan Permen Tolak Angin.

#### EFISIENSI ENERGI

Penggunaan chilled water system untuk menggantikan pendingin ruangan tipe refrigerant freon

**11.985,84 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Perubahan Sistem Pembersihan Mesin Melalui Pengadaan Instalasi Plate Heat Exchanger Untuk Mendinginkan Air Reverse Osmosis

**4,24 Ton CO<sub>2</sub>**

#### 3R LIMBAH NON B3

Pemanfaatan sampah pemangkasan pohon (kayu dan ranting) untuk bahan bakar boiler

**289 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	-	HIJAU	EMAS	EMAS	EMAS	EMAS								

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



ppkl.menlhk.co.id



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL

PT Industri Jamu Dan Farmasi Sido Muncul Tbk mengembangkan Program Integrasi Sambirata Menuju Desa Mandiri (INTISARI) yang merupakan sebuah inovasi baru dari kesinambungan perjalanan Program Desa Rempah Kapulaga Sambirata yang dilakukan sejak tahun 2019. Inovasi pada tahun 2023 ini, dibuat untuk mendukung peningkatan kemandirian masyarakat dengan tujuan mencapai *sustainable livelihood*. Integrasi program ini merupakan sebuah inovasi yang berkontribusi pada perubahan sistem di masyarakat yang mendorong peningkatan kesejahteraan, dengan mengoptimalkan modal yang berasal dari seluruh aspek potensi desa.

Latar belakang program karena Desa Sambirata, Kecamatan Cilongok, Kabupaten Banyumas memiliki potensi kapulaga yang sangat baik dengan jumlah hasil panen yang cukup berlimpah. Namun, petani memiliki kendala dalam penanganan hasil pasca panen dalam hal pengeringan. Cuaca yang tidak menentu membuat hasil pengeringan kapulaga tidak dapat maksimal, bahkan membuat sebagian kapulaga terpaksa dibuang karena busuk, sehingga menimbulkan kerugian bagi petani. Oleh karena itu, perusahaan membantu mesin pengering kapulaga untuk mengatasi hal tersebut. Selain itu, Desa Sambirata juga memiliki potensi selain kapulaga yang bisa dioptimalkan untuk mendukung kehidupan

berkelanjutan yang selama ini belum dioptimalkan. Perusahaan berusaha melahirkan unit bisnis baru dari potensi tersebut dengan adanya keripik pisang dan singkong, gula kelapa, dan pengelolaan air bersih menjadi air minum.

Program INTISARI berkontribusi pada kelompok rentan khususnya pada keluarga pra sejahtera yang terdiri 31 KK yang bekerja sebagai petani dengan pendapatan 1 juta/bulan, serta masyarakat desa yang tinggal di wilayah terpencil. Keluarga pra sejahtera yang semula memiliki pendapatan dibawah Rp 1.000.000 bertambah Rp 500.000 hingga 1.000.000 per orang per bulan dengan adanya program ini, sehingga dapat mengentaskan 93% warga yang tergolong sebagai keluarga Pra-Sejahtera itu. Masyarakat desa terpencil yang semula belum memiliki akses sumber air minum yang higienis, saat ini sudah memiliki akses sumber air minum yang layak untuk dikonsumsi.

Transfer pengetahuan perusahaan dilakukan dengan melibatkan berbagai departemen, tidak sebatas yang mengelola CSR/TJSL. Departemen Unit Teknik berperan memberikan *workshop* perawatan mesin pengering, konsultasi pembangunan rumah pengering, dan pendampingan pembuatan mesin lainnya. Departemen Unit QC berperan mendampingi analisa produk kapulaga. Departemen Unit Budidaya dan Pengembangan Bahan Baku melakukan pendampingan analisa mutu produk dan pasokan.

Sido Muncul telah melakukan kajian LCA dan ditemukan bahwa *hotspot* dari proses produksi berasal dari mesin oven pada proses pengeringan bahan baku. Salah satu bahan baku yang perlu dikeringkan adalah kapulaga. Perusahaan mengatasi hal tersebut dengan menyediakan mesin pengering kapulaga bertenaga PLTMH di Desa Sambirata. Dengan adanya penyediaan alat tersebut terbukti dapat mengurangi konsumsi energi pada proses pengeringan bahan baku di Sido Muncul serta turut menjawab permasalahan hotspot di oven pengering. Program INTISARI telah memberikan manfaat lingkungan, sosial, ekonomi, dan kesejahteraan. program ini berhasil mencegah erosi tingkat di lahan hingga 37%. Penurunan emisi didapat dari penggunaan PLTMH



sebagai mesin pengering yang mampu menurunkan emisi 81,64 ton CO<sub>2</sub>eq rata-rata pertahunnya. Selain itu aplikasi pupuk kimia saat budidaya kapulaga mampu diturunkan sebesar 50% dengan penggunaan pupuk organik dan biopestisida. Secara sosial, program ini mampu membentuk 6 kelompok yang saling terintegrasi. Kelompok tersebut terdiri dari 197 petani senior, 50 kelompok wanita tani, 42 kelompok petani muda (millenials), 5 ibu-ibu yang bertugas untuk kegiatan sortasi pasca panen, 7 orang pengelola produksi air minum serta 78 ibu-ibu pengolah gula kelapa kristal. Secara ekonomi, program ini berhasil meningkatkan penjualan kapulaga baik ke Sido Muncul maupun ke pasar lain sejumlah 7,8 miliar dihitung pendapatan dari tahun 2020 hingga saat ini. Di aspek kesejahteraan, terdapat 379 orang yang mendapatkan peningkatan kapasitas dan kesejahteraan dari adanya program ini.

Program INTISARI mengajak masyarakat untuk melihat kembali peluang-peluang yang dapat dikembangkan dan diintegrasikan untuk mendukung peningkatan kemandirian masyarakat dengan tujuan mencapai *sustainable livelihood*. Program tidak hanya terfokus kepada satu kegiatan melainkan menggali potensi yang ada di desa dan melakukan integrasi antar kegiatan. Integrasi tersebut menciptakan sebuah ekosistem dan rantai nilai yang kuat karena setiap kegiatan memiliki manfaat untuk kegiatan lainnya. Hal ini tentu mendorong masyarakat untuk terus berinovasi dan berkembang menuju masyarakat yang lebih mandiri. Kemandirian tersebut akan mencapai penghidupan yang berkelanjutan (*sustainability livelihood*). Masyarakat tidak hanya mampu melihat potensi yang ada, namun juga mengelolanya dan menyelesaikan masalah yang timbul ke depannya.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT. Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit II Sungai Pakning Air mengalir dari ujung “FILAGAM”

#### PT. KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL REFINERY UNIT II PRODUKSI SUNGAI PAKNING



Deskripsi Perusahaan

PT. Kilang Pertamina Internasional RU II Sei Pakning merupakan kilang satu-satunya yang telah memanfaatkan 100% flare gas sebagai bahan bakar heater dengan teknologi Off Gas Compressor dan mengolah crude oil di Crude Distillation Unit. Kapasitas pengolahan Kilang Sei Pakning adalah 50 MBSD.

#### EFISIENSI ENERGI

Electronic Burn Fraction Adjuster untuk Mengurangi Konsumsi Energi pada Steam Producer di Area Utilities dapat melakukan efisiensi energi sebesar

**30.412,34 GJ**

#### PENURUNAN LIMBAH B3 (LB3)

Pemanfaatan Limbah B3 Double Fuel Filter Oil Genset pada Area Water Intake Supply dapat mereduksi limbah B3 sebesar

**0,12 ton**

#### PENURUNAN LIMBAH NON B3 (LNB3)

Pemanfaatan Besi Bekas untuk Hydrostatic Test Selang Pemadam. Program ini dapat menurunkan LNB3 sebesar

**0,2 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	MERAH	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	EMAS						

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

ppkl.menlhk.co.id

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klhk

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

Air merupakan sumber kehidupan untuk seluruh makhluk hidup. Namun demikian, tidak semua tempat menyediakan air yang layak untuk kehidupan manusia. Wilayah gambut memiliki jumlah air yang banyak, namun tidak layak dikonsumsi manusia. Kelurahan Sungai Pakning Kecamatan Bukit Batu Kabupaten Bengkalis Provinsi Riau merupakan salah satu contoh wilayah gambut yang menghadapi permasalahan akses air bersih. Permasalahan ini semakin memburuk karena perubahan iklim dan alih fungsi lahan. Identifikasi masalah ini menjadi dasar PT. Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit II Sungai Pakning mengembangkan program inovasi sosial

yakni Gemercik Peradaban Sungai Gambut Berseri yang berfokus untuk mengembangkan pengolahan air gambut dan konservasi kawasan aliran sungai gambut.

Program inovasi sosial ini berupa pengembangan sistem tata kelola penyediaan air bersih kepada masyarakat. Program ini mulai berjalan sejak tahun 2021 dengan menyiapkan infrastruktur dan penguatan kapasitas masyarakat untuk bisa mengolah dan mengelola air bersih untuk desa. Pada tahun 2022, program berkembang menjadi pengolahan air minum menggunakan instalasi *Reverse Osmosis* (RO). Di tahun 2023, inovasi terus berlanjut dengan adanya

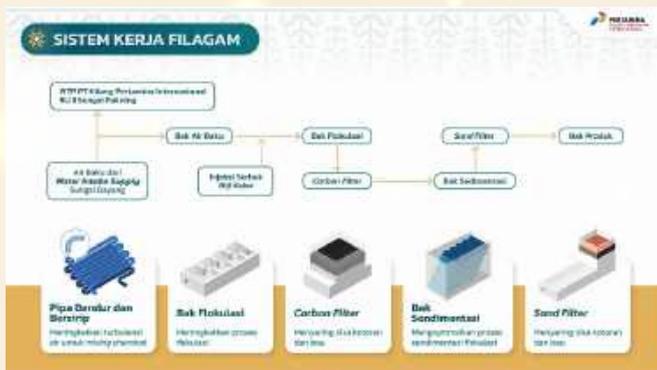
pembangunan unit filtrasi air gambut (FILAGAM), penguatan kelembagaan kelompok swadaya pengolahan air bersih, dan perluasan cakupan program penyediaan fasilitas pengolahan air bersih untuk lintas desa.

Inovasi Filtrasi Air Gambut (FILAGAM) dapat mengubah air gambut menjadi layak konsumsi. Sistem filterisasi menggunakan Biokoagulan yang berasal dari bahan-bahan lokal. FILAGAM dapat memproduksi air 13.140 ton/tahun, menyediakan air bersih bagi 116 KK di Dusun Beringin. Kegiatan pengembangan pengolahan air gambut tidak hanya terbatas untuk diproduksi dan disalurkan saja namun juga bisa dimanfaatkan untuk budidaya ikan air tawar bioflok dengan modifikasi aquaponik, untuk irigasi pertanian pekarangan dan rumah pembibitan, serta untuk depot air minum RO. Selain itu, program juga menciptakan tiga lapangan kerja baru, memberdayakan tujuh anggota perempuan dan 17 buruh serabutan. Koperasi Tirta Muda Beringin menjadi unit pengelola air bersih dan produk-produk turunannya. Saat ini, koperasi ini beranggotakan 30 orang.

melakukan riset dan development untuk membangun sistem penjernihan air gambut yang menggunakan bahan-bahan lokal. Proses peningkatan kapasitas masyarakat untuk mengelola air gambut juga disertai dengan upaya-upaya untuk melakukan konservasi kawasan aliran sungai gambut.

Mengenai LCA, program Gemercik Peradaban Sungai Gambut Berseri berkontribusi pada pemanfaatan limbah non B3 berupa besi bekas 100% untuk pembuatan kolam ikan, *offsetting waterfootprint 4,99%*, *offsetting GWP 12,06%*, *offsetting photochemical oxidation 61,9%*. Program ini juga mendukung keberlanjutan (*Sustainability*) antara lain *zero residu* (pengolahan air) dan 1,22 Ha kawasan hutan rawa gambut terlindungi untuk sektor alam (*nature*). Dari sisi sosial, tercatat adanya penghematan pengeluaran masyarakat dalam pemenuhan kebutuhan air (Rp 50.000/kk/bulan) serta peningkatan omzet usaha Koperasi Tirta Muda Beringin (Rp 230.315.000) di sektor ekonomi. Di sektor sosial, 56,67% pengentasan kemiskinan di tingkat kelompok dan 19,10% pengentasan kemiskinan di tingkat desa. Skor 86,50% untuk Indeks Kepuasan Masyarakat (Sangat Baik) dan peningkatan kapasitas Koperasi Tirta Muda Beringin melalui berbagai integrasi pengolahan air.

Program Gemercik Peradaban Sungai Gambut Berseri merupakan bentuk inovasi sosial dengan pemanfaatan pengolahan air bersih untuk masyarakat. Program ini telah mampu menambah nilai dari adanya air bersih untuk masyarakat seperti air yang kini dapat digunakan untuk budidaya ikan, pengairan untuk rumah pembibitan, dan adanya depot air minum RO. Dari program inovasi sosial ini telah menunjukkan bagaimana pentingnya air untuk keberlangsungan kehidupan masyarakat.



Inovasi FILAGAM merupakan salah satu bentuk komitmen pekerja perusahaan untuk berbagi ilmu yang dimilikinya. Fungsi Water Treatment Plant (WTP) memberikan mengajarkan masyarakat tentang tata kelola air dan proses penjernihannya. Sedangkan HSSE



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT. Kilang Pertamina Internasional RU VII Kasim

### Mewujudkan Masyarakat Bahagia dan Sejahtera di Bumi Papua

#### PT. KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL REFINERY

#### UNIT VII KASIM



Deskripsi Perusahaan

PT Kilang Pertamina Internasional RU VII Kasim adalah mengolah (fraksinasi) minyak mentah menjadi produk utama berupa Premium, Biosolar (B30), dan LSWR (residue). Hasil produksi memenuhi kebutuhan masyarakat umum disalurkan ke Wilayah Indonesia Bagian Timur seperti Sorong, Jayapura, Merauke, dan Ambon melalui jalur angkutan laut. Kapasitas produksi kilang rata-rata per bulan untuk Premium 5.660 KL, Biosolar (B30) 11.600 KL, dan LSWR (residue) sebesar 12.089 KL .

#### EFISIENSI AIR

Program Otomatisasi Sistem Pengendalian Auto Cascade Suhu Lean Amine. Program ini dapat memberikan efisiensi energi sebesar

**1303,2 m<sup>3</sup>**

#### PENURUNAN LIMBAH NON B3 (LNB3)

PROSA (Pro Olah Sagu Menjadi Absorben Minyak) . Program ini dapat menurunkan timbulan LB3 sebesar

**0,498 ton**

#### PENURUNAN EMISI

EQIC (Enhanced Quality Inside Column for Superior Product Performance). Program ini dapat menurunkan emisi sebesar

**76,4 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT					BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	BIRU	HIJAU	HIJAU	EMAS	EMAS	EMAS

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

ppkl.menlhk.co.id

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klhk

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

PT. Kilang Pertamina Internasional RU VII Kasim (PT. KPI RU VII Kasim) berkolaborasi dengan masyarakat untuk mendesain dan melaksanakan Program Moi Lestari Mandiri. Tujuan program ini adalah peningkatan kapasitas masyarakat untuk memenuhi kebutuhan dasar (kesehatan, pemanfaatan sumber daya, akses pendidikan, dan keterampilan) sebagai salah satu pilar kesejahteraan.

Kabupaten Sorong merupakan wilayah strategis di Papua karena Kota dan Kabupaten Sorong menjadi pusat arus perdagangan sekaligus wilayah gerbang Papua. Suku Moi merupakan suku asli yang mendiami wilayah Sorong, Papua Barat. Wilayah yang strategis ini menjadikan kehidupan masyarakat di sana dinamis,

namun sayangnya kehidupan yang dinamis dan makin modern ini tidak bisa diikuti oleh masyarakat Moi sehingga terjadi kesenjangan sosial yang berdampak pada marginalisasi masyarakat Suku Moi.

Implementasi Program Moi Lestari menghadapi tantangan yang beragam, terutama terkait dengan kondisi 3T. Hambatan akses menjadi tantangan utama pemberdayaan masyarakat di wilayah 3T. Selain itu, sulitnya mendapat air bersih, banyak anak putus sekolah, keterbatasan jenis pangan bergizi, dan masyarakat minim keterampilan menciptakan tantangan yang lebih kompleks.

Program Moi Lestari merupakan pengembangan dua program sebelumnya yakni Klay Swontai tahun 2021 dan Klayas Semarak tahun 2022 yang hanya fokus pada kampung Klayas. Melalui Program Moi Lestari, PT. Kilang Pertamina Internasional RU VII Kasim memperluas cakupan kebermanfaatannya kepada masyarakat adat Suku Moi Lemas

Program Moi Lestari Mandiri terdapat 4 sub program yakni Moi Bersih dan Sehat yang salah satunya berupa penyediaan akses terhadap air bersih bagi 82 KK di Kampung Klayas. Setelah kebutuhan air bersih terpenuhi, perusahaan mengenalkan PHBS kepada masyarakat melalui program MCK sehat. Pada tahun 2023, perusahaan membangun MCK komunal untuk mengubah PHBS yang masih menjadi tantangan besar pengembangan masyarakat adat di Papua. Selain pembangunan infrastruktur, perusahaan juga berkontribusi dalam peningkatan ketahanan pangan melalui pengembangan sentra sagu terintegrasi melalui program Moi Berdikari. Kelompok Moi Berdikari juga memproduksi pupuk organik berbahan dasar ampas sagu yang memiliki nilai ekonomi. Selain itu, masyarakat juga mengembangkan produksi minyak kelapa yang lebih ramah lingkungan dengan memanfaatkan limbah buah kelapa. Di bidang pendidikan, Program Moi Cerdas berhasil mengaktifkan kembali SD YPK. Dalam hal keterampilan, program Moi Terampil fokus pada peningkatan keterampilan generasi muda dalam pengoperasian komputer dan operator PLTS.

Program Klayas Bersih dan Sehat terkait dengan *transfer core competency* yang dimiliki perusahaan. Departemen HSSE memberikan pelatihan first aider kepada 3 kader untuk menangani kasus melahirkan di Kampung Klayas. Selain itu, perusahaan juga mengajarkan masyarakat supaya bisa mengolah limbah sagu menjadi pupuk organik. Pelaksanaan inovasi sosial Moi Lestari Mandiri juga berkaitan pada pengurangan dampak operasional perusahaan terhadap kehidupan masyarakat berdasarkan LCA yakni merespon masalah *water consumption*. Masalah ini diselesaikan dengan program pengadaan air bersih bagi Kampung Klayas. Serta program pemanfaatan pupuk organik untuk merespon potensi penurunan abiotik.

Program Moi Lestari Mandiri berperan dalam mendukung keberlanjutan (*sustainability*) seperti penghematan air dalam mengolah minyak kelapa sebanyak 7.200 liter/tahun dan pemanfaatan limbah tempurung kelapa hingga 350kg/tahun di sektor alam (*Nature*). Peningkatan pendapatan kelompok hingga Rp 3.750.000/bulan. 190 perbaikan akses pendidikan dan 2 Kampung di Distrik Seget memiliki akses kesehatan yang terjangkau bagi ibu hamil di sektor kesejahteraan (*Wellbeing*). Serta terbentuknya institusi sosial ekonomi kelompok kalifiti di sektor sosial (*Social*).

PT. KPI RU VII Kasim berinovasi melalui Program Moi Lestari untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Pendekatan yang integratif urgent diterapkan untuk mengurai masalah yang begitu kompleks. Apalagi tantangan berbagai keterbatasan terkait dengan kondisi masyarakat di daerah 3T.





## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT. Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Boyolali

### BERSAMA MEMBANGUN DESA, INTEGRATED FARMING BERBASIS INKLUSI

#### PT. PERTAMINA PATRA NIAGA – REGIONAL JBT FUEL TERMINAL BOYOLALI



Deskripsi Perusahaan

PT. Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Boyolali mulai beroperasi efektif pada tahun 2008 Beralamat di Jalan Raya Solo-Semarang KM.18 Teras, Boyolali. Menggantikan depot lama solo yang berada di Banjarsari, Kota Surakarta. Proses bisnis utama Fuel Terminal Boyolali adalah penerimaan, penimbunan, dan penyaluran bahan bakar minyak (BBM) berupa Biosolar (Biodiesel), Peralite dan Pertamax.

#### EFISIENSI ENERGI

TRI KOPLING merupakan sistem coupling pada pompa dengan cara penambahan coupling menjadi 3 jalur. Melalui program ini dapat menghemat pemakaian energi sebesar

**16,22 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

HOTTUP merupakan modifikasi pemanas air yang bersumber dari listrik menjadi gas, sehingga dapat mengurangi emisi Gas Rumah Kaca. Melalui program ini dapat mereduksi emisi sebesar

**1,922 Ton CO<sub>2</sub>e**

#### 3R LIMBAH B3

MOTODRUM merupakan merubah kemasan oli dari 20 liter menjadi 200 liter. Melalui program ini dapat mengurangi limbah B3 sebesar

**0,007 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	---	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	EMAS	HIJAU	EMAS	EMAS	EMAS	EMAS

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



ppkl.menhk.co.id



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL

Sekolah Tani Rakyat (SETARA): Pasukan Inklusi Peduli Alam Bawana (PANDAWA PATRA) merupakan program tanggung jawab sosial PT. Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Boyolali secara berkelanjutan sejak tahun 2021. Pada tahun 2023, program berfokus pada pelaksanaan *integrated farming* yang melibatkan kelompok rentan Desa Keposong (Janda, lansia dan Penyandang disabilitas). Tujuan dari program ini yaitu menyelesaikan permasalahan pertanian dan perubahan iklim di Desa Keposong melalui pemberdayaan kelompok rentan.

Desa Keposong memiliki penduduk yang mayoritas mata pencahariannya sebagai petani dan peternak sapi. Letak geografis desa ini mendukung pengembangan potensi

yang dimilikinya secara komprehensif. Namun, wilayah ini memiliki permasalahan pengolahan limbah kotoran ternak yang belum optimal. Selain itu, pemenuhan bibit yang masih kurang sehingga mengambil dari daerah lain. Isu sosial juga berkembang, terdapat penyandang disabilitas, lansia dan janda yang tidak memiliki keterampilan dan pekerjaan. Berangkat dari persoalan tersebut maka PT. PT. Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Boyolali secara rutin melakukan pengembangan dan pendampingan pada tahun 2023 melalui program CSR yang berfokus dalam menciptakan ekonomi sirkular di Desa Keposong melalui memaksimalkan potensi dan solusi berbasis pemanfaatan barang yang selama ini tidak termanfaatkan (*waste based solution*).

Program SETARA: PANDAWA PATRA merupakan *integrated farming* yang meliputi berbagai kegiatan berupa peternakan sapi, peternakan kambing, sayuran hidroponik, pembibitan buah unggul, pengomposan, pemanfaatan kotoran kambing menjadi pupuk organik, pemanfaatan kotoran sapi menjadi biogas, dan pemanenan air hujan. Terdapat inovasi dalam implementasinya berupa penerapan inovasi Sonik (Aplikasi IoT Hidroponik) sebagai sistem permodelan pertanian inklusi berbasis IoT yang ramah disabilitas, sistem aplikasi dapat dilakukan dengan menggunakan *smartphone*. Selain itu, pengolahan limbah ternak menjadi biogas komunal yang dapat dimanfaatkan menjadi bahan bakar gas dan menjadi energi listrik baru terbarukan. Biogas menjadi listrik dimanfaatkan menjadi sumber listrik *greenhouse* atau operasional *integrated farming* dan penerangan jalan.

Melalui pelaksanaan program tentunya perusahaan berupaya melakukan transfer pengetahuan kepada masyarakat. Dalam konteks ini Fungsi *sales service* melakukan pendampingan terkait pencatatan penjualan kelompok dan membuat produk lebih kekinian. Fungsi *Fuel Terminal Manager* telah melakukan 6 kegiatan pelatihan untuk meningkatkan kapasitas anggota diantaranya pelatihan pembibitan, pelatihan tanaman hidroponik, pelatihan pembuatan pakan silase ternak, pelatihan pemanfaatan biogas, dan pelatihan manajemen kelompok. Selain itu, fungsi *riset and technology innovation* telah memberikan arahan kepada kelompok Pandawa Patra untuk melakukan pengolahan limbah ternak menjadi biogas. Selain kegiatan pemanfaatan biogas dari limbah ternak, terdapat program pemanfaatan limbah ternak tersebut menjadi kompos ternak dengan sebuah alat pengompos yang disebut mikogas “mesin pengompos gas”.

Berdasarkan kajian *Life Cycle Assessment (LCA)* tahun 2023 yang telah dilakukan oleh perusahaan bahwa Identifikasi *hotspot* proses penimbunan dan distribusi BBM terjadi pada unit proses Genset. Penggunaan genset diketahui memiliki dampak terbesar di *terrestrial acidification* (hujan asam) sehingga perusahaan perlu melakukan inovasi pengurangan dampak yang dihasilkan. Inovasi sosial

yang terkait dengan Hotspot LCA yakni inovasi Mikogas sebelumnya menggunakan bahan bakar solar saat ini diganti dengan gas yang masuk dalam kategori USE, hal ini menghasilkan pengurangan dampak *terrestrial acidification* sebesar 0,0295 kg SO<sub>2</sub> eq. Selain itu, penggunaan Mikogas juga dapat menghasilkan penghematan biaya untuk energi sebesar Rp 2.194.000,-/tahun.

Sebagai dampak nyata multidimensional, apabila dilihat dari kompas keberlanjutan maka secara aspek lingkungan program ini berhasil memanfaatkan 480 ton kotoran sapi dengan penghematan energi dari penggunaan biogas sebesar 9,46Gj/tahun. Petani kini dapat membeli bibit dan pupuk organik di Kelompok Pandawa Patra dengan akses yang dekat dan mudah. Limbah kotoran hewan ternak dapat di oleh Kelompok Pandawa Patra menjadi biogas dan pupuk. Petani dapat menghemat biaya transport sebesar Rp 1.248.000/tahun dan menghemat biaya kompensasi pembuangan limbah sebesar Rp 12.000.000/bulan. Dalam aspek ekonomi, berhasil meningkatkan pendapatan kelompok sebesar Rp. 16,412,848. Lansia memiliki keterampilan pembibitan dan bertani, mereka memiliki penghasilan dari aktivitas pertanian yang dilakukan, dan mereka menjadi lebih bahagia karena dapat bersosialisasi dengan anggota kelompok. rata-rata pendapatan janda sebesar Rp 977.856. Kelompok Pandawa Patra penyandang disabilitas dalam kegiatan pertanian memiliki pendapatan rata-rata perbulan sebesar Rp 714.842. Dalam aspek kesejahteraan, berhasil menyediakan lapangan kerja bagi kelompok rentan dan berkontribusi terhadap pengentasan kemiskinan. Serta, dalam aspek sosial berhasil membentuk dua kelompok peduli lingkungan.

Program SETARA: PANDAWA PATRA telah membawa perubahan signifikan melalui pendekatan berbasis pemberdayaan yang inklusif yang berfokus pada isu sosial, ekonomi, dan lingkungan secara komprehensif. Pertanian terintegrasi yang diterapkan berdasarkan potensi dan permasalahan yang ada dapat berjalan secara harmonis dengan upaya peningkatan kapabilitas masyarakat Desa Keposong untuk menciptakan penghidupan sejahtera yang berkelanjutan.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT Pertamina (Persero) - MOR IV Terminal BBM Maos PENDEKAR Penyelamat Penderes Karang Sari

#### PT. PERTAMINA PATRA NIAGA – REGIONAL JBT FT MAOS



Deskripsi Perusahaan

PT PERTAMINA PATRA NIAGA Fuel Terminal (FT) Maos berlokasi di Jln. Raya Maos No. 1, Kec. Maos, Kab. Cilacap, Prov. Jawa Tengah dengan tugas menerima, menimbun dan mendistribusikan Bahan Bakar Minyak (BBM) dengan merk dagang Pertamina Turbo, Pertamina, Peralite dan Bio Solar B35, dengan kapasitas tangki total sebesar 43.600 KL. Dengan rata-rata penjualan melalui mobil tangki untuk SPBU sebanyak 3.100 KL/hari dan untuk konsinyasi melalui Rail Tank Wagon (RTW) ke Fuel Terminal Tegal.

#### EFISIENSI ENERGI

Inovasi REBATCHING CY I merupakan metode proyeksi penerimaan nominasi BBM didasarkan pada data ketersediaan stock SPBU harian. melalui inovasi ini menghemat pemakaian energi sebesar

**34,0200 GJ**

#### KEANEKARAGAMAN HAYATI

Inovasi JUROPONIK (Pemanfaatan Urin Kelinci sebagai Campuran Pupuk Organik dalam Pertumbuhan Insectary Plants) merupakan inovasi melalui upaya konservasi insectary plants. Melalui inovasi ini memberikan serapan karbon dengan nilai ekonomi sebesar

**Rp1.673.524**

#### 3R LIMBAH NON B3

Inovasi "CATHODIC" berupa penambahan katoda sebagai anoda korban untuk mengurangi laju korosi di bagian dalam tangki timbun. Melalui program "CATHODIC" mengurangi limbah B3 sebesar

**0,5720 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	EMAS	EMAS	EMAS	EMAS

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

ppkl.menhk.co.id

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klhk

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Maos telah menginisiasi program inovasi sosial bernama PENDEKAR (Penderes Badeg Karang Sari) sejak tahun 2020 hingga 2023. Program ini berlokasi di Desa Karang Sari, Kecamatan Adipala, Kabupaten Cilacap, dengan tujuan spesifik untuk meningkatkan akses dan aset masyarakat petani penderes dan secara umum meningkatkan kesejahteraan masyarakat serta menurunkan angka kemiskinan ekstrim di Desa Karang Sari.

Program ini mencakup inovasi sosial yang disebut SUPER GATOTKACA (Sustainability Performance – Produksi Gula dengan Gerakan Transformasi Kemandirian Karang Sari

Supply Chain), yang merupakan upaya untuk menciptakan sistem produksi gula kelapa organik berkelanjutan dan perdagangan adil bagi petani dan masyarakat.

Permasalahan yang dihadapi oleh para penderes di Desa Karang Sari meliputi monopoli pasar oleh tengkulak gula, sistem penjualan ijon, penggunaan sistem manual untuk inventaris dan stok, fluktuasi harga gula kelapa, dan kurangnya jaminan sosial. Untuk mengatasi masalah ini, program SUPER GATOTKACA mencakup berbagai inovasi seperti budidaya pertanian bersertifikat organik, penggunaan sabuk keselamatan oleh penderes, penggunaan laru organik dari manggis, proses memasak gula dengan eco-kosaka rendah emisi, diversifikasi

produk, pemasaran domestik di toko komunal migunani, pemasaran ekspor melalui koperasi, dan menjadikan Desa Karang Sari sebagai tempat benchmarking pertanian kelapa organik.

Inovasi SUPER GATOKACA telah menyebabkan perubahan sistemik dalam pengelolaan nira kelapa dari hulu hingga hilir. Dimulai dengan penanaman kelapa organik, diikuti oleh proses menderes yang lebih aman dengan menggunakan alat perlindungan dan sistem EWS (Drupady). Dalam pengolahan, masyarakat beralih dari menggunakan kayu bakar dan VCO ke dapur sehat dengan kompor EcoKosaka dan penggantian VCO dengan santan. Produk akhir seperti gula kini memiliki sertifikasi halal, PRIT, organik CU, dan BPOM. Selain itu, penyeteroran produk masyarakat tidak lagi bergantung pada pengepul, tetapi dilakukan stok dan pemantauan menggunakan aplikasi Simanis. Kemudian setelah program, pemasaran produk mencakup pasar domestik melalui toko Migunani dan pasar ekspor melalui Koperasi Nira Cahaya Sejahtera (NCS).

Program ini telah memberikan manfaat kepada berbagai kelompok rentan di Desa Karang Sari. Sebanyak 9 orang lanjut usia yang bekerja sebagai penderes tanpa alat keselamatan kini bekerja dengan alat keselamatan dan terdaftar dalam BPJS Ketenagakerjaan. Program ini juga membantu 22 penderes miskin ekstrim yang sebelumnya tidak memiliki akses pasar, kini mereka mendapatkan akses pasar melalui toko Migunani yang meningkatkan harga jual produk mereka. Selain itu, sekitar 160 perempuan yang sebelumnya tidak memiliki pendapatan, kini menjadi supplier bahan baku ketela melalui KWT sebagai produk diversifikasi gula. Terakhir, program ini juga mengurangi ketergantungan 39 penderes terhadap tengkulak dengan adanya toko komunal Migunani. Perusahaan berkontribusi dalam mendukung program inovasi sosial dengan menerapkan pengetahuan melalui *core competency* Perusahaan. Bagian MPS Perusahaan, dengan pengetahuan yang dimiliki, menciptakan inovasi seperti kompor Eco-Kosaka dan alat detektor kekuatan angin (Drupady), serta menyediakan pelatihan untuk penggunaan kedua alat tersebut. Selanjutnya, bagian

GA Perusahaan, dengan pengetahuan yang dimiliki, membantu masyarakat dengan memberikan pelatihan untuk menganalisa harga pasar gula.

Dalam konteks studi LCA, perusahaan telah merespons hotspot. Inovasi yang dikembangkan adalah Aplikasi Simanis, yang dulu penderes harus mengecek ketersediaan Gula dari rumah ke rumah sekarang menggunakan aplikasi tersebut sehingga menghemat bahan bakar dan mengurangi polusi udara mengurangi emisi sebesar 65.59384615 Ton Co<sub>2e</sub> dan menghemat penggunaan BBM sebesar Rp 3.279.692. Pada Waste, Scrap bekas PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Maos dapat digunakan sebagai salah satu bahan untuk membuat Early Warning System, mengetahui Cuaca Buruk, Angin Kencang yang nantinya akan membahayakan penderes.

Praktek pemberdayaan inovatif oleh PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Maos telah memberikan dampak positif pada berbagai aspek. Dalam aspek lingkungan, program ini telah mengurangi emisi, menghemat BBM, dan mendorong pertanian regeneratif dengan sistem organik. Dari aspek ekonomi, program ini meningkatkan pendapatan penderes Rp 3.425.000 melalui peningkatan pasar domestik dan ekspor, selain itu melalui toko komunal yang dikelola kelompok sebesar Rp 1.350.000 yang dapat mengurangi ketergantungan kepada tengkulak. Terjadi penghematan biaya sebesar Rp. 124,498,00 dengan penggunaan kompor Eco-Kosaka, penghematan sebesar Rp 3.279.692,00 digitalisasi dengan aplikasi SIMANIS, dan penghematan pupuk organik. Dalam aspek sosial, program ini telah berdampak pada penderes Desa Karang Sari dengan mendorong kelompok masyarakat yang produktif. Terakhir, dari aspek kesejahteraan, sebanyak 39 petani penderes mempunyai jaring pengaman sosial berupa jaminan ketenagakerjaan serta kas kelompok sebagai modal sosial, dan program ini telah berkontribusi terhadap pengurangan angka kemiskinan ekstrem yang ada di Desa Karang Sari dengan memberdayakan petani penderes. Dari identifikasi capaian tersebut, dapat menunjukkan bahwa program PENDEKAR berhasil menjadi penyelamat penderes Desa Karang Sari.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT Pertamina (Persero) - MOR IV Terminal BBM Rewulu PETRA: Pengembangan Tempe Koro Ramah Lingkungan

#### PT. PERTAMINA PATRA NIAGA – REGIONAL JBT FT REWULU



Deskripsi Perusahaan

Fuel Terminal Rewulu merupakan salah satu lokasi kerja PT. Pertamina Patra Niaga yang beralamat di Jl. Raya Wates, KM 10, Argomulyo, Sedayu, Bantul, D.I. Yogyakarta yang bertugas mendistribusikan BBM/BBK untuk masyarakat di daerah D.I. Yogyakarta, Klaten dan ex-Karisidenan Kedu. Sejak dibangun tahun 1972 dan mulai beroperasi tahun 1973, saat ini Fuel Terminal Rewulu mampu menampung maksimal 90.432 KL dan memasok BBM rata-rata 1,7 juta kiloliter BBM/BBK per tahun.

#### EFISIENSI AIR DAN PENURUNAN BPA

Inovasi "JP-Foam" merupakan modifikasi alat pengujian foam agar proses pengujian foam menjadi lebih efektif dan efisien. Inovasi melalui program ini memberikan efisiensi air sebesar

**472,19 m<sup>3</sup>**

#### KEANEKARAGAMAN HAYATI

Program inovasi "FloraBoost Orchid" merupakan pemanfaatan Fitohormon dan Nutrisi Tinggi Dari Limbah Untuk Tanaman Anggrek. Program ini dapat mengurangi biaya pembelian pupuk hormon sebesar

**Rp395.000,00**

#### 3R LIMBAH B3

Inovasi "Anti Dispute" merupakan modifikasi alat pengecekan transfer manual BBM dengan daya sensitivitas yang tinggi sehingga proses pengecekan lebih akurat dan efektif serta potensi timbulan residu dasar tangki juga berkurang. Inovasi ini dapat mengurangi limbah B3 sebesar

**2,4 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	HIJAU	HIJAU	HIJAU	EMAS										

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

ppkl.menlhk.co.id

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klhk

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

Tempe adalah makanan yang populer di Indonesia, tidak hanya karena kandungan proteinnya yang tinggi, tetapi juga karena harganya yang terjangkau. Namun, harga tempe sering mengalami fluktuasi tidak menentu karena ketergantungan pada impor kedelai. PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu telah menciptakan sebuah program inovasi sosial, PETRA (Pengembangan Tempe Koro Ramah Lingkungan). Program ini menawarkan solusi untuk permasalahan tersebut dengan memperkenalkan kacang koro sebagai alternatif kedelai. Selain itu, program ini juga memberikan solusi untuk berbagai masalah lainnya. Kalurahan Poncosari, Kapanewon Srandakan, Kabupaten Bantul, Yogyakarta, tempat berjalannya program inovasi sosial PETRA sejak tahun 2022, memiliki banyak potensi. Potensi tersebut meliputi Sumber Daya

Alam berupa lahan pertanian yang luas dan Sumber Daya Manusia seperti masyarakat yang memiliki budaya gotong royong yang tinggi. Meski memiliki potensi besar untuk pengembangan, kalurahan Poncosari tetap memiliki beberapa permasalahan mulai dari banyaknya ibu rumah tangga yang tidak memiliki pendapatan sendiri, gagal panen akibat kekeringan, dan masalah sampah.

Program PETRA (Pengembangan Tempe Koro Ramah Lingkungan) mengubah cara masyarakat mengolah tempe, dari menggunakan kedelai menjadi kacang koro sebagai bahan baku. Kacang koro cocok ditanam di Kalurahan Pocosari dan menjadi solusi terhadap masalah ketersediaan bahan baku. Program ini melibatkan tiga kelompok masyarakat. Pertama, kelompok Berlian Progo



yang terdiri dari 13 ibu rumah tangga, berfokus pada produksi tempe koro. Kedua, kelompok Tani Sido Rukun yang terdiri dari 23 petani, berfokus pada pertanian kacang koro. Ketiga, kelompok bank sampah yang berfokus pada pengelolaan sampah organik dan non-organik. Inovasi dalam program PETRA berhasil mengubah masalah menjadi Solusi dengan mengkolaborasikan ketiga kelompok tersebut agar dapat saling bekesinambungan, dimulai dengan permasalahan pasokan bahan baku Kelompok Berlian Progo, itu menjadi solusi untuk masalah kekeringan Kelompok Tani Sido Rukun melalui budidaya kacang koro yang tahan terhadap kondisi iklim yang kering dan mampu memenuhi pasokan bahan baku. Budidaya kacang koro juga menimbulkan limbah pertanian berupa kulit kacang koro, ranting dan daun. Limbah pertanian tersebut menjadi solusi untuk Kelompok Bank Sampah. Kelompok Bank Sampah Amanah yang sebelumnya hanya memilah sampah tanpa penghasilan tambahan, kini menjadikan sampah pertanian sebagai bahan briket arang biomass, yang kemudian dijual kepada Kelompok Berlian Progo sebagai bahan bakar Biomass *Automatic Hybrid Stove Burners* yang lebih efisien.

Program PETRA memberikan manfaat bagi kelompok rentan di Kalurahan Poncosari. Sebelum program ini, kelompok ibu-ibu dan lansia yang miskin hanya mengurus rumah tangga tanpa memiliki penghasilan sendiri. Setelah bergabung dengan program ini, mereka menjadi wirausaha UMKM Berlian Progo dan memiliki pendapatan sendiri. Selanjutnya, kelompok petani dan buruh tani miskin, yang sebelumnya hanya berfokus pada pertanian dan penambangan pasir ilegal, kini menjadi petani budidaya kacang koro yang nanti diolah menjadi tempe koro.

Perusahaan berkontribusi dalam program inovasi sosial dengan menerapkan pengetahuan berdasarkan *core competency* mereka. Melalui bagian *Sales Service & General Affair (SS&GA)*, perusahaan membantu Kelompok Berlian Progo dalam pemasaran, kerjasama, pelayanan konsumen, serta menjaga kualitas dan ketersediaan produk tempe koro. Selanjutnya, bagian *Receive Storage & Distribution (RSD)* perusahaan membantu Kelompok Berlian Progo dalam mengoperasikan *Biomass Automatic Hybrid Stove Burners*.

Dalam konteks studi LCA, perusahaan telah merespons hotspot dengan inovasi sosial dalam program PETRA. Inovasi Briket *Biomass Automatic Hybrid Stove Burners* terbukti mampu mengurangi penggunaan gas elpiji hingga 50% dalam proses pengolahan tempe koro, hal ini mampu mereduksi emisi CO<sub>2</sub> sebesar 1.142,5 kg CO<sub>2</sub> dan emisi N<sub>2</sub>O sebesar 0,00025 kg berkontribusi pada penurunan potensi pemanasan global, penurunan potensi pengasaman, dan penurunan potensi penipisan lapisan ozon dengan memanfaatkan limbah non B3 berupa sampah dalam proses produksi perusahaan.

Program PETRA memberikan dampak positif pada berbagai aspek. Dalam aspek lingkungan, program ini berkontribusi pada penurunan emisi dan penghematan air. Dalam aspek ekonomi, program ini meningkatkan pendapatan masyarakat, termasuk petani dan ibu rumah tangga dengan tambahan penghasilan sebesar Rp 624.000,- / bulan per orang. Dalam aspek sosial, program ini mendorong pembentukan kelompok masyarakat baru yang produktif yaitu Kelompok Berlian Progo. Dalam aspek kesejahteraan, program ini meningkatkan kapasitas masyarakat (64 orang berhasil mengolah kacang koro) dengan pengetahuan baru seperti pengolahan tempe koro, budidaya kacang koro, dan pengolahan briket arang biomass. Secara keseluruhan, tujuan program PETRA adalah memaksimalkan potensi masyarakat Kalurahan Poncosari untuk menciptakan sesuatu yang bernilai lebih sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup mereka.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT Pertamina Geothermal Energy Area Kamojang Peradaban Inovatif di Kaki Gunung

#### PT. PERTAMINA GEOTHERMAL ENERGY AREA KAMOJANG



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina Geothermal Energy Tbk Area Kamojang (PGE Kamojang) adalah entitas bisnis PT Pertamina (Persero) di bawah Sub Holding Power and New Renewable Energy yang mengelola perusahaan panas bumi secara menyeluruh, mulai dari tahap eksplorasi sampai dengan produksi uap dan listrik. PGE Kamojang mulai beroperasi pada 29 Januari 1983 ditandai dengan beroperasinya PLTP Unit 1 Kamojang (30 MW)

#### EFISIENSI ENERGI

Optimasi Kecepatan Troubleshoot Gangguan IPB Menggunakan "Lakban Ajaib" (Reinsulation IPB dengan HVIS Raychem) Unit 4 PGE Kamojang

**20.736 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Penerapan Inovasi "GAZSOL" (Gas Adsorbent System using Zeolite and Sodium Hydroxide Liquid) untuk Reduksi Emisi Akumulasi Gas Beracun pada Aktivasi Sumur Geothermal

**0,16 ton CO2**

#### EFISIENSI AIR

Modifikasi Sistem Pemompaan P-602 Untuk Mengatasi Overflow Drain Pit Pond

**129,6 m<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	HIJAU	EMAS												

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

ppkl.menhk.co.id

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klhk

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

PT Pertamina Geothermal Energy Area Kamojang memiliki sebuah ekosistem program pemberdayaan yang berkembang tiap tahunnya. Ekosistem ini berawal dari keinginan untuk bangkit dari Pandemi Covid-19 pada tahun 2020 silam. Program KANG ELIE yang dilaksanakan pada tahun 2022 menjadi dasar pengembangan program NENG ELIE atau *Nurturing the Environment Through Kamojang Green Living Ecosystem* pada tahun 2023 ini. Program NENG ELIE tetap menerapkan tiga nilai utama yang ada pada program sebelumnya, yaitu *Green Lifestyle*, *Sustainability*, dan *Resilience*. Masih adanya isu-isu lokal di Dusun Kamojang maupun Kecamatan Ibum seperti keterbatasan akses digital, mobilisasi, dan kemampuan SDM menjadi semangat untuk terus berinovasi melalui program NENG ELIE.

Inovasi sosial yang ada pada program NENG ELIE, antara lain: *pertama*, adanya inovasi alat *Geothermal Dry House* yang merupakan rumah pengeringan biji kopi menggunakan *excess steam* yang biasanya terkondensasi dan keluar dari *steam trap* untuk pengatur suhu dan kelembaban ruangan yang ada di *Geothermal Dry House*. Inovasi ini dapat mempersingkat waktu pengeringan kopi yang tadinya 30-45 hari menjadi hanya 2-10 hari saja. *Kedua* digitalisasi desa wisata berbasis pengelolaan sampah oleh kelompok Sinyal Kita. *Ketiga*, pembentukan Bandung Local Agency sebagai inovasi untuk memberikan kesempatan kerja dalam dunia pemasaran digital, baik dari pengembangan produk, *host live shopping*, dan *content creator*. *Keempat*, pengembangan Kelompok Tani Wanita (KWT) Mekarsari dalam sistem pengelolaan

produksi tani dari proses penanaman hingga pembuatan pupuk. *Kelima*, inovasi layanan Rangers Health dalam aplikasi Rangers App yang mempermudah lansia dan ibu hamil untuk mendapatkan obat maupun akses pemeriksaan. *Keenam*, pengembangan Pusat Konservasi Elang Kamojang melalui inovasi pakan mandiri dan sistem pengamanan penerbangan menggunakan elang dalam *Green Powered Conservation*. *Terakhir*, pengembangan Ibum Mall sebagai inovasi kegiatan yang bersifat *Creating Shared Value* (CSV) dengan memberikan manfaat kepada masyarakat sekitar berupa pembagian makanan gratis, edukasi, pembagian gendongan gratis, hingga partisipasi lingkungan sekitar Ibum Mall.

Pada pelaksanaannya, program NENG ELIE juga melibatkan pihak internal perusahaan untuk melakukan *transfer of knowledge* kepada para masyarakat binaan. Departemen *Government & Public Relation* mengedukasi anggota Ibum Mall terkait pengemasan *branding* perusahaan. Dalam pengembangan *Geothermal Dry House*, departemen *Facility Maintenance* membantu dalam perancangan bangunan *dry house* yang sesuai dengan prinsip K3. Selain itu, departemen *Non-Rotary Maintenance* juga membantu dalam pembuatan alat *Geothermal Dry House* dengan menggunakan *direct use geothermal* dalam proses pengeringan kopi.



Adanya intervensi PT Pertamina Geothermal Energy Area Kamojang melalui program NENG ELIE tentu memberikan manfaat kepada lingkungan. Melalui inovasi *Geothermal Dryhouse*, sebanyak 1.157 ton/tahun uap sisa pembangkitan listrik panas bumi termanfaatkan untuk pengeringan kopi. Selain itu, dengan adanya inovasi Rangers App, sebanyak 12,9 ton sampah per tahun dapat dikelola oleh bank sampah untuk menjadi voucher internet Sinyal Kita dan saldo Rangers Pay untuk aplikasi Rangers App.

Dampak program NENG ELIE dapat dilihat melalui *compass sustainability*. Pada aspek lingkungan, program ini mampu mereduksi 12,9 ton sampah anorganik dan 4.643,2 tCO<sub>2</sub>e emisi karbon per tahun. Pada aspek ekonomi menunjukkan adanya kenaikan omzet dari tiap-tiap program, secara keseluruhan berkat program NENG ELIE rata-rata omzet per tahun mencapai 14 Miliar dan terdapat penghematan sebesar ekonomi Rp525.973.853,-. Pada aspek sosial, program ini mampu memberikan kebermanfaatan untuk 13.249 orang yang merupakan pengelola maupun pelanggan dari program yang ada. Oleh karenanya, berkat manfaat yang ditebarkan program-program yang ada telah mendapat berbagai penghargaan dari berbagai pihak.

Adanya ekosistem program NENG ELIE yang telah dirintis dari beberapa tahun silam yang secara lambat laun telah mampu membantu meningkatkan taraf kehidupan masyarakat sekitar wilayah operasi perusahaan. Inovasi yang terus menerus dilakukan membuat masyarakat sekitar terbantu. Lebih dari itu, hasil dari program-program yang ada membuktikan bahwa masyarakat kaki gunung mampu bersaing dengan masyarakat kota.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT Pertamina Hulu Energi West Madura Offshore (WMO) Salt Center: Mengembalikan Kejayaan Produksi Garam Madura

#### PT. PERTAMINA HULU ENERGI - WEST MADURA OFFSHORE



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina Hulu Energi West Madura Offshore (PHE WMO) eksplorasi dan produksi minyak dan gas bumi (migas). Kegiatan produksi di WMO adalah eksplorasi dan produksi minyak dan gas bumi (migas). Pada tahun 2022 rata-rata produksi minyak 3.969,95 BOPD dan gas 45,23 MMSCFD, sedangkan pada tahun 2023 rata-rata produksi minyak 3.741,91 BOPD dan gas 43,01 MMSCFD (per Juni 2023) dengan kapasitas produksi rata-rata PHE WMO sebesar 45.000 BOPD (minyak) dan 250 MMSCF (gas)

#### 3R LIMBAH B3

Desiran Pasir Dengan Desik (Metode Pembersihan Kotoran Pada Sudu-Sudu Impeler Dengan Metode Injeksi Kimia). Program ini dapat mengurangi timbulan limbah B3 sebesar

**3,76 Ton**

#### PENURUNAN EMISI

Metode S.U.R.G.E (Seal Unit Reliability & Gas Efficiency) dengan meningkatkan kehandalan pada sistem seal gas GTC. Program ini dapat mereduksi emisi sebesar

**1.469 Ton CO<sub>2</sub>**

#### 3R LIMBAH NON B3

POSE GARANG (Portable Salt House Garam Rakyat Banyusangka). Program ini dapat mengurangi timbulan limbah padat non B3 sebesar

**1,78 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	HIJAU	HIJAU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	EMAS	EMAS	HIJAU	HIJAU	EMAS	HIJAU	EMAS	EMAS

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

ppkl.menlhk.co.id

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klhk

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

Madura identik garam sebagai salah satu komoditas pokok. Namun demikian, perubahan iklim ekstrim dan tata kelola produksi masih menjadi penghambat produktivitas garam Madura. Produktivitas sangat fluktuatif, tergantung dengan cuaca. Cuaca yang cerah akan memudahkan petani dalam memproduksi garam, namun apabila dalam kondisi hujan produksi garam akan menurun karena terhambat cuaca. Melihat permasalahan ini, PT Pertamina Hulu Energi WMO berinovasi melalui Program Salt Center Terintegrasi untuk mengembalikan kejayaan produksi garam madura, khususnya di Bangkalan. Salt Center memiliki teknologi tepat guna untuk memproduksi garam agar tidak menggantungkan terhadap kondisi cuaca.

Program Salt Center Terintegrasi memberikan fasilitas sarana dan prasarana serta penyediaan rumah garam sebagai upaya untuk meningkatkan produktivitas produksi garam ketika musim penghujan. Hal ini juga dilakukan dalam rangka meningkatkan produksi garam, karena selama empat tahun terakhir kebutuhan garam rakyat semakin banyak, namun tidak diimbangi dengan peningkatan produksi dikarenakan cuaca yang tidak menentu, teknologi pengembangan garam yang stagnan dan rendahnya kualitas SDM. Selain itu, terdapat permasalahan sampah yang ada di desa Banyusangka baik itu dari sampah yang dibuang masyarakat maupun kiriman dari pantai.

Dalam perjalanannya, program ini dapat menjawab kebutuhan kelompok rentan yaitu kelompok petani garam, pengrajin ikan asin dan kelompok perempuan. Bagi petani garam, program ini dapat menjaga produktivitas produksi garam sepanjang tahun dan dapat meningkatkan hasil produksi. Bagi pengrajin ikan asin, program salt center terintegrasi dapat memberikan akses garam dengan kualitas baik dan harga yang stabil. Untuk kelompok perempuan istri nelayan, program ini dapat memberikan diversifikasi produk berbahan dasar garam dan peningkatan pendapatan.

Pada proses produksi garam, PT Pertamina Hulu Energi WMO bersinergi dengan internal perusahaan dalam mengembangkan teknologi untuk meningkatkan produktivitas petani garam. Departemen *Technical Maintenance* turut bergabung dalam proses produksi garam dengan mengembangkan teknologi melalui inovasi siram berbakat yaitu proses kristalisasi garam berbahan bakar briket rakyat. Di samping itu, Departemen *Environment* melakukan *sharing knowledge* dalam melakukan *treatment* air dengan menggunakan *advance filter*. Departemen Marine juga melakukan *sharing knowledge* dalam pengenalan cuaca dengan petani garam.

*Global Warming* menjadi isuing lingkungan yang memberikan dampak besar bagi kehidupan. Fenomena ini tidak terlepas dari aktivitas manusia yang tidak terkontrol seperti membuang sampah tidak pada tempatnya. Program Salt Center Terintegrasi berkontribusi dalam penurunan potensi *Global Warming* dengan mengolah sampah masyarakat menjadi briket yang dapat digunakan menjadi bahan bakar proses kristalisasi garam. Selain itu, PT Pertamina Hulu Energi WMO juga berkontribusi dalam penurunan *Global Warming* dengan memanfaatkan limbah non B3 berupa plat besi milik perusahaan sebagai alat pemanas yang mempercepat kristalisasi garam. Program Salt Center Terintegrasi ini memberikan dampak yang terbagi kedalam empat konsep yaitu *Nature*, *Wellbeing*, *Economy*, dan *Society* yang disebut dengan *Compass Sustainability*. Pada aspek *nature*, program berkontribusi dalam pengelolaan

sampah sebesar 180 ton sampah per tahunnya dan 3,63 ton limbah non B3 yang dapat dimanfaatkan. Selanjutnya, pada aspek *wellbeing* dapat memberikan dampak berupa pemutusan rantai tengkulak dalam pemasaran garam dan peningkatan kohesivitas sosial dan anggota PKK mengalami peningkatan kapasitas dalam diversifikasi produk. Dampak yang dihasilkan dari program jika dilihat dari aspek ekonomi adalah pendapatan kelompok mencapai Rp 176.000.000 per tahunnya dan adanya peningkatan pendapatan melalui diversifikasi produk mencapai Rp 22.000.000. Apabila dilihat dari aspek *society*, sebanyak 26 anggota BumDes dan petani garam dapat terberdayakan.

Peningkatan jumlah produksi garam masyarakat karena program Salt Center oleh PT Pertamina Hulu Energi WMO tidak hanya berdampak pada terpenuhinya kebutuhan garam rakyat saja, melainkan juga seluruh aspek kehidupan masyarakat seperti peningkatan pendapatan kelompok, lingkungan dapat terjaga, pemutusan ketergantungan dengan rantai tengkulak hingga aspek keberlanjutan produk. Hal ini, menunjukkan keberhasilan program untuk mengembalikan kejayaan produksi garam di Madura khususnya Bangkalan.





## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

**PT PJB UP Gresik**

**OM BUDI dari Surga di Timur Jawa**

### PT. PLN NUSANTARA POWER UP GRESIK



Deskripsi Perusahaan

PT PLN Nusantara Power Unit Pembangkitan Gresik yang dahulu bernama PT Pembangkitan Jawa Bali Unit Pembangkitan Gresik (berubah nama sejak Januari 2023 Lampiran SK Perubahan Nama) merupakan salah satu unit pembangkitan PT PLN Nusantara Power yang merupakan anak perusahaan PT PLN (Persero). Terletak di Jl. Harun Tohir No. 1 Desa Sidorukun, Kabupaten Gresik, Jawa Timur.

#### EFISIENSI ENERGI

Program Modifikasi Chlorination Plant dengan merubah tipe generator Chlorination Plant yang semula berupa selongsong pipa menjadi tipe plat.

**604,39 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

INOVASI A-Dissert (Anomaly Detection Hydraulic System Exhaust Damper) PLTGU yang berdampak pada perubahan subsistem (Value Chain Optimization)

**210,65464 Ton CO2**

#### 3R LIMBAH NON B3

Inovasi Pengolahan Buah Bintaro Menjadi Pestisida Organik yaitu buah bintaro diolah menjadi suatu produk yang bermanfaat yaitu pestisida organik.

**1,2 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	EMAS	EMAS	EMAS	EMAS	EMAS

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

ppkl.menlhk.co.id

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klhk

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

Komunitas Budidaya Terintegrasi (OM BUDI) merupakan program pemberdayaan masyarakat yang diimplementasikan oleh PT PLN Nusantara Power Unit Pembangkit Gresik sejak tahun 2020. Program ini berangkat dari kondisi Pandemi Covid-19 yang melumpuhkan aktivitas ekowisata di Desa Daun, Kecamatan Sangkapura, Pulau Bawean, Kabupaten Gresik. Pandemi Covid-19 menyebabkan 104 orang di desa tersebut kehilangan pekerjaan. Hal ini membuat PT PLN Nusantara Power UP Gresik tergerak untuk bekerja sama dengan pengelola Ekowisata Mangrove yaitu Kelompok Masyarakat Pengawas (POKMASWAS) Hijau Daun untuk mengembangkan program yang menunjang ekonomi masyarakat. Kegiatan ini

dilakukan dengan memaksimalkan lahan bekas abrasi seluas 4,85 Ha yang dialihfungsikan menjadi lahan tambak udang ramah lingkungan.

Pada tahun 2023 pelaksanaan program OM BUDI memiliki berbagai inovasi. Inovasi pertama yang dilakukan ialah terbentuknya unit usaha baru untuk memaksimalkan perekonomian yang bernama Pondok Patekang yang dikelola oleh Kelompok Olahan Putri Rembuyut. Selain itu, terdapat inovasi mengenai pengelolaan air melalui *Smart Water Quality Monitoring System* yang dapat memantau kualitas air melalui aplikasi *Super Agree*. Terdapat sumber daya energi baru melalui *solar cell* untuk pengembangan



tembak. Dalam upaya pengembangan program OM BUDI, bidang *engineering* internal perusahaan juga membantu masyarakat untuk memasang instalasi infrastruktur pengelolaan energi. Selanjutnya, masyarakat juga diberikan pelatihan pengenalan dan pemeliharaan PLTS.

Program OM BUDI telah memberikan dampak baik bagi masyarakat. Berkat program ini, terdapat 32 nelayan mendapatkan penghasilan tambahan dari tambak kepiting dan udang, 35 orang mendapatkan pekerjaan baru, sebesar 8,3 Ha lahan pasca abrasi telah dimanfaatkan, meningkatkan serapan CO<sub>2</sub> menjadi 2.654,3 ton/tahun, menghasilkan O<sub>2</sub> 6.336 kg/tahun, sebanyak 48.448 pohon mangrove tertanam untuk konservasi. Selain itu, omzet POKMASWAS telah mencapai Rp128.087.500,- per Juni 2023 dan telah mewujudkan kepedulian kelompok terhadap lingkungan sekitar yang tinggi.

Inovasi sosial dalam program OM BUDI juga telah berkaitan dengan *Life Cycle Assessment* (LCA) perusahaan. Inovasi sosial pada program ini bertujuan untuk turut memanfaatkan kembali limbah baterai yang tidak lagi digunakan oleh perusahaan. Limbah tersebut kini dimanfaatkan untuk kegiatan kelompok POKDAKAN Putra Daun dan POKMASWAS Hijau Daun melalui pemasangan instalasi PLTS berkapasitas 4,8 KWh. Adanya instalasi ini dapat memenuhi kebutuhan

listrik domestik kelompok sebesar 1.079 watt. Setelah masa pakai habis atau mengalami kerusakan, baterai tersebut akan dikembalikan ke unit untuk dilakukan prosedur pelimbahan B3 sesuai ketentuan.

Dampak dari program OM BUDI tergambar dalam empat komponen pada *compass sustainability*. Dampak lingkungan (*nature*) yang dihasilkan dari program ini ialah termanfaatkannya 15 Ha lahan bekas abrasi menjadi pertanian dan budidaya perikanan. Selanjutnya, dampak ekonomi yang dihasilkan adalah omzet penjualan udang dan kepiting sebesar Rp561.315.000,-. Dari segi kesejahteraan (*wellbeing*) terdapat peningkatan kesejahteraan pengelola tambak udang yang merupakan satu-satunya pemasok kepiting dan pengepul kepiting di Pulau Bawean. Terakhir, dampak sosial yang ada berkat program ini ialah meningkatnya kepedulian dan gotong royong masyarakat dalam upaya pengelolaan dan pelestarian lingkungan.

Program OM BUDI yang berangkat dari keinginan untuk membantu para pekerja yang kehilangan pekerjaan akibat Pandemi Covid-19 kini telah berkembang. Tidak hanya permasalahan lapangan pekerjaan saja yang terentaskan, melainkan potensi dan kemampuan masyarakat kini telah tergali sehingga berimplikasi langsung kepada kehidupannya yang lebih baik. Kini, masyarakat Desa Daun mampu berdaya melalui potensi yang ada di Pulau Bawean.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT Sahabat Mewah dan Makmur

### Optimlaisasi Lahan Bekas Tambang untuk Budidaya Komoditas Anti Inflasi

#### PT. SAHABAT MEWAH DAN MAKMUR



Deskripsi Perusahaan

PT Sahabat Mewah dan Makmur (SMM) merupakan perusahaan pertama di Kabupaten Belitung Timur yang bergerak di bidang perkebunan dan pengolahan kelapa sawit. Penanaman pertama dimulai pada tahun 1990 dengan luas 1.972 Ha. Produk yang dihasilkan oleh PT Sahabat Mewah dan Makmur adalah minyak CPO dan kernel.

#### EFISIENSI ENERGI

TIGA CREW (Penggantian Pompa Fogan menjadi Screw Pump pada IPAL Perusahaan) dapat mengefisiensikan energi sebesar

**300,542 GJ**

#### EFISIENSI AIR

MODIFIKASI NOZZLE SPRINKLE MENJADI NOZZLE FOG PADA AKTIVITAS PENYEMPROTAN TANAMAN mengefisiensikan air sebesar

**170,825 m<sup>3</sup>**

#### PENURUNAN EMISI

SOLUTUBE (Pemanfaatan Solid dari Geotube untuk Mengurangi Penggunaan Pupuk Anorganik) dapat menurunkan emisi sebesar

**208,52 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	MERAH	MERAH	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	EMAS	EMAS	EMAS	EMAS

PT Sahabat Mewah dan Makmur (SMM) adalah perusahaan sawit yang memiliki pengalaman dan pengetahuan mendalam di bidang perkebunan/pertanian. Hal tersebut menjadi modal perusahaan dalam mengembangkan program KOALISI PEMENANG (Budidaya Komoditas Anti Inflasi sebagai Upaya Pemanfaatan Lahan Ex Tambang). Bertujuan untuk meningkatkan ketahanan pangan masyarakat sebagai upaya pengendalian inflasi melalui pemanfaatan lahan eks tambang untuk budidaya komoditas ikan air tawar, padi, cabai, dan berbagai jenis sayur lainnya.

Latar belakang adanya program tersebut adalah angka inflasi Provinsi Kepulauan Bangka Belitung cenderung di atas angka inflasi nasional. Kajian Fiskal Regional Provinsi ini tahun 2018 menyebutkan bahwa penyebab inflasi adalah kenaikan permintaan atau kenaikan biaya pada kelompok pengeluaran bahan makanan dan transportasi yang bersifat inelastis dan nonsubstitusi. Menurut data BPS (2020), inflasi di Belitung Timur mayoritas disebabkan oleh *volatile food* yaitu perikanan air tawar, komoditas sayuran, cabai dan beras. Harga komoditas-komoditas tersebut cenderung tinggi karena produksi lokal tidak dapat memenuhi kebutuhan konsumen sehingga bergantung pada pasokan dari



luar wilayah. Penyebab utama rendahnya produksi lokal komoditas-komoditas tersebut adalah budaya masyarakat yang tidak terbiasa menanam hortikultura maupun melakukan budidaya ikan air tawar. Selama ini, komoditas andalan masyarakat Belitung Timur adalah sawit, lada (sahang), serta bijih timah.

Program KOALISI PEMENANG telah berkontribusi terhadap kesejahteraan kelompok rentan khususnya fakir miskin. Program ini berhasil memberdayakan bapak-bapak melalui pembentukan kelompok budidaya perikanan (Pokdakan) Aik Kik Apau sehingga terjadi peningkatan pendapatan dan pengetahuan serta keterampilan dan pemberdayaan ibu-ibu melalui pembentukan kelompok Miana yang berhasil mengurangi biaya konsumsi rumah tangga dan menambah pengetahuan serta keterampilan.

Transfer pengetahuan PT SMM dilakukan dengan melibatkan berbagai departemen, tidak sebatas yang mengelola CSR/TJSL. Departemen R&D berperan memberi pelatihan penanaman refugia, pembuatan jamur *Tricoderma sp*, *eco enzyme*, dan asap cair sebagai pengendali hama yang alami. Departemen Estate-Nursey berperan memberi pelatihan penerapan pompa hidram sebagai pendukung pengairan, penerapan aplikasi pengairan *drip fertigation*, dan penerapan *light trap solar cell* sebagai upaya pengendalian hama yang alami.

Pada laporan analisa daur hidup yang dilakukan PT SMM, dampak isu penting yang dihasilkan adalah timbulan limbah padat non B3 yaitu *polybag* bekas bibitan. Sebelumnya, limbah *polybag* ini hanya menjadi timbulan di perusahaan. Dengan adanya program KOALISI PEMENANG, limbah padat non B3 *polybag* bekas dapat dimanfaatkan oleh kelompok masyarakat binaan sebagai tempat pembibitan tanaman cabai dan sayur sehingga terjadi penghematan biaya terkait pembelian media tanam cabai atau sayuran.

Keberhasilan program KOALISI PEMENANG dapat dilihat melalui kompas keberlanjutan. Secara lingkungan, program ini berhasil menurunkan emisi gas rumah kaca (GRK) dari penghematan pemakaian pupuk kimia, pestisida kimia, dan penerapan irigasi pompa hidran *drip fertigation*. Selain itu, menjadikan efisiensi energi listrik, pemanfaatan sampah organik, besi bekas, limbah padat non B3, dan pengurangan timbulan limbah B3. Secara ekonomi, program ini berhasil meningkatkan pendapatan kelompok dan memunculkan pekerjaan baru sebagai reseller. Secara sosial, program ini berhasil membentuk 4 kelompok baru dan memunculkan kohesivitas masyarakat. Secara kesejahteraan, terjadi peningkatan kapasitas kelompok terkait budidaya ikan air tawar, tanaman anti inflasi yang ramah lingkungan, dan tata kelola organisasi. Selain itu, program ini juga mampu mengurangi biaya konsumsi rumah tangga untuk kebutuhan ikan dan sayur, dan menambah kas kelompok.

Program KOALISI PEMENANG berhasil mengembangkan budidaya ikan air tawar dan komoditas tanaman anti inflasi. Implementasi prosedur budidaya yang berkelanjutan dan ramah lingkungan menjadi landasan dengan pemanfaatan pupuk kompos, fitoremediasi, sistem irigasi hemat air *drip fertigation* dan kapiler serta pengendalian hama alami secara terpadu. Program ini berhasil meningkatkan pendapatan anggota kelompok sasaran sekaligus mengurangi ketergantungan terhadap pasokan bahan pangan dari luar daerah.

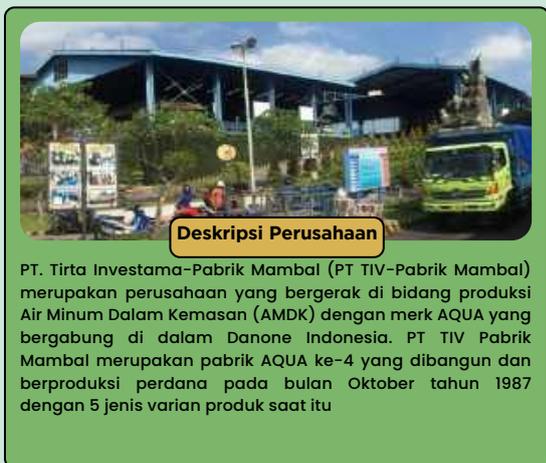


## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT. Tirta Investama - Mambal

### Perkebunan Kopi yang Lestari dan Masyarakat yang Sejahtera

#### PT. TIRTA INVESTAMA – PABRIK MAMBAL



Deskripsi Perusahaan

PT. Tirta Investama-Pabrik Mambal (PT TIV-Pabrik Mambal) merupakan perusahaan yang bergerak di bidang produksi Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) dengan merk AQUA yang bergabung di dalam Danone Indonesia. PT TIV Pabrik Mambal merupakan pabrik AQUA ke-4 yang dibangun dan berproduksi perdana pada bulan Oktober tahun 1987 dengan 5 jenis varian produk saat itu

#### EFISIENSI ENERGI

Aplikasi SUPERCO pada Pompa Transfer Air Sumber yang dilakukan pada tahapan produksi yang termasuk pada kajian LCA

**21 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Suplier Capability Upgrade untuk Rerute Distribusi Air Baku yang dilakukan pada tahapan produksi yang termasuk pada kajian LCA

**301 Ton CO<sub>2</sub>**

#### EFISIENSI AIR

Stabilizer Reel Jug yang dilakukan pada tahapan produksi yang termasuk pada kajian LCA

**224 m<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT			BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	EMAS	HIJAU	EMAS	EMAS	EMAS	EMAS	EMAS

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



ppkl.menlhk.co.id



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klkh



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL

Model Ekonomi Sirkular pada Perkebunan Kopi Rakyat di Jempanang merupakan bentuk inovasi sosial yang dikembangkan oleh PT. Tirta Investama - Mambal. Model ini ditujukan untuk menerapkan pertanian sehat serta menjaga kelestarian lingkungan. Sejak tahun 2017, permintaan petani kopi mengalami penurunan karena ekstrimnya perubahan cuaca yang menyebabkan mudahnya kopi terserang hama penyakit dan mengakibatkan penurunan hasil produksi. Situasi ini diperparah saat pandemi, di mana mayoritas petani beralih ke penanaman vegetasi lain seperti sayuran dan buah. Namun, praktek ini dinilai tidak ramah lingkungan karena beragam dampak yang dihasilkan terhadap lingkungan. Inovasi sosial pada Model Ekonomi Sirkular pada Perkebunan Kopi Rakyat

di Jempanang ditunjukkan melalui penumbuhan minat petani berkebun kopi berwawasan lingkungan, pengembangan teknologi, pengelolaan limbah kopi, membuka pasar hingga tingkat nasional dan pelibatan petani muda serta pelibatan kaum perempuan. Hal ini menjadi solusi atas problematika dari produktivitas dan pencemaran lingkungan.

Dusun Jempanang merupakan wilayah di area terpencil dan memiliki risiko bencana tanah longsor, angin kencang dan gempa bumi. Hal ini merupakan faktor-faktor yang menyebabkan tingginya risiko kelompok masyarakat di dusun tersebut untuk mengalami kemiskinan karena keterbatasan akses informasi dan teknologi untuk mengembangkan pengetahuan,



informasi dan keterampilan. Selain itu, dengan kondisi wilayah yang rentan terhadap bencana mengakibatkan masyarakat di Dusun Jempanang tergolong rentan karena risiko terjadinya bencana alam. Melalui inovasi sosial yang dilaksanakan oleh TIV Mambal, masyarakat memperoleh informasi, pelatihan dan pendampingan dalam mengelola perkebunan kopi yang baik. Inovasi ini juga berperan terhadap peningkatan luasan lahan dan peningkatan hasil produksi. Selain itu, dalam upaya meminimalisir terjadinya bencana, dilakukan sosialisasi kebencanaan dan penanaman bambu di lahan miring untuk pencegahan tanah longsor.

Dalam pelaksanaannya, inovasi ini telah berhasil terintegrasi dengan dampak daur hidup (LCA) dari perusahaan. Program menghasilkan efisiensi penggunaan air dan peningkatan jumlah resapan air ke dalam tanah sehingga dapat berkontribusi terhadap pengurangan dampak *hotspot* jejak kelangkaan air/*Water Scarcity Footprint (WSF)*. Total efisiensi air yang diperoleh melalui inovasi ini adalah sebesar 1 m<sup>3</sup>/1 ton biji kopi dan total air yang diresapkan kembali ke tanah adalah sebesar 30.132 m<sup>3</sup>/tahun. Penyerapan air berperan dalam meningkatkan kesuburan tanah perkebunan yang turut berpengaruh terhadap hasil produksi kopi dari tahun 2021 sebesar 6,7 Ton/Ha menjadi 13 Ton/Ha di tahun 2023 untuk perkebunan kopi yang kimia menjadi ramah lingkungan. Sedangkan untuk kebun yang sudah ramah lingkungan diterapkan sesuai SOP Agroforestry, terjadi kenaikan dari 22,85 Ton/Ha di tahun 2021 menjadi 25,29 Ton/Ha di tahun 2023.

Model Ekonomi Sirkular Perkebunan Kopi pada Perkebunan Rakyat di Jempanang sebagai inovasi sosial TIV Mambal berperan dalam aspek kesejahteraan yang ditunjukkan melalui kapabilitas beberapa anggota kelompok yang mampu berperan sebagai narasumber dan *guide* ekowisata, peningkatan pengetahuan dan keterampilan Kelompok Jempanang Lestari, lingkungan yang sehat Dalam aspek lingkungan, inovasi ini berperan dalam hadirnya perkebunan kopi ramah lingkungan seluas 6,5 Ha, pembuatan panen air hujan dan biogas, penanaman dan pemeliharaan pohon, pengolahan limbah kopi, pelestarian keanekaragaman hayati, pengurangan beban pencemaran dan kontribusi penurunan emisi gas. Dalam aspek sosial, inovasi ini berperan dalam pembentukan Kelompok Jempanang Lestari, komitmen kelompok dalam pelestarian lingkungan, himbauan Subak dalam penerapan pertanian sehat, keterlibatan perempuan dan petani muda dan pihak lainnya. Dalam aspek ekonomi, inovasi ini berperan dalam peningkatan hasil produksi kopi ramah lingkungan, peningkatan omset petani dan hasil produksi, omset penjualan biji kopi *green bean* tersedianya kas dan permodalan kelompok, tersedianya rumah pengolahan kopi, pengembangan pasar sampai ke tingkat nasional, efisiensi penggunaan air dan efisiensi biaya penggunaan pupuk organik.

Model Ekonomi Sirkular Perkebunan Kopi pada Perkebunan Rakyat di Jempanang menjadi jawaban atas permasalahan dan kebutuhan sosial. Selain itu, inovasi ini memberikan kebermanfaatn bagi masyarakat luas dalam pengembangan pengetahuan dan kebencanaan, peningkatan kesejahteraan dan juga kegiatan pemberdayaan yang mendukung kelestarian lingkungan.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT Adaro Indonesia

### Mandiri Desaku, Sejahtera Hidupku

#### PT. ADARO INDONESIA



Deskripsi Perusahaan

PT Adaro Indonesia merupakan kontraktor pemerintah di bidang pertambangan dengan memiliki total luas wilayah operasi 23.942 Ha dengan kapasitas produksi sebesar 72 juta ton.

#### EFISIENSI ENERGI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Adaro adalah "Adaptive Eco-On HD 785-7 v.03". Inovasi ini berhasil menurunkan energi sebesar

**3.090 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Adaro adalah "Adaptive Eco-On HD 785-7 v.03". Inovasi ini berhasil menurunkan emisi sebesar

**283,4 Ton CO<sub>2</sub> Eq**

#### EFISIENSI AIR

Inovasi yang diterapkan oleh PT Adaro adalah "EonWash Untuk Pencucian Lantai Workshop" Inovasi ini mampu menurunkan beban pencemar air sebesar

**9.664 M<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	HIJAU	HIJAU	EMAS	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	EMAS	EMAS	EMAS	EMAS	EMAS

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

[ppkl.menlhk.co.id](http://ppkl.menlhk.co.id)

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klhk

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

Program Taman Wisata Menanti Laburan merupakan program inovasi sosial yang dilakukan oleh PT Adaro Indonesia. Taman wisata ini dibangun pada 2019 dan secara bertahap dijadikan sebagai kawasan wisata bertema *edutainment*. Operasional taman ini dijalankan oleh Badan Usaha Milik Desa (BUMDES) Maju Jaya milik Desa Pandang Panjang. Taman Wisata Menanti Laburan adalah hasil tukar guling aset desa berupa lahan dengan luas kurang lebih 5 ha dengan PT Adaro Indonesia. Taman wisata ini memiliki letak yang strategis karena berada di jalur lintas Trans Kalimantan Selatan-Kalimantan Timur. Terdapat pula berbagai wahana olahraga dan outbond seperti *flying fox*, kolam renang, bebek air, istana balon,

sepeda gantung, dan berbagai spot foto menjadikan taman ini menjadi salah satu destinasi wisata bagi masyarakat.

Program Taman Wisata Menanti Laburan ditujukan untuk mendukung pembangunan masyarakat pedesaan, khususnya masyarakat Desa Padang Panjang sehingga menjadi Desa Mandiri. Disamping itu, dalam program Taman Wisata Menanti Laburan terdapat kegiatan konservasi lingkungan melalui penanaman dan pemeliharaan 53 jenis pohon endemik sehingga mendukung penghijauan, mengurangi laju erosi dan untuk kepentingan *carbon stock* untuk kelestarian lingkungan.

Adanya Program Taman Wisata Menanti Laburan mampu menjawab kebutuhan kelompok rentan. Program ini berkontribusi pada peningkatan kesejahteraan kelompok rentan yang ada di sekitar wilayah program. Kelompok rentan yang dimaksud meliputi mantan narapidana, rumah tangga miskin, anak yatim, janda, dan lansia. Peningkatan kesejahteraan pada kelompok rentan melalui pemberian lapangan pekerjaan dan memperoleh tambahan pendapatan dari taman wisata. Pekerjaan yang diberikan meliputi menjadi petugas wahana, penjaga loket, petugas kebersihan, penjaga parkir, penjual makanan dan lain sebagainya. Minimal tambahan pendapatan yang diperoleh sebesar Rp 500.000. Selain itu, program ini juga memberikan harapan hidup bagi satu orang mantan narapidana, di mana di masyarakat sering jarang diterima kembali.

Dalam implementasi program Taman Wisata Menanti Laburan terdapat transfer pengetahuan dan keterampilan *Core Competency* perusahaan terutama terkait kapasitas *mine closure* (pasca tambang) dan kapasitas CSR. Sebagai perusahaan yang memiliki *core competency* bisnis dalam bidang pertambangan batu bara, PT Adaro Indonesia memiliki kewajiban untuk melaksanakan kegiatan reklamasi dan pascatambang. Tujuannya adalah untuk menata, memulihkan, dan memperbaiki kualitas lingkungan dan ekosistem agar dapat berfungsi kembali sesuai peruntukannya serta memulihkan fungsi sosial menurut kondisi lokal di seluruh wilayah pertambangan. Beberapa transfer pengetahuan dan keterampilan yang diberikan perusahaan berdasar pada *core competency* perusahaan guna mendukung Program Taman Wisata Menanti diantaranya meliputi pembelajaran program pasca tambang, pemberian pengetahuan *quality control* hasil produksi pupuk kompos dan formulasi pembuatan pupuk untuk perawatan tanaman area Taman Wisata Menanti Laburan, pelatihan keselamatan, *basic life support* dan penanggulangan pertama pada kecelakaan

untuk pengelola wisata taman wisata Menanti Laburan, pelatihan pengelolaan keuangan usaha, dan pelatihan pengelolaan air bersih dan IPAL di Taman Wisata Menanti Laburan

Dalam ruang lingkup *Life Cycle Assessment* (LCA), melalui kegiatan konservasi yang ada dalam Program Taman Wisata Menanti Laburan, terdapat 484 tanaman yang memberikan kontribusi cukup besar baik dari sisi *carbon stock* yaitu sebesar 479,405 ton maupun dari sisi serapan emisi karbon CO<sub>2</sub> equivalent sebesar 1.759,42 ton. Kemudian, adanya IPAL di taman wisata ini juga membuat terjaganya lingkungan karena air yang dibuang diolah terlebih dulu. Pengolahan limbah *grey water* UMKM karena adanya IPAL Domestik di Taman Wisata bisa menghemat pengeluaran sekitar Rp 337.500/bulan. Disamping itu, terdapat TPS3R dalam upaya pengurangan sampah yang masuk ke TPA dengan pengolahan pemilahan dan *Vermicomposting* yang diperkirakan bisa mengurangi sekitar 2 ton sampah Anorganik dan 10 ton sampah Organik setiap bulan.

Program Taman Wisata Menanti Laburan telah berdampak dalam aspek lingkungan, ekonomi, sosial dan kesejahteraan bagi masyarakat di sekitar kawasan Program. Dalam aspek lingkungan, program ini mampu meningkatkan cadangan karbon (*carbon stock*) dari kegiatan konservasi. Dari aspek ekonomi, memberikan tambahan pendapatan bagi masyarakat di sekitar kawasan program dengan rata-rata minimal pendapatan sebesar Rp 500.000. Dalam aspek sosial, program ini membantu menciptakan hubungan positif antar masyarakat seperti adanya kerjasama antara pemerintah Desa dengan BUMDes untuk pengelolaan taman wisata. Dalam aspek kesejahteraan, program ini mampu merubah *mindset* pengelola BUMDes tentang manajemen wisata, pelaku UMKM tentang keterampilan pelayanan wisata dan lain sebagainya.

Program Taman Wisata Menanti Laburan adalah wujud kontribusi PT Adaro Indonesia dalam pembangunan masyarakat, khususnya pedesaan melalui program eco-inovasi bertema *edutainment* sehingga tercipta masyarakat desa yang peduli lingkungan, mandiri dan sejahtera.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT. Bukit Asam Tbk. Unit Pelabuhan Tarahan Mangrove Rangers Cuku Nyinyi untuk Lingkungan dan Masyarakat Berkelanjutan

#### PT. BUKIT ASAM (PERSERO), TBK. - UNIT PELABUHAN TARAHAN



Deskripsi Perusahaan

PT Bukit Asam Tbk. adalah BUMN pertambangan batubara yang memiliki sumber daya batubara (resources) mencapai 5,85 miliar ton dengan cadangan tertambang (mineable) mencapai 3,01 miliar ton batubara. Tahun 2022, kapasitas produksi PTBA mencapai 31,65 juta ton (Pengeluaran melalui PTBA PELTAR sebesar 23.28 juta ton). PTBA PELTAR terletak di Jalan Soekarno-Hatta KM 15 Kelurahan Srengsem, Kecamatan Panjang, Kota Bandar Lampung. PTBA PELTAR memiliki luas 52,1Ha.

#### EFISIENSI ENERGI

Inovasi yang diterapkan oleh PT. Bukit Asam (Persero), Tbk. - Unit Pelabuhan Tarahan adalah "Program Implementasi Motor Listrik 3 phasa di Screen CLT009 untuk mobility reduction pada proses Conveyor Loading 1". Inovasi ini berhasil menurunkan energi sebesar

**343,31 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Inovasi yang diterapkan oleh PT. Bukit Asam (Persero), Tbk. - Unit Pelabuhan Tarahan adalah "Penambahan Bulk Coal Loader pada Shiploader untuk Meningkatkan Loading Rate 5000 Tph Menjadi 6600 Tph". Inovasi ini berhasil menurunkan emisi sebesar

**2.609,44 Ton CO<sub>2</sub> Eq**

#### EFISIENSI AIR

Inovasi yang diterapkan oleh PT. Bukit Asam (Persero), Tbk. - Unit Pelabuhan Tarahan adalah "Pemanfaatan Limbah Serat dan Arang Bambu untuk Menurunkan Beban Pencemar TSS". Inovasi ini mampu menurunkan beban pencemar air sebesar

**88,32 Ton TSS**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT									HIJAU	HIJAU	EMAS	EMAS	EMAS	EMAS

Program Mangrove Rangers Cuku Nyinyi (Penjagaan Ekosistem Mangrove untuk Masyarakat Sejahtera, Mengedepankan Pelestarian Lingkungan dan Pesisir Cuku Nyinyi) merupakan program inovasi sosial PT. Bukit Asam Tbk. Unit Pelabuhan Tarahan (PTBA Peltar). Program ini merupakan respon perusahaan atas kepedulian lingkungan ekowisata mangrove yang berada di sekitar operasional perusahaan. Program dilaksanakan di pesisir Cuku Nyinyi, Desa Sidodadi, Kecamatan Teluk Pandan, Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung. Pada perkembangannya, Program Mangrove Rangers Cuku

Nyinyi berkembang untuk mengembangkan ekowisata mangrove berbasis digital dan memanfaatkan potensi lokal melalui *community-based tourism*.

Program Mangrove Rangers Cuku Nyinyi bertumpu pada identifikasi permasalahan dan potensi di Desa Sidodadi. Desa ini memiliki potensi sumber daya manusia, dengan 56% populasi berada pada usia produktif dan angkatan kerja, sementara sumber daya alamnya meliputi pesisir lautan dan hutan mangrove seluas ±15 Ha. Meskipun memiliki potensi yang besar, sumber daya manusia di Desa Sidodadi menghadapi kendala seperti kurangnya keterampilan, motivasi rendah, tingkat pendidikan yang

terbatas, dan budaya masyarakat yang kurang produktif. Di sisi lain, potensi sumber daya alam tidak terkelola dengan baik, kelembagaan tidak terorganisir, dan kesadaran terhadap pelestarian lingkungan dan mangrove masih perlu ditingkatkan.

Melalui Mangrove Rangers Cuku Nyinyi, tantangan dan potensi di Desa Sidodadi dapat teratasi melalui inovasi seperti pendirian institusi baru seperti Bank Sampah P.A.S.S, Kelompok Usaha Bersama (KUBE), dan Pengelola Sumber Air Bersih (SAB). Upaya peningkatan finansial dilakukan melalui pendampingan dan pengembangan olahan makanan dari Kepiting Bakau, digitalisasi Ekowisata Mangrove Cuku Nyinyi melalui website dan E-ticketing, serta pengembangan infrastruktur pendukung wisata. Inisiatif-inisiatif ini membuktikan komitmen program untuk mengatasi masalah dan mengoptimalkan potensi Desa Sidodadi secara holistik.

Adanya Program Mangrove Rangers Cuku Nyinyi juga telah mampu meningkatkan kesejahteraan kelompok rentan di Desa Sidodadi, meliputi Rumah Tangga Miskin (RTM), nelayan, ibu rumah tangga, pengangguran, dan disabilitas. Kelompok rentan ini tergabung dalam berbagai kelompok seperti KTH Bina Jaya Lestari, Kelompok Pembibitan, Kelompok Pembatik dari Limbah Mangrove, Bank Sampah PASS, Kelompok Kerajinan Kerang, KUBE Rhizophora 1, dan KUBE Rhizophora. Peningkatan kesejahteraan mereka dicapai melalui partisipasi aktif dalam beragam kegiatan yang diselenggarakan dalam kerangka Program Mangrove Rangers Cuku Nyinyi. Contohnya, terlihat pada anggota KTH Bina Jaya Lestari yang mencatatkan peningkatan pendapatan sebesar 43.62%, melebihi Upah Minimum Provinsi Lampung tahun 2023 yang mencapai lebih dari Rp 2.633.284,59.

Dalam implementasi program Mangrove Rangers Cuku Nyinyi, perusahaan juga turut terlibat dalam menyalurkan *core competency* yang dimiliki oleh karyawan perusahaan kepada penerima manfaat program. Penyaluran *core competency* ini dikategorikan menjadi dua yaitu *market-interface capabilities* dan *technological capabilities*. Penyaluran *core competency* ini meliputi pelatihan marketing, tata kelola administrasi, keuangan, kehumasan

dan pembibitan. Adanya penyaluran *core competency* ini meningkatkan kapabilitas dari masyarakat penerima manfaat program.

Pada program ini, PT Bukit Asam Tbk. memanfaatkan limbah padat berupa abu dasar (*bottom ash*) dan abu terbang (*fly ash*) dari PLTU Pelabuhan Tarahan yang disimpan di area penyimpanan milik perusahaan untuk kemudian dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan paving block yang akan dipasang di jalan menuju Ekowisata Cuku Nyinyi Desa Sidodadi, Kecamatan Teluk Pandan, Kabupaten Pesawaran. Melalui pemanfaatan limbah yang dilakukan PT Bukit Asam telah berkontribusi dalam penurunan 13,678 m<sup>3</sup> limbah FABA. Kegiatan tersebut juga menjadi sirkuler ekonomi antara perusahaan dengan masyarakat Desa Sidodadi.

Program Mangrove Rangers berhasil memenuhi beragam kebutuhan masyarakat Desa Sidodadi, mencakup aspek lingkungan, sosial, ekonomi, dan kesejahteraan. Dalam hal lingkungan, program ini berhasil menjaga dan memulihkan kondisi kritis Hutan Mangrove seluas 13.21 Ha. Dari segi ekonomi, program ini berhasil meningkatkan pendapatan masyarakat, terlihat dari kegiatan pembibitan mangrove yang menghasilkan kenaikan rata-rata pendapatan sebesar Rp 1.168.750 perbulan. Di sisi sosial, program ini berhasil mengubah persepsi masyarakat terhadap mangrove, menjadikannya bukan sekadar pohon pengganggu, melainkan sebagai pohon pelindung dari bencana lingkungan. Terakhir, dalam aspek kesejahteraan, program ini mampu meningkatkan kualitas hidup masyarakat melalui penyediaan sumber air bersih yang layak konsumsi dari PTBA Peltar.

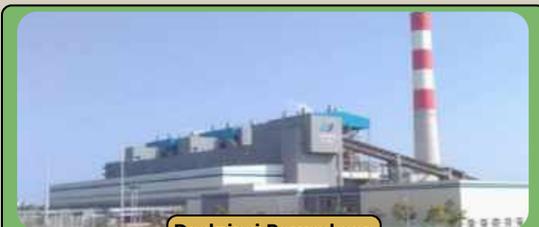
Program Mangrove Rangers Cuku Nyinyi merupakan wujud kontribusi PT Bukit Asam Tbk dalam hal pembangunan berkelanjutan dan menjaga kelestarian lingkungan khususnya mangrove dengan program yang berbasis pada pemberdayaan masyarakat sehingga tercipta lingkungan dan masyarakat yang berdaya dan sejahtera.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT. Indonesia Power - Unit Jasa Pembangkitan PLTU Banten 3 Lontar Labu Madu: Si Manis Sumber Kesejahteraan.

#### PT. PLN INDONESIA POWER - UNIT JASA PEMBANGKITAN PLTU BANTEN 3 LONTAR



Deskripsi Perusahaan

PT PLN Indonesia Power PLTU Banten 3 Lontar adalah pembangkit listrik tenaga uap berbahan bakar batubara yang dibangun tahun 2009 lalu mulai beroperasi sejak tahun 2011 dengan kapasitas 3 x 315 MW dan merupakan salah satu pembangkit listrik yang memberikan suplai listrik bagi area Jakarta dan Tangerang. Jumlah produksi PLTU Banten 3 Lontar pada tahun 2022 sebesar 21.541.263,85 GJoule. Pembangkit listrik ini berada di utara Provinsi Banten, tepatnya di Jalan Ir Sutami, Desa Lontar, Kecamatan Kemiri, Kabupaten Tangerang di atas lahan seluas 116,5 hektar.

#### EFISIENSI ENERGI

Modifikasi Inlet Coal Gate dan Anti Blocking Coal Feeder

**2.592 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Program Inovasi Control Redundant Engineering Workstation Sistem Sootblower

**1367,94 ton CO<sub>2</sub>**

#### EFISIENSI AIR

Pencegahan kebocoran dengan penambahan alarm differential temperature kondensor (GACOR MANDOR)

**5.731 m<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	-	-	-	-	-	-	-	-	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	EMAS	EMAS

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



ppkl.menlhk.co.id



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL

Kekeringan menjadi salah satu bencana yang tidak bisa dihindari oleh masyarakat di pesisir utara pantai di Banten. Desa Lontar, Desa Klebet, dan Desa Patra Manggala - yang terletak di Kecamatan Kemiri, Kabupaten Tangerang - termasuk kedalam wilayah yang terdampak bencana kekeringan. Kekeringan berkepanjangan yang terjadi di wilayah ini menyebabkan karakteristik tanah yang cukup kering dan tidak cocok untuk bercocok tanam. Masyarakat mengambil alternatif dengan menggunakan pupuk kimia yang lebih mudah terurai sehingga mineral didalamnya dapat dengan cepat diserap oleh tanaman. Meskipun demikian, penggunaan pupuk kimia ini dalam jangka panjang memberikan dampak negatif

bagi lingkungan, yaitu mengerasnya tanah, hilangnya porositas tanah, menurunnya sirkulasi air dan udara, serta pencemaran air.

Program Budidaya dan Pengolahan Labu Madu dengan Memanfaatkan Limbah FABA & Cangkang Kerang (BULAN MADU) dilakukan oleh PT. Indonesia Power - Unit Jasa Pembangkitan PLTU Banten 3 Lontar (PLTU Lontar) bersama dengan masyarakat untuk mengentaskan permasalahan lingkungan dan sosial yang terjadi. Limbah *Fly Ash Bottom Ash* (FABA) dan cangkang kerang yang merupakan limbah non B3 sebagai output proses produksi perusahaan digunakan sebagai media tanam. Berdasarkan uji laboratorium,

FABA dan cangkang kerang mengandung pH cenderung basa yang cocok diaplikasikan pada tanah di wilayah desa terkait yang memiliki kadar pH rendah atau asam. Keberadaan limbah tersebut kemudian menjadi momentum pengembangan inovasi dalam budidaya labu masyarakat lokal.

Budidaya labu madu diinisiasi oleh Kelompok Wanita Tani (KWT) Agraria Lestari sebagai bentuk keprihatinan akan masih minimnya kondisi sosial dan ekonomi masyarakat sekitar meskipun telah terdapat potensi ketersediaan lahan dan surplus usia produktif. Sejak tahun 2021-2023 program ini telah berkembang dengan 3 fokus program, yaitu: pengolahan FABA dan cangkang kerang menjadi media tanam, penanaman dan budidaya labu madu, dan pengolahan serta pemasaran produk olahan labu madu. Program BULANC MADU telah mampu memberikan manfaat langsung bagi 173 orang yang didalamnya termasuk KWT Agraria Lestari, Tim Kreatif Lontar, dan Kelompok Manggala Putri. Dari seluruh penerima manfaat, 25 diantaranya adalah warga miskin dan sudah terdapat 11 warga miskin yang dituntaskan kemiskinannya melalui peningkatan pendapatan yang dihasilkan dari beragam aktivitas yang dilakukan dalam program.

Program BULAN MADU dirancang menjadi wadah pengembangan masyarakat di bidang usaha pertanian sekaligus memberikan dampak positif yang berkelanjutan bagi lingkungan sekitar. Selain sebagai fasilitator, PLTU Lontar juga berperan sebagai dinamisator, yakni mendorong partisipasi masyarakat baik individu atau kolektif guna menanggulangi masalah sosial yang dijumpai, meningkatkan kapasitas individu, dan mempercepat perubahan dengan memanfaatkan sumber daya dan teknologi modern. Peningkatan kapasitas individu atau kolektif yang dilakukan PLTU Lontar berupa kegiatan monitoring evaluasi, diskusi antar kelompok, pelatihan-pelatihan, hingga pembelajaran langsung dengan masyarakat sekitar. Terciptanya program BULAN MADU juga merupakan upaya yang dilakukan perusahaan untuk mengatasi titik *hotspot* berdasarkan kajian



LCA perusahaan yang berupa FABA dan cangkang kerang sebagai limbah non B3 dari proses produksi perusahaan. FABA dan cangkang kerang pada program BULAN MADU dimanfaatkan oleh masyarakat melalui berbagai variasi pemanfaatan seperti pemanfaatan paving block, batako, stabilisasi lahan, pakan ternak, dan tepung cangkang kerang sebagai media tanam.

Dampak keberlanjutan juga menjadi perhatian penting dalam pelaksanaan program BULAN MADU. Melalui pendekatan *compass sustainability* yang didasarkan pada lingkungan, ekonomi, kesejahteraan, dan sosial, dapat diidentifikasi dampak positif yang dihasilkan dari program ini. Beberapa diantaranya berupa budidaya labu madu sebanyak 1.200 pohon/tahun yang setara dengan penyerapan CO2 sebesar 1.260 kg/tahun; penghematan biaya pembelian media tanam sebesar Rp20.670.000/tahun; membantu 181 orang penerima manfaat program secara langsung; serta terciptanya kemitraan sosial dengan Tim Kreatif Lontar dalam upaya replikasi program dan Kelompok Manggala Putri dalam upaya perluasan program.

Melalui program BULAN MADU, PLTU Lontar dan masyarakat senantiasa berupaya untuk terus berkontribusi dalam menciptakan kelestarian lingkungan melalui pemanfaatan lahan produktif, mencegah terjadinya degradasi lahan, dan penyelesaian timbunan limbah non B3 dengan memanfaatkan potensi lokal yang ada sehingga juga dapat berdampak pada perbaikan kualitas ekonomi dan sosial masyarakat.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT. PLN Indonesia Power PLTU JABAR 2 Pelabuhan Ratu ASA PEMUDA GARUDA KARYA CIPTA DI PESISIR NUSANTARA

#### PT. PLN INDONESIA POWER - UNIT JASA PEMBANGKITAN PLTU PALABUHANRATU



Deskripsi Perusahaan

PT PLN Indonesia Power PLTU Jawa Barat 2 Pelabuhan Ratu merupakan salah satu anak perusahaan PLN yang bergerak di bidang pembangkit listrik tenaga uap yang memproduksi listrik dan terletak di Jl. Raya Pelita, Desa Jayanti, Kec Palabuhanratu, Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat. PLTU Pelabuhan Ratu merupakan salah satu dari 9 proyek program FTP 1. Peletakan batu pertama dilakukan pada tahun 2007. Proyek ini dikerjakan oleh konsorsium Shanghai Electric Corp. Ltd dan Maxima Infrastruktur. PLTU Pelabuhan Ratu pertama kali beroperasi pada tahun 2013 dan hingga Juli 2023 PLTU Pelabuhan Ratu telah menghasilkan listrik sebesar 50.621,14 GWh. Dengan kapasitas 3 x 350 MW, Pelabuhan Ratu berkontribusi terhadap pasokan listrik sistem Jawa-Madura-Bali (Jamali), terutama di area Jawa Barat bagian selatan.

#### 3R LIMBAH B3

Modifikasi logic igniter oil gun merupakan program inovasi di PLTU Jawa Barat 2 Pelabuhan Ratu untuk meningkatkan kehandalan trafo igniter yang sering rusak.

**31.340,87 Ton**

#### PENURUNAN EMISI

REHAP SEMUA (Retractable Head Pulley Sebagai Sarana Metode Pencampuran Batubara-Sawdust)

**166,2803 Ton CO2**

#### EFISIENSI AIR

Modifikasi Sistem Koagulasi Accelerated Mechanical Clarifier (SI GULALI) yang bertujuan untuk mengurangi frekuensi Water Jet Cleaning dari 2 minggu sekali menjadi 1 bulan sekali

**720 m<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	-	-	-	-	-	MEERAH	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	EMAS	EMAS

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

ppkl.menlhk.co.id

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klhk

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

PT. PLN Indonesia Power Jabar 2 Pelabuhan Ratu PGU memiliki program tanggung jawab sosial dengan tagline Permadani (Pemuda Mandiri Pengelola Sampah Pantai Loji). Program yang diinisiasi sejak tahun 2021 yang bertujuan untuk mengatasi permasalahan terkait penumpukan sampah kayu di pesisir Pantai Talanca Loji khususnya di muara Sungai Cimandiri. Program ini dikembangkan secara lebih lanjut pada tahun 2023 melalui diversifikasi luaran program dengan program turunan Garuda Karya Sapta dan pengembangan program *biomassa* energi terbarukan dari sampah kayu. Garuda Karya Sapta sendiri merupakan program yang berfokus pada pemberdayaan geng motor pemuda pengrajin sampah pantai. Kegiatan yang

dilakukan yaitu pemanfaatan kembali sampah kayu pantai yang sulit untuk dicacah menjadi produk karya cipta seperti miniatur, bonsai, *sensoric play* anak, dan lain-lain. Program Permadani juga memberdayakan 10 orang pemuda yang belum memiliki pendapatan tetap dalam pengolahan serbuk kayu menjadi *sawdust* sebagai campuran bahan bakar *co-firing* biomassa PLTU.

Kelompok rentan yang dilibatkan yaitu kelompok pemuda yang menganggur, eks geng motor, dan mantan narapidana yang berjumlah 37 orang. Kelompok ini sebelumnya memiliki kerentanan akan stigma negatif masyarakat sehingga berpengaruh terhadap ekonomi,

kehidupan sosial, dan kesejahteraannya. Anggota geng motor BRIGEZ di Kabupaten Sukabumi yang dahulunya meresahkan masyarakat, kini dirangkul oleh perusahaan untuk kemudian berpartisipasi aktif dalam penanganan permasalahan lingkungan, khususnya pengelolaan sampah kayu keras yang ada di Pantai Loji agar memiliki nilai ekonomis.

Sejalan dengan kemampuan perusahaan dalam pelaksanaan inovasi sosial, terdapat beberapa departemen PT. PLN Indonesia Power Jabar 2 Pelabuhan Ratu PGU yang terlibat dalam aktivitas pengembangan program. Pertama dari Departemen Administrasi yang berkontribusi dalam pendampingan produksi dan pemasaran kerajinan sampah kayu oleh Garuda Karya Sapta. Selanjutnya, Departemen Engineering, dan Departemen Operasi yang memberikan transfer pengetahuan pengoperasian mesin produksi bahan bakar minyak ke penggerak listrik terkait pembuatan bahan biomass *co-firing*. Berikutnya, Departemen Mesin & Metalurgi dengan kontribusi memberikan transfer pengetahuan terkait pengelolaan mesin *sawdust* yang berkaitan dengan kegiatan program Permadani *co-firing*.

Sejalan dengan implementasi program, apabila dilihat dari kajian LCA PT. Indonesia Power PLTU Jawa Barat 2 Pelabuhan Ratu pada tahun 2021 terdapat upaya pengurangan *hotspot boiler*. Upaya ini dilakukan dengan memasukkan kegiatan *co-firing* melalui program Permadani *co-firing* pada tahun 2022 yang telah berhasil mencampurkan *sawdust* dengan batubara untuk mengurangi konsumsi batu bara dan mengurangi pencemaran udara. Selanjutnya, pengurangan *hotspot* pada *screen* pada *water intake* melalui pengembangan pengelolaan sampah kayu yang tidak terpakai yaitu kayu yang berukuran besar dan keras. Kayu jenis ini kerap menjadi salah satu hambatan pada tempat *screen* pada *water intake* yang dapat menyumbat proses operasional. Pengembangan Program Permadani melalui Garuda Karya Sapta berusaha mengolah kayu tersebut menjadi berbagai produk kerajinan.



Sebagai dampak nyata, dapat digambarkan melalui kaca mata kompas keberlanjutan. Dalam aspek lingkungan, Program Permadani mampu berkontribusi dalam pengurangan timbulan sampah kayu di Pantai Loji sebesar 800 Ton selama program ini berjalan sejak tahun 2021-2023. Selain itu, hadirnya Permadani dapat mengurangi emisi karbon udara, *Eutropication*, dan pencemaran air. Dalam aspek ekonomi, keuntungan dari hasil penjualan produk karya cipta oleh Kelompok Garuda Karya Sapta sebesar Rp. 51.490.000 (April - September 2023). Sedangkan, dari Kelompok Permadani mendapatkan keuntungan sebesar Rp. 216.000.000 (Maret 2022 - September 2023) dari hasil kegiatan *co-firing*. Dalam aspek kesejahteraan, telah mampu menyelesaikan peningkatan kesejahteraan dan pengurangan pengangguran sebanyak 37 orang. Secara aspek sosial, masyarakat yang tergabung dalam program Permadani saling memberikan inspirasi diantara kelompok tersebut.

Program Permadani sejak tahun 2021-2023 telah secara aktif melakukan perubahan dan berupaya mengintegrasikan kegiatan produksi yang ramah lingkungan dengan peningkatan kesejahteraan masyarakat sekitar. Pada tahun 2023 program ini berfokus pada upaya pemberdayaan kelompok rentan yang selaras dengan gagasan perusahaan untuk mengelola dampak lingkungan yang dihasilkan.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT. Indonesia Power - Unit Pembangkitan dan Jasa Pembangkitan Kamojang Unit PLTP Darajat Mematahkan Stigma Melalui Pelita Bersama

#### PT. PLN INDONESIA POWER - UNIT PEMBANGKITAN DAN JASA PEMBANGKITAN KAMOJANG UNIT PLTP DARAJAT



Deskripsi Perusahaan

PT PLN Indonesia Power merupakan salah satu sub-holding PT PLN (Persero) yang didirikan pada tanggal 3 Oktober 1995 dengan nama PT PLN Pembangkitan Jawa-Bali I (PT PJB I). Pada tanggal 8 Oktober 2000, PT PJB I berganti nama menjadi PT PLN Indonesia Power sebagai penegasan atas tujuan Perusahaan untuk menjadi, Perusahaan pembangkit tenaga listrik independen yang berorientasi bisnis murni.

#### EFISIENSI ENERGI

Modifikasi Line Pipa I/H Converter Voith Untuk Optimalisasi Produksi Listrik PLTP Darajat bertujuan untuk meningkatkan efisiensi energi sekaligus meningkatkan produksi listrik

**4.492,36 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

ANNUNCIATOR COOLING TOWER (ACTER) untuk mempermudah mitigasi gangguan fan cooling tower unit 3 dengan tujuan untuk mengurangi pencemaran udara emisi

**193,57 Ton CO<sub>2</sub>eq**

#### 3R LIMBAH B3

Penggunaan Caustik Soda bekas sample analisa untuk adjustment pH air Cooling Tower sehingga didapatkan pengurangan limbah chemical B3

**0,63 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	HIJAU	EMAS	EMAS	EMAS	EMAS	EMAS	EMAS							

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



ppkl.menhk.co.id



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klkh



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL

Stigma merupakan persoalan besar yang acapkali dihadapi oleh para penyandang disabilitas (baca: difabel). Masyarakat beranggapan bahwa para difabel tidak bisa berbuat apa-apa jika dibandingkan dengan orang normal lainnya. Bahkan, keberadaan difabel cenderung diabaikan di lingkungan masyarakat. PT PLN Indonesia Power Kamojang POMU bekerja sama dengan Perkumpulan Penyandang Disabilitas Indonesia (PPDI) Kabupaten Garut untuk membantu para difabel bangkit dan lebih berdaya. PT PLN Indonesia Power Kamojang POMU mendorong terbentuknya Kelompok Usaha Bersama (KUBE) Pemberdayaan Disabilitas untuk Berkarya, Sejahtera, Mandiri (PELITA BERSAMA) pada tahun 2022 untuk meningkatkan kemandirian

dan perekonomian para difabel. Usaha bersama yang dimiliki kelompok ini adalah budidaya dan pengelolaan jamur dan pembuatan alat protesa, yaitu alat bantu atau bagian tubuh palsu bagi para difabel.

Saat ini terdapat 36 orang difabel yang tergabung ke dalam program PELITA BERSAMA. Para difabel mendapatkan pekerjaan yang layak dan ramah difabel karena inklusivitas merupakan nilai yang dijunjung tinggi di dalam program ini. Melalui budidaya jamur inklusif dengan inovasi *Smart Mushroom Cultivation* dan pembuatan protesa, para anggota dapat menjadi lebih produktif meskipun memiliki keterbatasan. Hal ini membuat eksistensi mereka meningkat di masyarakat sehingga ketimpangan sosial dapat berkurang.

Seperti yang telah disebutkan sebelumnya, program PELITA BERSAMA merupakan program yang inklusif. Di dalam proses budidaya jamur misalnya, terdapat inovasi *Smart Mushroom Cultivation* dengan inovasi *Internet of Things (IoT)* “Si Jamur” yaitu kumbung jamur ramah disabilitas, *water sprinkle*, *humidifier*, suhu, kipas, dan aplikasi yang dapat diatur secara otomatis sehingga para anggota dapat mengaturnya melalui panel maupun aplikasi dari jarak jauh. Selain itu, pembuatan protesa membuat kebiasaan baru. Ember bekas yang merupakan bahan baku pembuatan protesa membuat kesadaran masyarakat sekitar untuk memilah sampah menjadi meningkat. Selain itu, protesa yang diproduksi program PELITA BERSAMA memiliki harga yang lebih terjangkau, sehingga para difabel dapat memanfaatkannya sehingga membuat kepercayaan diri meningkat.

Divisi-divisi yang ada di perusahaan juga ikut serta dalam pengembangan Program PELITA BERSAMA. Untuk menunjang *market-interface capability*, divisi humas dan keuangan turut melakukan *transfer of knowledge* kepada para anggota seperti melakukan pelatihan manajemen keuangan kelompok dan pelatihan pengembangan dan *branding* produk.

Untuk menunjang fasilitas yang ramah difabel, Bidang Sipil Pembangkit membantu dalam pembuatan jalur disabilitas, rak baglog, dan jalur pipa air serta tadah hujan. Divisi pemeliharaan listrik menerapkan energi ramah lingkungan berupa *solar cell* dan penyambungan saluran listrik untuk menunjang kegiatan budidaya



jamur. Divisi SIS juga memiliki peran penting dalam pengembangan inovasi *Smart Mushroom Cultivation* yang menggunakan teknologi IoT agar mempermudah pemeliharaan jamur di kumbung jamur. Dalam pembuatan protesa, divisi pemeliharaan mesin juga melakukan *transfer of knowledge* untuk menggunakan mesin *bending* dan perawatan mesin-mesin yang digunakan dalam produksi protesa.

Program Pelita Bersama telah berperan dalam penurunan *hotspot Life Cycle Assessment (LCA)* perusahaan sebesar 92 Ton CO<sub>2</sub>e dengan penghematan sebesar Rp5.714.551,-. Penurunan ini berasal dari penggunaan *solar cell* sebagai bentuk transisi energi ramah lingkungan dan pengolahan baglog menjadi pupuk yang diimplementasikan pada proses produksi budidaya jamur.

Program PELITA BERSAMA telah berkontribusi untuk meningkatkan penghidupan anggota. Dari penjualan rutin empat produk turunan, program ini telah membantu meningkatkan pendapatan anggota rata-rata sebesar 54% dan telah menghemat biaya operasional kelompok sebanyak 50%. Integrasi empat program di dalam Program PELITA BERSAMA juga menciptakan kerja sama *multi-stakeholders* yang solid. Lebih dari itu, adanya program ini telah membantu peningkatan kesejahteraan 35 orang difabel yang menjadi anggota dan 543 difabel yang terdampak program. Bahkan, berkat PELITA BERSAMA ini telah ada satu difabel yang produktif menjadi guru PAUD dan satu difabel yang berprestasi di bidang olahraga. Lebih dari itu, Pemerintah Garut juga turut mendukung program ini dalam menciptakan lingkungan yang ramah disabilitas.

Adanya program Pelita Bersama memunculkan secercah harapan bagi para difabel yang seringkali diabaikan oleh masyarakat luas. Melalui program ini, para difabel mampu mematahkan stigma yang ada di masyarakat dan membuktikan bahwa stigma tersebut tidaklah benar.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT. Indonesia Power - Unit Pembangkitan dan Jasa Pembangkitan Perak Grati Dari Limbah Menjadi Berkah

#### PT. PLN INDONESIA POWER - UNIT PEMBANGKITAN DAN JASA PEMBANGKITAN PERAK GRATI



Deskripsi Perusahaan

PT PLN Indonesia Power Grati Power Generation Unit (PGU), selanjutnya akan disebut PLTGU Grati, merupakan salah satu unit pembangkit listrik di bawah manajemen anak perusahaan PT PLN (Persero) yang terletak di Desa Wates, Kecamatan Lekok, Kabupaten Pasuruan, Provinsi Jawa Timur. PLTGU Grati berkomitmen tinggi terhadap pengelolaan lingkungan hidup dimana sejak 2009 telah mengalihkan sumber energi utama pembangkit dari HSD menjadi gas alam yang lebih ramah lingkungan.

#### EFISIENSI ENERGI

PREDIKSI (Penanganan Kebocoran Rupture Disc Turbin Uap Tanpa Stop Produksi)

**6.601,35 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

ULTIMATE (Upgrade Oil Level Switch sebagai Maintenance Strategy Gangguan Auxiliary Trafo)

**15,149 Ton CO<sub>2</sub>eq**

#### EFISIENSI AIR

ESBRODIN (Eliminasi Penggunaan Service Water Pendingin Blowdown Tank HRSG dengan Re-Engineering Sistem Drain) untuk Peningkatan Efisiensi Air dan Penurunan Beban Pencemar Air

**1.163,30 m<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	HIJAU	EMAS	EMAS	EMAS										

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

ppkl.menlhk.co.id

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klhk

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

Pengelolaan sampah sering kali menjadi permasalahan di masyarakat. Hal inilah yang menjadi latar belakang PT PLN Indonesia Power Grati PGU untuk membuat sebuah program inovasi sosial yang bernama MEKARSARI (Model Berkelanjutan Berbasis Pengelolaan Sampah dan Pemberdayaan Ranu Grati). Program MEKARSARI dilaksanakan di Desa Ranuklindungan, Kecamatan Grati, Kabupaten Pasuruan. Program ini bermula dari permasalahan yang ada di Desa Ranuklindungan, yaitu terdapat cukup banyak pemuda yang menganggur dan kualitas air Danau Ranu Grati yang tidak terjaga, sehingga sulit untuk mengembangkan perikanan jangka panjang.

Selain itu, operasional pembangkit juga terganggu akibat banyaknya limbah cangkang kerang seberat 1,5 ton/tahun. Dibalik permasalahan tersebut, Desa Ranuklindungan sebenarnya menyimpan berbagai potensi yang bisa dikembangkan, mulai dari kuatnya kebersamaan dan gotong royong masyarakat hingga adanya Danau Ranu Grati yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar. Berangkat dari hal tersebut, PT PLN Indonesia Power Grati PGU melaksanakan program MEKARSARI sebagai program inovasi yang melibatkan mitra-mitra seperti rumah kompos *power green*, bank sampah sektor desa, rumah maggot, Ranu Lestari, dan *stunting center* dalam mengelola sampah rumah tangga dan menjaga kelestarian danau di Desa Ranuklindungan.

Adanya program MEKARSARI mendorong perilaku masyarakat Desa Ranuklindungan berubah ke arah positif, misalnya masyarakat menjadi memilah sampah organik dan non-organik. Sampah organik tersebut dimasukkan ke mini *composter* dan kemudian diserahkan ke rumah kompos *power green* untuk diolah menjadi kompos yang selanjutnya dipasarkan kepada konsumen. Selain itu, saat ini masyarakat melalui Kelompok Mina Makmur juga memanfaatkan Danau Ranu Grati untuk budidaya ikan yang lebih ramah lingkungan dengan menerapkan teknik campur sari untuk menjaga kelestarian air danau. Teknik ini menggabungkan dua jenis ikan dalam satu keramba agar pakan efektif sehingga tidak mengendap. Untuk pakan sendiri, keramba ini menggunakan pelet manggang yang terbuat dari campuran maggot dan tepung cangkang kerang. Keberadaan pakan tersebut dianggap sebagai angin segar sebab harganya yang cenderung murah dan hemat membuat kantong masyarakat tidak bolong. Selain itu, terdapat pemakaian *solar cell aerator* untuk meningkatkan kadar oksigen di keramba.

Perusahaan memberikan pelatihan pembukuan kas dari fungsi administrasi. Selain itu, fungsi *engineering* turut membantu anggota kelompok untuk mengoperasikan *solar cell aerator* untuk budidaya ikan. Selain itu, sebanyak 21 orang kader Posyandu juga dibimbing untuk menggunakan aplikasi *monitoring* untuk *stunting*. Tidak lupa, fungsi K3L melakukan pelatihan pembuatan POC Jlofer untuk anggota kelompok Rumah Kompos Power Green.

Pelaksanaan program inovasi sosial MEKARSARI berkaitan erat dengan *Life Cycle Assessment (LCA)* PT PLN Indonesia Power Grati PGU. Sebanyak 4,01 ton/tahun sampah organik perusahaan dimanfaatkan untuk menjadi bahan baku Rumah Kompos Power Green House. Selanjutnya, sebanyak 0,63 ton/tahun limbah ubur-ubur dari sistem pendingin diolah menjadi Pupuk Organik Cair (POC) Jlofer. Terakhir, sebanyak 120 kg limbah cangkang kerang dari sistem pendingin condenser diolah menjadi campuran pakan ikan dan ternak bebek oleh Pokdakan Mina Makmur.

Efektivitas inovasi sosial MEKARSARI pada tahun 2023 dapat dilihat menggunakan *sustainability compass*. Pada aspek ekonomi, pendapatan dari empat kelompok yang tergabung dalam program ini mencapai Rp70.200.000,- per tahun. Pada aspek *society*, program ini mampu menyinergitaskan berbagai *stakeholders* mulai dari pemerintah, perusahaan, hingga kelompok-kelompok yang ada. Selanjutnya, pada aspek *nature*, inovasi program ini berdampak pada pengelolaan dan pengolahan sampah di Desa Ranuklindungan, misalnya terdapat pengurangan sampah cangkang kerang sebanyak 9,8 ton. Terakhir, pada aspek *wellbeing* terjadi peningkatan partisipasi masyarakat pada program dari yang awalnya 536 orang di tahun 2022 menjadi 588 orang di tahun 2023. Selain itu, adanya program MEKARSARI ini mampu meningkatkan eksistensi perempuan.

Program inovasi sosial MEKARSARI memperlihatkan bahwa limbah yang menimbulkan permasalahan lingkungan ternyata memiliki segudang manfaat lain yang dapat membantu kehidupan masyarakat. Adanya program ini selain membuat lingkungan terawat, juga mengasah potensi dan kreativitas yang ada di masyarakat.

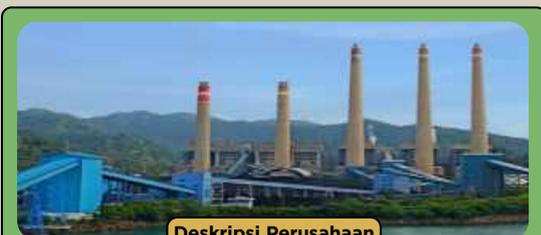




## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT. Indonesia Power - Unit Pembangkitan Suralaya Kelola Sampah Jadi Berkah Lewat BASUDEWA

#### PT. PLN INDONESIA POWER - UNIT PEMBANGKITAN SURALAYA



Deskripsi Perusahaan

PT PLN Indonesia Power Suralaya PGU merupakan salah satu Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) yang terbesar di Indonesia dengan total kapasitas 3.400 MW yang terdiri atas 7 Unit. PT PLN Indonesia Power Suralaya PGU telah beroperasi sejak tahun 1984 diawali dengan Unit 1 dan 2, kemudian Unit 3 dan 4 beroperasi pada tahun 1987, Unit 5,6, dan 7 beroperasi pada tahun 1997.

#### EFISIENSI ENERGI

Menghilangkan Disturbance Sistem Udara Tekan Dengan Detensi Valve Header SAC di Receiver Tank IAC Boiler Unit 3 & 4

**15.518,72 GJ**

#### EFISIENSI AIR

Akseptasi Demin Waster Refinement Process Dengan Metode Douche Pada Unit 6 Suralaya PGU

**2420 m<sup>3</sup>**

#### 3R LIMBAH B3

Pasokan Inovatif Untuk Mereduksi Limbah Use Rags

**5,54 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	EMAS	EMAS							

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

ppkl.menlhk.co.id

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klhk

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

Jumlah sampah di Kota Banten yang mencapai 200 ton/hari belum sebanding dengan upaya pengelolaan sampah yang dilakukan. Terlebih lagi, setiap tahunnya, kota industri ini terus mengalami penambahan penduduk yang artinya berpotensi pula menambah produksi sampah rumah tangga. Hal ini kian diperparah dengan masih lemahnya masyarakat dalam melakukan manajemen pengelolaan sampah rumahan mandiri.

PT. PLN Indonesia Power Suralaya PGU melalui program Bagendung Esensi berupaya untuk melakukan pengelolaan sampah melalui 3 sub program mereka, yaitu Omah Sampah, Omah Kreatif, dan Omah Sehat. Program Bagendung Esensi ini kemudian diangkat dalam tema inovasi dengan *tagline* BASUDEWA atau

Bersama Kelola Sampah Jadikan Energi Istimewa. Pemberdayaan masyarakat yang dilakukan oleh perusahaan melalui inovasi sosial ini bertujuan untuk mendukung efisiensi dan efektivitas pengelolaan limbah dengan pelibatan kelompok masyarakat rentan secara inklusif.

Dalam pelaksanaan dari Bagendung Esensi setidaknya terdapat beberapa intervensi utama yang dilakukan yang meliputi: pengembangan Bahan Bakar Jumptan Padat (BBJP) dan pemanfaatan gas metan; peningkatan kesadaran dan kesehatan pekerja informal melalui pengembangan pos UKK; peningkatan kesehatan jiwa pasien ODGJ melalui kegiatan ekonomi inklusif; aktivasi peran keberdayaan sosial perempuan

di sektor informal; pemanfaatan potensi lokal dalam pengembangan UMKM; dan pengayaan rantai nilai program demi terwujudnya tujuan yang inklusif dan komprehensif.

Berjalan sejak tahun 2021, program ini telah memberikan manfaat langsung pada 69 orang dengan 42 diantaranya tergolong dalam kategori masyarakat rentan. Mereka adalah ODGJ, fakir miskin, pra Sejahtera, dan lansia. Melalui kegiatan yang dilakukan seperti pengelolaan dan pemanfaatan sampah menjadi BBJP, pemanfaatan gas metan menjadi biogas, pengembangan pupuk FABA dan lindi, edukasi 3R sampah, scalling up Pos UKK, serta kegiatan Terapi Aktivitas Kelompok (TAK) mampu menciptakan ruang produktif yang juga dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan. Hasil nyata dari inovasi BASUDEWA ini diantaranya, yaitu seluruh anggota kelompok BBJP yang semula tidak memiliki penghasilan tetap, kini telah memiliki penghasilan tetap dengan rata-rata peningkatan pendapatan sebesar Rp2.750.000 pada sub kegiatan Omah Sampah dan Rp500.000 pada sub kegiatan Omah Kreatif. Selain itu, para pasien gangguan jiwa yang sembuh telah memiliki pekerjaan yang mampu mendorong peningkatan kesejahteraannya.

Implementasi program Bagendung Esensi juga melibatkan peran pihak internal dari PT. PLN Indonesia Power Suralaya PGU. Salah satu upaya yang dilakukan adalah peningkatan produktivitas BBJP melalui inisiasi penerapan teknologi *biodrying* dengan melakukan fermentasi sampah menggunakan bioaktivator di



dalam mini *box reactor* oleh oleh Assistant Manager Fasilitas Sarana dan Usaha. Penggunaan mini *box reactor* telah mempersingkat waktu pengisian sampah hingga 2 hari, selain itu proses panen juga dapat dipersingkat hingga 2 hari. Sehingga penerapan metode *biodrying* menggunakan mini reaktor ini lebih efektif dan efisien 3 kali lipat dibandingkan dengan metode *biodrying* menggunakan *box reactor* besar.

Melalui kajian LCA tahun 2023 yang dilakukan oleh perusahaan, dampak primer dari proses produksi listrik dihasilkan oleh unit proses boiler. Limbah FABA yang dihasilkan pada proses ini diolah menjadi BBJP bersama dengan sampah lainnya. Pada proses *co-firing*, adanya BBJP yang dicampur dan dibakar bersama batu bara dan *biomassa* lainnya dapat dilihat sebagai wujud pengembangan energi terbarukan berbasis *bio* yang dapat menjadi material atau sumber energi yang tidak terbarukan seperti batu bara. pengelolaan dan pemanfaatan sampah menjadi BBJP dengan kapasitas produksi 30 ton telah mengurangi penguapan 26,23 ton CO<sub>2</sub>eq setiap harinya yang dihasilkan oleh timbulan sampah jika tidak dikelola dengan baik.

Program BASUDEWA yang membentuk rantai nilai mampu mendukung terwujudnya keberlanjutan program. Hal ini dilihat dari beragam dampak positif yang telah dihasilkan program diantaranya, yaitu: 6 ton gas yang telah dimanfaatkan sebagai biogas untuk 59 keluarga setiap harinya, peningkatan pendapatan rata-rata setiap individu per bulannya, yaitu, Omah Sampah sebesar Rp 2.750.000 dan Omah Kreatif sebesar Rp 500.00, menciptakan jaringan kemitraan pentahelix, serta 5 orang ODGJ telah berdaya setelah mengikuti terapi aktivitas kelompok yang dapat meningkatkan kesehatan jiwa sekaligus memperkuat fungsi sosial-ekonominya.

Rantai nilai yang tercipta dari program ini kedepannya dapat terus memberi dampak pada upaya pemberdayaan masyarakat yang dilakukan oleh perusahaan. Hal ini dikuatkan lebih lanjut dengan menjadikan masyarakat sebagai aktor utama perubahan melalui potensi yang terus dikembangkan.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT Indonesia Power PRO POMU

### Usir *Stunting* dengan Ketapang Kuning

#### PT. PLN INDONESIA POWER PRO POMU



Deskripsi Perusahaan

PT PLN Indonesia Power merupakan salah satu anak perusahaan dari PT PLN (Persero) yang dibentuk pada tanggal 3 Oktober 1995. Awal mulanya dikenal sebagai PT Pembangkitan Jawa Bali I (PT PJB I). Setelah beroperasi selama 5 (lima) tahun, PT PJB I berganti nama menjadi PT PLN Indonesia Power yang melakukan kegiatan pembangkitan listrik (hulu) kemudian didistribusikan oleh PT PLN (Persero) kepada masyarakat.

#### EFISIENSI ENERGI

Artificial Intelligence at PLTGU: Forecasting Overhaul of Condenser Steam Turbine

**7.696,4 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

FAST COMBINE: Peningkatan Kinerja Starting Process Unit PLTGU Blok I-II dengan Metode Siklus Gabungan untuk Mempercepat Start Up HRSG

**4.992,75 Ton CO<sub>2</sub>eq**

#### 3R LIMBAH B3

Optimalisasi Penurunan Sludge Oil melalui Penerapan Prinsip Stokes pada Parallel Plate Separator

**1,6 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT						HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	EMAS	EMAS	EMAS

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

[ppkl.menlhk.co.id](http://ppkl.menlhk.co.id)

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klhk

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

Pada tahun 2023, PT Indonesia Power PRO POMU memunculkan program inovasi sosial KETAPANG KUNING yang bermakna Ketahanan Pangan Keluarga Usir *Stunting*. Program tersebut merupakan *scale up* strategi pencegahan dan penanganan *stunting* di wilayah Jakarta Utara, khususnya Kelurahan Warakas dengan model pemberdayaan yang melibatkan Kelompok Tani Optimalkan Gizi, Sehatkan Generasi (OPINI) dan Warung OPINI. Program Ketapang Kuning memiliki tujuan untuk mendukung akselerasi penanganan *stunting*, menciptakan akses informasi yang mudah, dan memberikan kompetensi kepada kader dalam mengolah sumber protein.

*Stunting* menurut WHO didefinisikan sebagai panjang atau tinggi badan menurut usia yang kurang dari -2 standar deviasi. Permasalahan *stunting* yang tidak ditangani dengan baik bisa memicu penurunan kemampuan kognitif anak dan risiko penyakit degeneratif. Berdasarkan data Suku Dinas Kesehatan Jakarta Utara tahun 2022, Wilayah Jakarta Utara memiliki prevalensi *stunting* yang cukup tinggi dan menempati urutan kedua terbanyak se-DKI. Sedangkan Kelurahan Warakas di Kecamatan Tanjung Priok sebagai wilayah ring 1 perusahaan juga memiliki angka prevalensi yang tinggi. Untuk itu, PT Indonesia Power PRO POMU berupaya membantu penanganan dan pencegahan melalui Program Ketapang Kuning.

Kegiatan dari Program Ketapang Kuning adalah melakukan seminar edukasi. Seminar tersebut seperti seminar gizi pencegahan *stunting*, penggunaan aplikasi Setapak Gizi, hingga FGD pemanfaatan filtrasi air serta pengolahan produk protein hewani. Selain itu, terdapat juga kegiatan tatalaksana *stunting* dan pelatihan pengelolaan ikan lele. Perusahaan juga melakukan pembangunan infrastruktur budidaya ikan dan Posyandu. Sebagai upaya mencegah *stunting*, maka pola makan dan sumber protein yang masuk ke dalam tubuh juga perlu diperhatikan. Melalui Ketapang Kuning, perusahaan memberikan bibit varietas tanaman hidroponik dan lele. Program tersebut menjawab kebutuhan kelompok rentan balita, lansia, ibu hamil, dan masyarakat miskin. Permasalahan *stunting* balita diatasi melalui Pemberian Makanan Tambahan (PMT). Kemudian ibu hamil terlibat aktif dalam kegiatan edukasi oleh bidan dan ahli gizi untuk tumbuh kembang janin. Sedangkan permasalahan pada lansia dan masyarakat miskin diatasi melalui Warung OPINI dan Dapur CIMUT.

Program pemberdayaan juga dilakukan dengan melibatkan fungsi-fungsi lain dalam perusahaan. *Core competency* perusahaan menjadi penting karena berkaitan dengan keunggulan kompetitif dan akan menjadi nilai tambah apabila memberikan *transfer of knowledge* kepada sasaran program. PT Indonesia Power PRO POMU turut memberikan kontribusi melalui unit kerja seperti Departemen Sistem Informasi dengan memberikan pengembangan Aplikasi Setapak Gizi untuk *monitoring* tumbuh kembang anak. Selain itu, terdapat juga Departemen Lingkungan yang memberikan pelatihan pengolahan Pupuk Organik Cair (POC) dan pemanfaatan Media Aquapro Filtration. Kajian *Life Cycle Assesment* perusahaan menyatakan bahwa limbah cangkang kerang yang dihasilkan oleh Unit Desalinasi termasuk ke dalam lingkup *waste*. Inovasi dilakukan dengan memanfaatkan limbah tersebut menjadi media filtrasi air pada budidaya ikan lele. Hal tersebut berdampak pada penurunan *Green House Gases* dan *Photochemical Oxidation*. Kemudian, implikasi program inovasi sosial dapat dilihat

kebermanfaatannya melalui *compass sustainability*. Pada aspek lingkungan, terbuatnya 820 kg pakan ikan dan 12 liter POC hasil dari pengolahan limbah ikan dan organik, serta 14.977 kg CO<sub>2</sub>eq penyerapan karbon dari 2 ruang terbuka hijau. Pada aspek ekonomi, terdapat penghematan dari pembelian pakan ikan sebesar Rp 14.049.695/tahun, penghematan pembelian air kolam sebesar Rp 8.980.000/tahun, dan peningkatan pendapatan kelompok sebesar Rp 59.500.000/tahun. Pada aspek sosial, terbentuknya Kelompok Warung OPINI sebanyak 10 anggota, Kelompok Budidaya Ikan sebanyak 15 anggota, hingga 3 kelompok usaha baru sebanyak 38 anggota. Terakhir, pada aspek kesejahteraan, sebanyak 851 balita mendapatkan nutrisi tambahan, 750 kader memiliki pengetahuan penanganan *stunting*, hingga 429 remaja putri mendapatkan vitamin C dan pengecekan HB.

Program Ketapang Kuning menjadi model yang baik mengenai bagaimana para *stakeholders* berintegrasi memecahkan masalah *stunting*. Dengan kontribusi nyata dari perusahaan, kasus *stunting* di masyarakat bisa ditekan secara maksimal. Ketapang Kuning bukan hanya perihal pemberian bantuan makanan tambahan, namun juga bagaimana sistem dan tata kelola dibangun dari akarnya melalui suatu upaya pemberdayaan untuk menciptakan protein yang baik bagi ibu dan balita.

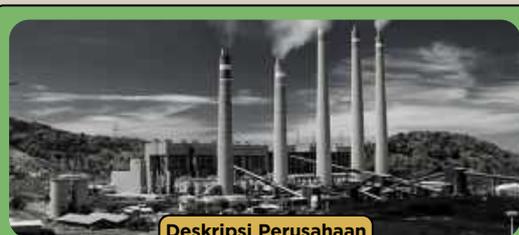




## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT. Indonesia Power Unit Jasa Pembangkitan Banten 1 Suralaya Kelola Sampah Jadi Berkah

#### PT. PLN INDONESIA POWER UNIT JASA PEMBANGKITAN BANTEN 1 SURALAYA



Deskripsi Perusahaan

PT PLN Indonesia Power PLTU Banten 1 Suralaya PGU merupakan salah satu anak perusahaan PT PLN (Persero) yang bergerak di bidang pembangkitan listrik. PT Indonesia Power Suralaya Power Generation Unit (PGU) didirikan pada tanggal 3 Oktober 1995 yang berlokasi di Jalan Yos Sudarso PLTU Suralaya 8, Kelurahan Suralaya, Kecamatan Pulomerak, Cilegon Provinsi Banten dengan luas area 34 Ha serta memiliki kapasitas produksi 1 x 625 MW dengan kapasitas terpasang sebesar 1 x 590 MW dan total produksi pada tahun 2022 sebesar 388,12 MW. Pembangkit tenaga listrik ini dicetuskan dalam rangka penghematan dalam penggunaan Bahan Bakar Minyak (BBM). Listrik akan digunakan untuk melayani sistem kelistrikan Jawa-Bali.

#### EFISIENSI ENERGI

Fireball Recentering Menggunakan Metode Heat Flux

**848,642.40 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

COMEN-FASTING (Combustion Engineering on Boiler with Fireball Adjusting)

**115.773,4 Ton CO<sub>2</sub>eq**

#### EFISIENSI AIR

Pemanfaatan Air Dump Produk MED dengan Modifikasi Outlet Overhead Tank Menuju Toren Air Gigit

**4.745 m<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	-	-	-	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	BIRU	HIJAU	EMAS	EMAS

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



Pengelolaan sampah berbasis masyarakat dinilai sebagai salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengubah perilaku masyarakat menjadi lebih bijak dalam membuang sampah. Terlebih di kota industri seperti Kota Cilegon yang terus mengalami pertumbuhan penduduk yang diiringi dengan jumlah sampah yang masuk sebesar 83,17 ribu ton/tahun. Selain itu nampak secara kualitatif bagaimana masyarakat belum memiliki kesadaran yang tinggi dalam pengelolaan sampah salah satunya di Kelurahan Lebak Gede. Masyarakat di Kelurahan Lebak Gede belum memiliki kepedulian untuk mengelola sampah yang mereka hasilkan. Bahkan, masyarakat yang tidak turut serta melakukan pembayaran iuran kebersihan membuang sampah rumah tangga mereka secara

sembarangan. Dampaknya, Kelurahan Lebak Gede dan wilayah sekitarnya sering terjadi banjir dan timbul penyakit yang menyerang warga seperti demam berdarah dan diare.

Merespon permasalahan tersebut, PT. PLN Indonesia Power Banten 1 Suralaya PGU berupaya untuk melakukan program pemberdayaan berfokus pada Energi Baru dan Terbarukan (EBT). Bekerja sama dengan Pemerintah Kota Cilegon, ditandatangani MoU yang menjadi dasar penelitian, pengembangan, sosialisasi, pendampingan, pengelolaan, dan pemanfaatan sampah menjadi produk ekonomis dan energi. MoU ini pula yang menjadi landasan awal terbentuknya Bank Sampah Puma Mandiri (BSPM).



PT. PLN Indonesia Power Banten 1 Suralaya PGU bersama BSPM sebagai mitra binaannya terus melakukan pengembangan program pengelolaan sampah sedari tahun 2021. Salah satu upaya pengembangan tersebut adalah melalui pengelolaan sampah domestik menjadi Bahan Bakar Jemputan Padat (BBJP) menggunakan model Keranjang Replika Indonesia Power-8 (KRIP-8) yang mampu meningkatkan 60-65% randemen BBJP yang dihasilkan dengan metode sebelumnya.

Kehadiran program ini memberi kontribusi dalam menjawab kebutuhan kelompok rentan. Telah terjadi peningkatan pendapatan kelompok binaannya yang meliputi kelompok BPSM dan Kelompok Wanita Tani (KWT) Binangkit. Dengan adanya perbaikan sistem pengolahan BBJP, rata-rata penghasilan anggota meningkat dari Rp250.000 menjadi Rp1.950.000 hingga berada di atas garis kemiskinan Kota Cilegon yaitu sebesar Rp572.780. Sementara itu, KWT Binangkit yang anggotanya mayoritas adalah ibu rumah tangga mampu meningkatkan penghasilan sebesar 65% dari aktivitas pengelolaan Hutan Tanaman Energi (HTE).

Usaha pemberdayaan masyarakat berbasis lingkungan ini dilakukan perusahaan bersama dengan berbagai unit fungsi yang dimiliki. Beberapa contoh nyatanya, dari Bidang Lingkungan PT. PLN Indonesia Power Banten 1 Suralaya PGU melakukan pengecekan kualitas produk BBJP agar sesuai dengan standar sebagai bahan bakar *co-firing* PLTU. Selain itu, melalui bekerja sama dengan pihak ketiga juga rutin dilakukan sosialisasi dan transfer pengetahuan mengenai pengolahan sampah. Upaya sosialisasi dan transfer pengetahuan juga difasilitasi oleh tim CSR dan Humas perusahaan.

Pengolahan BBJP yang dilakukan disesuaikan dengan hasil kajian *Life Cycle Assessment (LCA)* yang telah dilakukan. Untuk mengurangi dampak lingkungan yang dihasilkan oleh perusahaan dari aktivitas produksinya, perusahaan perlu melakukan *reduce, reuse, recycle* limbah padat non B3 sehingga dapat mengurangi potensi pemanasan global, oksidasi *photochemical*, dan perubahan penggunaan lahan. Pengelolaan BBJP dapat dijadikan sebagai bahan bakar alternatif dengan memanfaatkan energi terbarukan karena memiliki nilai kalor 4.412KCL/Kg.

Berbagai dampak positif berdasarkan pada *sustainability compass* telah dapat dirasakan melalui program ini. Dari segi kesejahteraan, program ini telah dapat mengentaskan kemiskinan dengan menciptakan lapangan pekerjaan dan peningkatan kapabilitas bagi 8 orang anggota kelompok BSPM. Selain itu, program ini juga dapat mengentaskan 6 dari 541 masyarakat miskin yang ada di Kelurahan Lebak Gede. Kemudian dari sisi ekonomi, program ini mampu menghasilkan pendapatan dari penjualan sampah bernilai ekonomis sebesar Rp2.200.000/bulan dan dari hasil retribusi sampah sebesar Rp2.500.000/bulan. Kontribusi lingkungan juga dihasilkan dengan mengurangi volume sampah Kota Cilegon. Terkhusus pada kontribusi lingkungan ini dilakukan dengan pemanfaatan sampah sebanyak 6 ton/hari dan menurunkan emisi GRK dengan persentase 87%. Hal ini didorong dengan adanya perubahan perilaku masyarakat yang mulanya mengelola sampah mereka dengan cara kumpul, angkut, buang menjadi kebiasaan baru yaitu *reduce, reuse, recycle*.

Program yang didasari dengan konsep EBT menjadi landasan PLN untuk melakukan pengembangan teknologi *biomassa* yang digabungkan dengan konsep *Creating Shared Value (CSV)*. Praktik tersebut menjadi gambaran dari suatu pemberdayaan masyarakat yang sejalan atau mendukung *core business* perusahaan, sehingga baik dari penerima manfaat maupun perusahaan merasakan dampak atau manfaat bersama dari program tersebut.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT. Pembangkitan Jawa-Bali UP PLTU Paiton Lestari Bumiku, Harmoni Masyarakatku

#### PT. PLN NUSANTARA POWER UP PLTU PAITON



Deskripsi Perusahaan

PT PLN Nusantara Power Unit Pembangkitan Paiton (PT. PLN NP UP Paiton) merupakan salah satu anak perusahaan dari PT PLN (Persero). Lokasi PT. PLN NP UP Paiton terletak di kawasan kompleks PLTU Paiton berlokasi di wilayah Kabupaten Probolinggo, Jawa Timur. PT. PLN NP UP Paiton terdiri dari unit 1-2 berkapasitas 2x400 MW dan unit 9 berkapasitas 1x660 MW dengan total produksi di 2022 sebesar 8.986.156.436 kWh. Bahan bakar utama PLTU UP Paiton menggunakan batu bara. Namun pada tahun 2020, PT PLN NP UP Paiton berinovasi dengan melakukan co-firing, yaitu menggunakan tambahan biomassa sawdust sebagai bahan bakar selain batu bara untuk mengurangi emisi gas rumah kaca yang dihasilkan.

#### EFISIENSI ENERGI

Advisory Pengendalian Pembakaran Dengan Furnace Exit Gas Temperature Online

**2.077.049 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Metode Thermal Shock Anti Slagging untuk Meningkatkan Penyerapan Panas pada Boiler Tanpa Investasi

**13.409,78 ton CO<sub>2</sub>eq**

#### EFISIENSI AIR

Redesain Pyrite Hopper Dengan Sistem Transfer Material Reject Pyrite Tipe Kering

**133.238 m<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	-	-	-	-	-	-	-	-	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	EMAS	EMAS

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

ppkl.menlhk.co.id

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klhk

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

Jawa Timur menempati peringkat pertama provinsi dengan kasus kebakaran hutan dan lahan (karhutla) terbanyak di Pulau Jawa pada tahun 2023. Hampir setiap kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur mengalami permasalahan kebakaran karhutla. Salah satu yang menjadi perhatian dalam konteks tulisan ini ialah karhutla yang terjadi di Desa Binor, Kecamatan Paiton, Kabupaten Probolinggo. Sebanyak 4 kejadian karhutla telah terjadi di Desa Hutan Binor sepanjang tahun 2023. Hal ini disebabkan oleh 2 faktor, yaitu musim kemarau panjang dan aktivitas ilegal yang terjadi di hutan.

Selain permasalahan karhutla, hutan di Desa Binor juga menghadapi permasalahan terkait eksistensi hewan liar yang hidup berdampingan dengan manusia. Salah satunya ialah perihal perburuan liar dan kerusakan lahan yang disebabkan oleh terganggunya habitat dari satwa di sana. Pada aspek lingkungan yang lain, Desa Binor juga dihadapkan dengan permasalahan sampah. Perbulannya, desa ini menghasilkan sekitar 360 kg sampah sisa makanan yang tidak termanfaatkan. Selain itu, masih terdapat banyak ranting dan serbuk kayu (*sawdust*) yang hanya dibakar atau dibuang ke sungai oleh masyarakat. Akibatnya, masyarakat di wilayah Desa Binor banyak yang terjangkit penyakit asma maupun gatal-gatal.

Lestari Bumi Harmoni merupakan salah satu program Corporate Social Responsibility (CSR) yang diinisiasi oleh PT. PLN Nusantara Power UP Paiton dalam upaya menjawab permasalahan lingkungan di Ring 1 - terkhususnya di Desa Binor. Perusahaan bekerja sama dengan masyarakat Desa Binor dan Perhutani untuk melakukan pelestarian lingkungan berbasis pemberdayaan masyarakat. Upaya pemberdayaan tersebut diwujudkan dalam berbagai kegiatan seperti, inisiasi Kelompok PERISAI untuk meningkatkan kepedulian masyarakat terhadap pentingnya menjaga lingkungan; pengelolaan bank bibit tanaman; serta perluasan cakupan penerima manfaat program. Khusus pada perluasan jangkauan program setidaknya telah diinisiasi program pengembangan kawasan *eco-edu park* yang didalamnya terdiri dari pengelolaan Warung Alas, budidaya maggot, jamur, dan sayur.

Program Lestari Bumi Harmoni juga telah memberi manfaat bagi kelompok rentan. Pada konteks ini, mereka yang masuk dalam kategori rentan adalah masyarakat miskin, lansia, perempuan kepala rumah tangga, dan petani rentan. Masyarakat kelompok rentan ini tersebar dalam setiap kelompok kegiatan yang terintegrasi dalam Kawasan *Edu Eco-Park* Bumi Harmoni. Hasilnya, terdapat peningkatan pendapatan bagi lansia dan perempuan kepala rumah tangga masing-masing sebesar Rp1.300.000/bulan. Selain itu, petani rentan yang terdampak hama babi hutan dengan kerugian hingga 15.777.500/tahun kini dapat mengoptimalkan pendapatan mereka hingga sebesar 85% setelah adanya alat pengusir hama pertanian berbasis sensor gerak listrik yang diberikan oleh perusahaan.

Implementasi program yang dilakukan tidak hanya melibatkan satu fungsi perusahaan saja. Beberapa fungsi dengan berbagai bidang keahliannya juga turut serta dalam upaya *transfer knowledge* pada masyarakat untuk mendorong kemajuan program. Salah satunya adalah upaya peningkatannya kapabilitas teknologi oleh masyarakat yang diberikan perusahaan melalui *transfer knowledge* oleh fungsi lingkungan,

*business support*, dan K3. Melalui serangkaian kegiatan yang dilakukan, masyarakat mendapat tambahan pengetahuan mengenai tata Kelola pengelolaan keanekaragaman hayati, pengembangan bisnis, dan penanganan karhutla.

Program ini juga secara kolaboratif memanfaatkan Fly Ash Botton Ash (FABA) yang merupakan limbah hasil proses pembakaran batubara dari proses produksi perusahaan. FABA digunakan sebagai campuran dalam industri konstruksi dan infrastruktur yang mampu mendukung pengembangan sarana dan prasarana program. Melalui pemanfaatan FABA pada program ini, setidaknya telah terjadi reduksi emisi gas rumah kaca dari angkutan untuk penimbunan FABA sebesar 21.8794 kg CO<sub>2</sub>.

Kegiatan pemberdayaan masyarakat yang berpusat dalam *Eco-Edu Park* Bumi Harmoni menghasilkan dampak positif baik dari segi sosial, ekonomi, lingkungan, dan kesejahteraan. Dari segi sosial, inovasi yang dilakukan telah mampu meningkatkan jumlah penerima manfaat sejumlah 53 orang. Hal ini juga berdampak pada peningkatan kesejahteraan masyarakat dengan adanya lapangan pekerjaan baru bagi warga Desa Binor. Dari segi ekonomi, dampak yang paling dapat dirasakan berupa peningkatan pendapatan yang dirasakan oleh kelompok anggota Warung Alas, kelompok Bank Bibit, kelompok budidaya jamur, dan kelompok budidaya sayur. Selain itu, dari segi lingkungan, program ini juga berhasil menyerap 12,53 ton CO<sub>2</sub> per tahun.

Program Lestari Bumi Harmoni, PT. PLN Nusantara Power UP Paiton merupakan wujud kontribusi perusahaan dalam menciptakan pembangunan yang berkelanjutan dan menjaga kelestarian alam dengan program yang menjawab kebutuhan masyarakat berbasis potensi dan permasalahan yang ada di masyarakat.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT. Pertamina Patra Niaga DPPU Adi Sumarmo SRIWEDARI: DARI HAMA MENJADI GERBANG SEJAHTERA

#### PT. PERTAMINA PATRA NIAGA – REGIONAL JBT DPPU ADISUMARMO



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina Patra Niaga Depot Pengisian Pesawat Udara (DPPU) Adi Sumarmo terletak di Jl. Panasan Baru, Ngesrep, Ngemplak, Boyolali. Bidang usaha PT Pertamina Patra Niaga DPPU Adi Sumarmo adalah perusahaan Distribusi Migas yang kegiatannya antara lain menerima, menyimpan dan menyalurkan bahan bakar minyak khusus penerbangan (BBMP) yaitu Jet A-1/Avtur di Bandara Internasional Adi Soemarmo. Kapasitas total tangki penyimpanan (storage capacity) avtur sebesar 900 Kiloliter.

#### EFISIENSI ENERGI

HISTRECH (Hybrid Inverter Street Roof Electric Charge) merupakan perubahan sumber listrik berupa kombinasi energi terbarukan dan Hybrid Inverter. Melalui program ini dapat menghemat pemakaian energi sebesar

**0,15179 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

MINISTER (Monitoring Internal System Refueller) merupakan alat monitoring system refueller yang meningkatkan efektivitas peralatan penunjang pada system refueller. Melalui program ini dapat mereduksi emisi sebesar

**0,40660893 Ton CO<sub>2</sub>e<sub>q</sub>**

#### 3R LIMBAH B3

OPSICO (Oil Pump System Circulation Cooling) merupakan penggunaan hydraulic oil untuk penggerakan hidrolik pump dan hidrolik piston. Melalui program ini dapat mengurangi limbah B3 sebesar

**0,4259 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	---	---	---	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	EMAS	EMAS



SRIWEDARI (Sobokerto Mandiri, Waduk Cengklik Lestari) merupakan program kegiatan pemberdayaan masyarakat terintegrasi melalui pelestarian waduk, pemanfaatan enceng gondok untuk biogas dan pupuk, serta pemberdayaan perempuan melalui produk potensi lokal sebagai bentuk *Corporate Social Responsibility* (CSR) PT. Pertamina Patra Niaga DPPU Adi Sumarmo. Program ini merupakan bagian dari *roadmap* tahun 2021-2025 yang dibuat oleh perusahaan dengan tujuan untuk menciptakan perubahan sistem dalam pengendalian enceng gondok di Waduk Cengklik melalui pemanfaatan enceng gondok.

Gagasan ini berangkat dari permasalahan eutrofikasi Waduk Cengklik sejak tahun 2015, dampaknya dirasakan oleh masyarakat secara multidimensional. Diantaranya yaitu, penurunan kapasitas penampungan air, sedimentasi tinggi, munculnya gulma enceng gondok, dan peristiwa *upwelling*. Munculnya gulma enceng gondok hampir memenuhi  $\frac{3}{4}$  luas permukaan waduk, hal tersebut mengakibatkan terhalangnya sinar matahari yang berdampak pada kualitas air dan ikan yang dihasilkan keramba nelayan sehingga berkaitan dengan kondisi kesejahteraan masyarakat sekitar. Gulma terus bertumbuh dikarenakan beberapa faktor yaitu sistem pengelolaan limbah rumah tangga dan keramba yang belum optimal di sekitar waduk. Maka dari itu, perusahaan berupaya melakukan



pengendalian limbah dan pengelolaan enceng gondok bagi masyarakat melalui empat sub-program unggulan, yaitu:

Pupuk Organik Lestari Enceng Gondok (Eco - Poniri), Pembuatan digester portable biogas enceng gondok (DIPERAS ECO), Pembuatan sabun serbaguna minyak jelantah dan *ecoenzym* (Nature Clean), Pembuatan produk olahan makanan limbah tulang ikan patin dan nila (Stik Tick Tack).

Program ini menjawab kebutuhan kelompok rentan (masyarakat miskin dan lansia) di Desa Sobokerto. Sebelum adanya program, kelompok rentan di Desa Sobokerto tidak memiliki kegiatan produktif di lingkungan masyarakat. Setelah adanya program, masyarakat memiliki kegiatan produktif melalui pengelolaan enceng gondok sekaligus mengatasi permasalahan yang ada.

Pelaksanaan program tentunya membutuhkan kolaborasi dari berbagai bidang dalam perusahaan selain CSR. Pada program SRIWEDARI terdapat kontribusi beberapa bidang, diantaranya Bidang *Maintenance* dan R.S.D yang memberikan transfer pengetahuan berupa pembuatan biogas *hybrid* yang memadukan biogas *portable* enceng gondok dengan gas lpg sehingga saat biogas kosong otomatis akan menggunakan gas LPG yang terpasang. Selain itu, Bidang *maintenance* juga berupaya memberikan *workshop* penanganan orang tenggelam di Waduk Cengklik dan aspek keselamatan dalam operasional pengambilan enceng gondok.

Konsep pengembangan program sejalan dengan kajian *Life Cycle Assessment* (LCA) PT. Pertamina Patra Niaga DPPU Adi Sumarmo yang secara lebih spesifik mengacu pada dampak *global warming* pada proses produksi perusahaan. Selanjutnya dampak *global warming* pada proses produksi BBMP yaitu CO<sub>2</sub>. Dimana emisi CO<sub>2</sub> pada unit proses terbesar yaitu mobil tangki. Kemudian, penggunaan mobil tangki secara terus menerus memunculkan *waste* ban bekas. Ban bekas bagian luar tersebut kemudian digunakan untuk mendukung pelaksanaan program dengan digunakan sebagai media tanam sayur oleh kelompok, sedangkan ban bekas bagian dalam digunakan sebagai *storage* biogas.

Dampak program secara nyata dilihat melalui kaca mata kompas keberlanjutan. Dalam aspek lingkungan, program ini telah berhasil menangani 3.800 kg gulma enceng gondok di waduk, menghasilkan 224L (cair) dan 1800 kg (padat) pupuk organik eceng gondok. Selain itu, sebanyak 33 set digester portable biogas enceng gondok telah dibuat oleh pokmas ngudi tirta lestari, mampu mengurangi enceng gondok sebanyak 39,6 ton/ tahun. Aspek ekonomi, program ini telah membantu peningkatan pendapatan 3 kelompok binaan, penjualan olahan ikan oleh KWT memiliki penghasilan sebesar Rp3.440.000. Aspek sosial, telah berhasil membentuk dua kelembagaan baru dan menghidupkan kembali satu kelembagaan lama. Aspek kesejahteraan, berhasil meningkatkan keterampilan 56 orang melalui pendampingan program, peningkatan akses legalitas UMKM, dan peningkatan akses pekerjaan.

Akhirnya, implementasi program tanggung jawab sosial melalui pendekatan pemberdayaan masyarakat yang berbasis lingkungan dilakukan oleh PT. Pertamina Patra Niaga DPPU Adi Sumarmo berhasil meningkatkan kapasitas masyarakat dalam mengubah kendala menjadi potensi besar untuk penghidupan berkelanjutan. Perusahaan telah berhasil menciptakan ekosistem pemberdayaan yang komprehensif untuk menyelesaikan permasalahan sosial, budaya, dan lingkungan dalam masyarakat.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT. Pertamina Geothermal Energy Area Ulubelu Seharum Seduhan Kopi Robusta

#### PT. PERTAMINA GEOTHERMAL ENERGY AREA ULUBELU



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina Geothermal Energy Tbk (PGE) Area Ulubelu adalah bagian dari PGE bergerak di bisnis perusahaan panas bumi. Perusahaan yang berlokasi di lereng Gunung Rindingan, Kecamatan Ulubelu, Kabupaten Tanggamus pada ketinggian 800 mdpl memiliki bisnis utama jual beli uap (PJBU) dan listrik (PJBL) dengan PT PLN (Persero).

#### EFISIENSI ENERGI

Perubahan Konfigurasi FCRS (Fluid Collection Reinjection System) Area Ulubelu

**158.112 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Penurunan Beban Emisi PLTP Unit 3&4 dengan Metode Satellite Separator

**5.358,24 Ton CO<sub>2</sub>-eq**

#### EFISIENSI AIR

Rekonfigurasi Pipa 1 ½ inci PACWP Untuk Mempertahankan Performa Kondensor PLTP Unit 3 & 4 Area Ulubelu

**336 m<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT					BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	EMAS	EMAS

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

ppkl.menlhk.co.id

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klhk

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

Ulubelu merupakan daerah penghasil kopi robusta terbesar di Indonesia yang membuat sebagian besar masyarakatnya berprofesi sebagai petani kopi. *Empowering Local Communities to Strengthen Ulubelu Social Forestry* atau ELOC BERSERI merupakan program pemberdayaan yang dilaksanakan oleh PT Pertamina Geothermal Energy Area Ulubelu sejak tahun 2020. Dalam melaksanakan ELOC BERSERI, PT Pertamina Geothermal Energy Area Ulubelu bekerja sama dengan Kelompok Usaha Perhutanan Sosial (KUPS) Margo Rukun Bestari, ERMi (*Emergency Response Group Millennials*), dan Kelompok Usaha Bersama Ulubelu Lestari (KUBERSERI) untuk mencari solusi agar tercipta model pertanian berkelanjutan di hutan kemasyarakatan berbasis pengendalian risiko

dengan tetap memperhatikan kesejahteraan petani. Pada tahun ini, pelaksanaan ELOC BERSERI berfokus pada pengembangan relasi dan pengolahan produk inovasi, perluasan pasar, dan eco-edu wisata hutan.

Inovasi sosial yang dilakukan oleh program ELOC BERSERI tidak lepas dari partisipasi kelompok binaan. Pemasangan *landslide detector* yang dilakukan ERMi mampu mendeteksi titik rawan longsor di Kecamatan Ulubelu. Selain itu, Sekolah hutan Lestari menjadi wadah rekonsiliasi dan advokasi masalah petani. Berkat kegiatan ini, terdapat 800 petani memiliki hak untuk mengelola hasil hutan. Adanya inovasi alat pengering kopi menggunakan energi *brine* yang dilakukan oleh Fungsi Operasi internal perusahaan

dapat mempersingkat waktu pengeringan biji kopi dan berdampak pada peningkatan kualitas kopi. Selain itu, limbah kulit ari ceri kopi diproses menjadi pupuk organik. Program ELOC BERSERI menasar kelompok rentan, salah satunya adalah petani kopi yang masih menggunakan cara konvensional dan terdampak *unfair trading* oleh tengkulak. Melalui program ini, petani memiliki wadah untuk meningkatkan kapasitasnya serta dapat memiliki *bargaining position*. Lansia yang menjadi petani kopi memiliki risiko kecelakaan kerja yang tinggi. Oleh karenanya, di dalam program ini, lansia diarahkan untuk mengolah produk Pertanian Bestari yang merupakan Pupuk Organik Limbah Kopi dimana risiko kecelakaan kerjanya cenderung lebih ringan. Selain itu, program ELOC BERSERI juga membantu peningkatan kelompok miskin yang tergabung dalam kelompok KUBERSERI sebesar Rp200.000,- per bulan.

Kegiatan produksi PT Pertamina Geothermal Energy Area Ulubelu berada di lereng pegunungan Rindingan dan bersinggungan langsung dengan aktivitas petani. Program ELOC BERSERI dilaksanakan berdasarkan *Life Cycle Assessment (LCA)* perusahaan. Melihat adanya permasalahan dimana petani masih mengeringkan kopi dengan cara konvensional, perusahaan berinisiatif untuk menyediakan mesin pengering kopi yang memanfaatkan energi *brine* sisa pemisahan fluida panas bumi pada separator. Alat ini merupakan inovasi baru dan pionir di bidangnya. Suhu *brine* dapat mencapai 170 derajat celsius dan dapat mengeringkan kopi hingga 12%. Pemanfaatan *brine* ini juga mampu mengurangi emisi Gas Rumah Kaca (GRK) sebesar 2,58 ton CO<sub>2</sub>-eq di tahun 2019 dan sebesar 1,04 ton CO<sub>2</sub>-eq pada tahun 2020.

Efektivitas inovasi sosial dari program ELOC BERSERI tertuang dalam *sustainability compass*. Pada aspek lingkungan (*nature*), program ini telah mereduksi emisi yang dihasilkan, salah satunya ialah dengan adanya mesin pengering kopi yang memanfaatkan panas *brine geothermal* oleh Kelompok Kopi Beloe yang mampu mereduksi emisi GRK sebanyak 2,58 ton CO<sub>2</sub>-eq. Pada aspek ekonomi, KUPS Margorukun

(program Pertanian) mampu menghemat pembelian pupuk sebesar Rp52.000,-/Ha dengan rata-rata omzet per tahun sebanyak Rp625.000,-/Ha. Selanjutnya, pada aspek sosial program ini telah memiliki banyak penerima manfaat. Misalnya, pada program KUPS Margo Rukun Bestari terdapat 860 orang petani kopi, 8 orang peternak kambing, 7 orang peternak madu, 10 orang Kelompok Pembibitan MPTs, dan 7 orang Kelompok Pertanian Bestari. Adanya program ELOC BERSERI telah membawa kebermanfaatannya bagi penerima manfaat dan telah diakui oleh berbagai pihak yang dibuktikan dengan 7 penghargaan yang telah didapatkan. Bahkan, telah ada replikasi program ini di daerah Muara Enim dan Lampung Timur.

Hadirnya program ELOC BERSERI yang memiliki semangat untuk meningkatkan kesejahteraan petani kopi di Kecamatan Ulubelu membuat kehidupan para petani kopi perlahan-sewangi seduhan kopi robusta. Program ini mampu menyelamatkan para petani kopi dari risiko-risiko pasar yang terkadang merugikan mereka. Selain itu, adanya program ini juga mampu meningkatkan kepedulian masyarakat terhadap lingkungan.





## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT. Pertamina Hulu Kalimantan Timur Daerah Operasi Bagian Selatan (DOBS) Budidaya Jamur untuk Masyarakat yang Lebih Makmur

#### PT. PERTAMINA HULU KALIMANTAN TIMUR DAERAH OPERASI BAGIAN SELATAN (DOBS)



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina Hulu Kalimantan Timur Daerah Operasi Bagian Selatan (DOBS) merupakan Jenis Perusahaan Migas Nasional yang beroperasi Kalimantan Timur. PT Pertamina Hulu Kalimantan Timur Daerah Operasi Bagian Selatan (DOBS) memiliki wilayah kerja meliputi Lpangan Sepinggian dan Yakim, Terminal Lawe-Lawe, Penajam Supply Base, dan Kantor Pasir Ridge Balikpapan. Saat ini Kapasitas Produksi adalah sebesar 5.259 Barrel Oil Per Day (BOPD) untuk minyak bumi dan sebesar 26,36 Million Standard Cubic Feet Per Day (MMSCFD) untuk gas bumi (data tahun 2022).

#### EFISIENSI ENERGI

Meningkatkan Keandalan Pompa Vertikal Menggunakan Alat Bantu Angkat Kolom dan Shaft untuk Proses Alignment. Program ini dapat menghemat energi sebesar

**19,94 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Cincin Pelindung Korosi Pompa Kolom Vertikal. Program ini dapat mereduksi emisi sebesar

**196,63 Ton CO<sub>2</sub>**

#### BEBAN PENCEMAR AIR LIMBAH

PROGRAM COPS (Co Log & Production Logging Tools Survey). Program ini dapat menurunkan beban pencemar air yaitu minyak lemak sebesar

**8,17 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	ERAH	BIRU	BIRU	HIJAU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	EMAS	EMAS

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



Semur Cendawan merupakan salah satu program pengembangan masyarakat yang dijalankan oleh PT. Pertamina Hulu Kalimantan Timur Daerah Operasi Bagian Selatan (DOBS). Tujuan besar dari program ini adalah mewujudkan ketahanan pangan dalam masyarakat melalui pemberdayaan kelompok. Program budidaya jamur ini diterapkan dengan memanfaatkan lahan pekarangan rumah. Selain itu, program ini juga dikembangkan melalui model "Inti Plusma" yakni model bisnis kemitraan yang disertai dengan pembinaan dan pengembangan oleh pelaku usaha inti.

Semakin banyaknya populasi penduduk membuat kebutuhan pangan menjadi sangat dibutuhkan, sehingga peran dari sektor pertanian sangat diandalkan.

Namun, terdapat kendala yang dijumpai yaitu semakin terbatasnya lahan pertanian. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) lahan pertanian Indonesia mengalami penurunan 0,019% dari total luas tahun sebelumnya sehingga untuk tahun 2020 lahan pertanian Indonesia seluas 10,66 juta hektar sedangkan sebesar 15,89 Juta petani hanya memiliki luas lahan kurang dari 0,5 ha. Adanya penurunan lahan ini karena peningkatan alih fungsi lahan untuk kebutuhan pemukiman dan industri. Oleh karena itu, petani membutuhkan alternatif pendapatan untuk mengatasi rendahnya produktivitas di sektor pertanian. Untuk mengatasi masalah yang dihadapi keluarga petani, PHKT DOBS merancang program pemberdayaan masyarakat dengan memanfaatkan lahan pekarangan sebagai

pengembangan komoditas penyangga baru bagi petani. Program pengembangan ini dipraktikkan oleh Kelompok Bintang Jamur yang melakukan budidaya jamur tiram di lahan pekarangan. Jamur tiram dipandang sebagai salah satu komoditas pertanian organik yang efisien dari segi lahan dan tenaga kerja, kandungan gizinya juga cukup baik. Jamur juga bisa menjadi salah satu komoditas penopang bagi ketersediaan pangan. Adanya komoditas penyangga ini diharapkan mampu memenuhi kebutuhan pangan di Kab. Penajam Paser Utara.

Program Semur Cendawan memberikan kontribusi terhadap kesejahteraan kelompok rentan. Adanya inovasi sosial dari PHKT DOBS memberikan dampak baik seperti mendapat pelatihan budidaya jamur dan hortikultura, meningkatkan pendapatan dengan rata-rata Rp.1.296.000,- /bulan dari penjualan jamur dan baglog, serta dapat memenuhi kebutuhan pangan. Untuk mendukung program budidaya, perusahaan juga berinovasi menciptakan teknologi tepat guna alat SEMENJANA (alat sterilisasi) dan BUMANTARA (Fan Mist Sprayer) dengan menggunakan Penampungan Air Hujan. Berbagai teknologi ini dapat menghemat *cost production* sebanyak 42%.

Program yang dilaksanakan oleh PHKT DOBS juga tidak terlepas dari upaya mereka untuk mengurangi dampak lingkungan akibat aktivitas perusahaan. Pengembangan inovasi alat “SEMENJANA” dan “BUMANTARA” dikembangkan berdasarkan *Life Cycle Assessment* (LCA). Alat “SEMENJANA” dibuat dari pemanfaatan plat besi limbah non B3 perusahaan, sedangkan alat *fan mist* “BUMANTARA” memanfaatkan pipa tubing sisa. *Transfer knowledge/* pembelajaran yang diberikan kepada masyarakat untuk pengurangan dampak lingkungan yang bisa dilakukan dalam industri kecil yang dilakukan, penerapan program pada dua kelompok masyarakat di Kelurahan Waru yakni Kelompok Wanita Tani Dahlia dan Kelompok Bintang Jamur mampu mengurangi emisi dan limbah non B3.



Program Semur Cendawan telah berkontribusi pada alam (nature) diperlihatkan pada pemanfaatan limbah serbuk kayu sebanyak 240 Ton/tahun, alat “SEMENJANA” mengurangi emisi karbon, pemanfaatan limbah Baglog untuk pupuk. Kontribusi perusahaan dalam melakukan pendampingan model bisnis Inti Plusma yang terdiri 1 mitra inti dan 3 kelompok mitra plusma untuk meningkatkan kesejahteraan (*wellbeing*). Kontribusi di bidang sosial tercermin pada terciptanya lembaga kelompok masyarakat yang bisa menjadi *trainer* budidaya jamur. Serta kontribusi pada sektor ekonomi salah satunya meningkatkan pendapatan anggota menjadi 1.343.750/bulan.

Capaian program Semur Cendawan di atas menggambarkan bahwa kreativitas dan inovasi dapat meningkatkan produktivitas petani lahan sempit. Jamur menjadi alternatif komoditas yang potensial dikembangkan. Model inti plusma tidak hanya meningkatkan produktivitas, melainkan juga rasa kebersamaan (kohesi) dalam sistem ekonomi produksi. Program Semur Cendawan mengajarkan moral bahwa kebersamaan dan produktivitas bukanlah dua hal yang harus diletakkan secara dikotomis. Selamat tumbuh menjadi komunitas yang mandiri dan maju bersama!

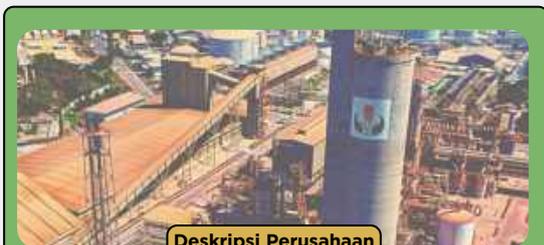


## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT Petrokimia Gresik

### Strategi Keberlanjutan LITERASI Melalui *Resource Center* Tersertifikasi

#### PT. PETROKIMIA GRESIK



Deskripsi Perusahaan

PT Petrokimia Gresik merupakan produsen pupuk terlengkap di Indonesia yang memproduksi berbagai macam pupuk, non pupuk dan bahan kimia untuk solusi agroindustri di Indonesia, yang berkomitmen untuk terus tumbuh dan berkembang bersama masyarakat demi mendukung terwujudnya Ketahanan Pangan Nasional dan kemajuan dunia pertanian.

#### EFISIENSI ENERGI

Penurunan Intensitas Energi Amoniak dengan Memasang Cone Strainer dan Optimalisasi Chemical Cleaning pada Ammonia Unitized Chiller (120-C) di Pabrik Amoniak I B dapat mengefisienkan energi sebesar

**2.172.452 GJ**

#### PENURUNAN LIMBAH B3 (LB3)

Optimalisasi Pemanfaatan Crude Gypsum Netral menurunkan LB3 sebesar

**32895,43 ton**

#### PENURUNAN EMISI

Penurunan Beban Pencemar Emisi Amoniak (NH<sub>3</sub>) dengan Pembuatan Teknologi SPELS (Smart Prilling Extended Leveling System) dapat menurunkan emisi sebesar

**1,78 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	HIJAU	-----	HIJAU	HIJAU	EMAS	EMAS	EMAS						

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

ppkl.menlhk.co.id

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klhk

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

PT Petrokimia Gresik merupakan produsen pupuk yang sudah memiliki pengalaman panjang dan beragam terkait dengan pupuk. Hal tersebut menjadi modal perusahaan dalam mengembangkan program Lingkungan Peternakan Sapi Terintegrasi (LITERASI). Program ini dimulai tahun 2018 dengan fokus pada pengelolaan limbah ternak, terus berkembang dengan melakukan peningkatan kapasitas warga untuk mengelola aset dan sumberdaya, pengembangan pertanian dan peternakan, dan peningkatan pendapatan masyarakat, hingga tahun 2023 ini memasuki fase *exit* dengan bertransformasi menjadi Pusat Pelatihan Pertanian Perdesaan Swadaya (P4S) melalui 3R: *resources, research dan regeneration*. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik tahun 2018 Provinsi Jawa Timur, Kabupaten Lamongan terdaftar sebagai 10 besar kabupaten termiskin di Jawa Timur. Data Terpadu Kesejahteraan Kemiskinan

tahun 2018 menunjukkan Kecamatan Sambeng termasuk 5 besar prioritas penanggulangan kemiskinan ekstrem dan Desa Sumbersari termasuk kategori desa tertinggal. Kondisi kemiskinan yang ada di desa ini tidak terlepas dari rendahnya keterampilan masyarakat yang sebagian besar berprofesi sebagai petani dan peternak dengan kemampuan turun-temurun. Mereka belum memiliki kapabilitas dalam mengembangkan sektor pertanian dan peternakan agar memperoleh nilai ekonomi yang optimal. Keterbatasan akses informasi dan jaringan yang dimiliki masyarakat juga menjadi salah satu faktor penyebab rendahnya kapabilitas masyarakat dalam optimalisasi sumber daya yang ada. Program LITERASI melalui kegiatan *integrated farming* menunjukkan bahwa sektor pertanian dan peternakan dapat dikelola secara kreatif, sehingga menghasilkan berbagai nilai tambah dengan adanya BPJS ketenagakerjaan, mengubah

limbah menjadi premi asuransi, dan diversifikasi produk turunan pertanian dan peternakan. Tahun 2023 perusahaan mengidentifikasi permasalahan rendahnya ketertarikan pemuda dalam sektor pertanian dan peternakan yang dipicu oleh keterbatasan informasi terkait hal tersebut. Untuk mendukung kegiatan pembelajaran yang lebih inklusif dan menjangkau generasi muda, P4S LITERASI dapat diakses melalui website e-learning <https://www.edufarmLITERASI.com/>.

Program LITERASI berkontribusi terhadap kesejahteraan kelompok rentan khususnya janda, orang tua, dan buruh tani. Mereka memiliki kerentanan aset berupa pendapatan yang seadanya bahkan berpotensi tidak mendapat penghasilan sama sekali dan kerentanan akses berupa keterbatasan fisik yang tidak memungkinkan untuk bekerja lagi secara maksimal sehingga mengurangi hasil upah yang didapatkan. Sebagai perusahaan yang memiliki kompetensi inti produksi pupuk untuk pertanian, perusahaan mengoptimalkan peran berbagai departemen dalam implementasi LITERASI, tidak sebatas yang mengelola CSR/TJSL. Departemen Riset berperan dalam memberi pelatihan pembuatan media tanam granul dan *bio-slurry*, Departemen Pengembangan SDM dan Organisasi berperan memberi pelatihan pengelolaan *website* edukasi, Departemen pergudangan berperan pada pengetahuan dalam pengelolaan bahan baku media tanam dengan metode *first in first out*. Berdasarkan hasil interpretasi kajian LCA PT Petrokimia Gresik, salah satu *hotspot* disebabkan oleh penggunaan pupuk kimia melebihi takaran yang dianjurkan. Dampak tertinggi yang muncul dari penggunaan pupuk oleh petani disebabkan oleh emisi metana yang dilepaskan ke lingkungan. Penggunaan pupuk urea secara berlebihan menyebabkan ketidakseimbangan kimia yang merubah pH alami tanah dan penurunan pH tanah menjadikan penyerapan unsur hara terhambat. Untuk meminimalisir dampak tersebut, dilakukan penyuluhan penggunaan sesuai anjuran pemupukan berimbang, penggunaan pupuk kimia sesuai rekomendasi takaran dan didampingi dengan pupuk organik. Program tersebut terbukti membantu mereduksi dampak yang ditimbulkan oleh pemakaian pupuk kimia. Dalam kurun waktu 3 tahun (2021-2023), dampak potensi eutrofikasi dan dampak *Global Warming Potential* berhasil tereduksi hingga mencapai 34% dan 25%.

Keberhasilan program LITERASI dapat dilihat melalui *compass sustainability*. Secara lingkungan, program ini telah berhasil memanfaatkan limbah kotoran sapi yang diolah menjadi media tanam menggunakan Petro Gladiator dan biogas sementara limbah pertanian menjadi silase menggunakan Petro Biofeed. Secara ekonomi, meningkatkan pendapatan kelompok, menjangkau pemasaran produk 10 kabupaten dengan 12 produk usaha turunan agribisnis. Secara Sosial, program ini berhasil reaktivasi BUMDes, melibatkan 24 pemuda, terbentuk 1 komunitas alumni P4S LITERASI, terdapat 2 kelompok replikasi, dan nasabah Bank Literasi menjangkau 4 desa. Secara kesejahteraan, program ini berhasil mengedukasi 162 rumah tangga ternak terintegrasi, meningkatkan partisipasi perempuan, pemuda, dan kelompok rentan. Program LITERASI PT Petrokimia Gresik terbukti mampu menyelesaikan permasalahan sosial yang terjadi di masyarakat Desa Sumpersari. Sebagai program yang mendasarkan kegiatannya untuk merespon masalah kritis yang dihadapi masyarakat, LITERASI telah mampu bertransformasi menjadi *resources center* tersertifikasi Kementerian Pertanian. Program LITERASI yang awalnya fokus pada pemberdayaan petani dan peternak, kini telah menjadi rujukan dalam aspek *resources, regeneration, dan research* (3R). Sebagai pusat pembelajaran yang mandiri, P4S LITERASI telah menerima berbagai kunjungan lapangan, tempat penelitian, tempat magang mahasiswa, tempat Kuliah Kerja Nyata (KKN), tempat pelatihan, dan juga menyediakan *website e-learning*.

Dari kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan oleh Program LITERASI, pada akhirnya banyak masyarakat yang mulai sadar terkait sistem pertanian dan peternakan yang terintegrasi. Hal ini mendorong kebiasaan-kebiasaan baru dalam masyarakat dalam bertani dan beternak. Tidak hanya sampai di situ, keberadaan Koperasi LITERASI pada akhirnya berhasil mendorong perubahan pada tata kelola pemerintah desa. Perubahan tata kelola ini terjadi pada aspek penanganan penyakit hewan ternak yang terjadi di Desa Sumpersari, melalui Keputusan Kepala Desa Sumpersari No.188/27/KEP/413.311.05/2023 tentang Prosedur Penanganan Penyakit Ternak Ruminansia. Selain itu, Badan Usaha Milik Desa Sumpersari telah menjalin kerjasama dengan PT Petrokimia Gresik, terdapat 1 kios yang digunakan untuk mendirikan LAMart. LAMart sendiri merupakan kios yang menjual media tanam LITERASI.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit II Plaju Saatnya UMKM Pangan Naik “Kelas”

#### PT. KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL REFINERY UNIT III PLAJU



Deskripsi Perusahaan

PT Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit III Plaju adalah perusahaan yang mengelola minyak mentah menjadi produk Bahan Bakar Minyak (BBM), Non BBM dan Petrokimia. Kapasitas kilang sebesar 126.200 Barrels Crude Oil per Day dan total produksi pada tahun 2021 sebesar 4.757.361 TOE.

#### EFISIENSI ENERGI

Penurunan Konsumsi Fuel dari Stop Unit BB Dist dan Substitusi Feed Unit Alkylasi dapat melakukan efisiensi energi sebesar

**529.410,43 GJ**

#### PENURUNAN LIMBAH B3 (LB3)

Program Reduksi Pemakaian N-heptane (Redheptane) dapat mereduksi limbah B3 sebesar

**0,034 ton**

#### PENURUNAN EMISI

BOX Cooler Minimize Loss Naptha (BOXER MINION). Program ini dapat menurunkan emisi sebesar

**3592,01 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	EMAS	EMAS								

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

[ppkl.menlhk.co.id](http://ppkl.menlhk.co.id)

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klhk

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

Sejak tahun 1952, Kelurahan Plaju Ulu menjadi salah satu sentra produksi tempe tradisional di Sumatera Selatan. Namun, pada tahun 2022 terdapat penurunan jumlah pengrajin tempe yang kini tinggal 24 rumah. Salah satu penyebab turunnya pengrajin tempe adalah karena kurangnya daya saing dari pengrajin tempe, makin meningkatnya biaya produksi, terbatasnya produk inovasi dan rendahnya daya dukung lingkungan akibat limbah hasil produksi tempe yang sering menyumbat drainase dan polusi udara. Untuk merespons permasalahan tersebut, PT Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit II Plaju merancang program inovasi sosial bertajuk “Kampung Pangan Inovatif BERSERI”.

Kampung Pangan Inovatif BERSERI merupakan program yang diterapkan di Kelurahan Plaju Ulu. Program ini dimulai pada tahun 2021 melalui program kolaborasi pangan mandiri. Pada tahun 2022, program berkembang dengan mengusung tema Lingkungan Hebat Pangan Sehat dan pada tahun 2023 ini memiliki tema Pangan berkelas UMKM “naik kelas”. Perusahaan berkomitmen untuk berkontribusi dalam praktik produksi bersih tidak hanya di wilayah perusahaan, melainkan juga masyarakat. Perusahaan berkolaborasi dengan masyarakat untuk optimalisasi pemanfaatan limbah, standarisasi produk olahan pangan, pendampingan pengolahan makanan, dan replikasi pemanfaatan hasil tanaman obat keluarga (TOGA) dan Hidroponik. Program ini berusaha

mengatasi permasalahan seperti buruknya sanitasi lingkungan, rendahnya proses higienitas, rendahnya sistem produksi. Pemecahan masalah yang dilakukan antara lain seperti pengembangan *eco enzym* untuk mengelola dan mengembangkan sanitasi lingkungan, penggunaan peralatan produksi *foodgrade* supaya proses produksi bersih, dan peningkatan olahan pangan kreatif untuk pengembangan model bisnis baru.

Dalam hal inklusivitas, program pengembangan UMKM memberikan kesempatan kepada perempuan atau ibu rumah tangga yang mengalami kerentanan karena minimnya keterampilan yang dimiliki. Ibu rumah tangga telah tergabung dalam ikatan kelompok wanita tani (KWT). Mereka memiliki kesempatan untuk melakukan pengelolaan terhadap lahan pekarangan yang dimanfaatkan sebagai lahan produktif.

Perusahaan mendorong para pekerja untuk terlibat langsung melalui program *employee voluntarism*. Pekerja terlibat langsung dalam program berdasarkan ilmu pengetahuan dan keahlian yang dimiliki. Misalnya, fungsi HSE-Environment melakukan transfer pengetahuan (*core competency*) melalui aktivitas pengembangan tata kelola limbah produksi tempe melalui IPAL. Selanjutnya, bagian/fungsi HSE-Safety melakukan penyuluhan dan pelatihan safety production internal IRT. Kegiatan standarisasi tempat pengolahan makanan (TPM) dilaksanakan oleh Fungsi Maintenance Execution (ME). Serta HSE -Health yang ikut berperan dalam penggunaan jenis stainless yang layak.

Program inovasi sosial yang dilaksanakan oleh PT KPI RU III Plaju juga tidak terlepas dari upaya pengurangan dampak dari aktivitas perusahaan. Melalui LCA, perusahaan mengidentifikasi bahwa masalah yang mereka timbulkan adalah Global Warming Potential sebesar 0,07667 kg CO<sub>2</sub> eq per Ton produksi. Dampak tersebut merupakan dampak dari pengelolaan dan transportasi limbah non B3 logam (besi). Untuk itu,

perusahaan berinisiatif memanfaatkan mengurangi timbunan limbah besi tersebut untuk dijadikan bahan pembuat meja ragi untuk tempe.

Berbagai aktivitas dari program pemberdayaan masyarakat yang dilakukan perusahaan mendukung ke arah keberlanjutan (*sustainability*) antara lain penurunan GWP sebesar 30,8 Kg CO<sub>2</sub> eq melalui penggunaan drum higienis dan pemanfaatan 1,82 Ton limbah padat tempe terolah per tahun di sektor alam (*nature*). Pendapatan penjualan hidroponik sejumlah Rp 6.300.000/tahun untuk sektor ekonomi. 24 pengrajin mendapatkan transfer pengetahuan pada sektor *wellbeing*, dan sejumlah 350 KK menerima manfaat kohesivitas sosial untuk sektor sosial.

Program Kampung Pangan Inovatif BERSERI merupakan bentuk inovasi sosial untuk memberdayakan UMKM, khususnya ibu rumah tangga yang berada di Kelurahan Plaju. Pengembangan sektor UMKM tidak hanya terbatas pada produksi tempe saja, namun juga melalui model bisnis baru yakni pemanfaatan TOGA dan pembuatan *produk ecoprint*. Selain berfokus pada produksi, program inovasi sosial ini juga tetap memperhatikan lingkungan dan pemanfaatan limbah untuk berbagai macam manfaat untuk mengembangkan model bisnis lain salah satunya budidaya ikan.





## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT. PJB UBJ O&M PLTU Indramayu

### ANGIN SEGAR BAGI PROBLEMATIKA LUNGBUNG PANGAN NUSANTARA

#### PT. PLN NUSANTARA POWER UBJ O&M PLTU INDRAMAYU



Deskripsi Perusahaan

PT PLN Nusantara Power UP Indramayu merupakan pembangkit listrik berbahan bakar batu bara Mixing Rank Coal (LRC & MRC) dengan kapasitas terpasang 3 x 330 MW. PLTU ini bekerja pada sistem transmisi 150 kV yang dialirkan ke subsistem Kosambi Baru 1,2 dan Sukamandi 1,2. PT PLN Nusantara Power UP Indramayu menduduki area seluas +/- 83 Ha beralamat di Desa Sumuradem, Kecamatan Sukra, Kabupaten Indramayu, Jawa Barat

#### EFISIENSI ENERGI

TURBO (Turbine Performance Restoration), dilakukan dengan dua metode utama, yaitu Upgrade Low Pressure Turbin Diaphragm dan Pembersihan Blade Turbin dengan Penembakan Partikel Abrasif

**433.983,60 GJ**

#### EFISIENSI AIR

Modifikasi Evacuation Chemical System Pada Jalur Pipa Regenerasi untuk mengurangi waktu pembersihan resin setelah chemical injection

**2.266,67 m<sup>3</sup>**

#### PENURUNAN EMISI

Program Upgrade Material Anti Abrasif Coal Pipe System untuk mengurangi kebocoran batubara pada *line coal pipe mill*

**81.090 ton CO<sub>2</sub>eq**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	-	-	-	-	-	-	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	EMAS	EMAS

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENECAMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

ppkl.menlhk.co.id

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klhk

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

Sebagai bentuk kontribusi atas pembangunan sosial PT. PJB O&M PLTU Indramayu menghadirkan program CSR dengan *tagline* nama SATELIT (Sistem Adaptasi Pertanian Terpadu). Program SATELIT merupakan program yang mengangkat tema pertanian dengan pembagian ke dalam empat sub-program yaitu elektrifikasi pompa air irigasi pertanian, pertanian ramah lingkungan, pengendalian hama dan penyakit, serta Warung Ilmiah Lapangan (WIL). Tujuan utama program ini yaitu pengembangan pertanian berkelanjutan demi menjaga ketahanan pangan dan mencapai kesejahteraan petani.

Program SATELIT diimplementasikan berdasarkan *roadmap* tahun 2019-2024 yang dilatarbelakangi oleh permasalahan pertanian di Kecamatan Sukra dan Kecamatan Patrol, Kabupaten Indramayu. Hal spesifik yang menjadi masalah ialah terkait gagal panen akibat fenomena perubahan iklim sehingga menyebabkan kekeringan dan peningkatan serangan hama bagi lahan pertanian. Permasalahan tersebut tentunya berdampak terhadap produktivitas lahan pertanian yang secara langsung mempengaruhi kesejahteraan masyarakat sekitar karena mayoritas bekerja di bidang pertanian. Secara lebih spesifik, pada tahun 2023 agenda yang dilakukan yaitu replikasi pertanian ramah lingkungan, kelompok pembelajaran agrometeorologi, aplikasi pupuk dari kerang limbah non B3, dan uji coba sekam padi sebagai bahan *co-firing*.

Terdapat empat pendekatan yang diterapkan dalam program SATELIT sebagai upaya menjawab permasalahan yang dihadapi oleh petani. Pertama, teknologi tata kelola air melalui elektrifikasi pompa irigasi pertanian sebagai respons dari kurangnya pasokan air bagi lahan pertanian akibat fenomena perubahan iklim. Kedua, pertanian ramah lingkungan sebagai bentuk tindak lanjut dari permasalahan kelangkaan pupuk urea dan turunnya kualitas tanah. Ketiga, pengendalian hama dan penyakit melalui pemasangan RUBUHA. Serta keempat yaitu WIL sebagai wadah bagi para petani untuk belajar mengenai agrometeorology tanggap perubahan iklim.

Keberadaan program SATELIT secara umum juga ditujukan sebagai wujud kontribusi dalam meningkatkan standar kesejahteraan masyarakat. Masyarakat sekitar wilayah operasional perusahaan yang mayoritas berkecimpung dalam bidang pertanian memiliki kerentanan akses dan aset terkait keterbatasan pendidikan, keterampilan, dan pendapatan. Secara lebih lanjut, hal ini berimbas pada kapabilitas petani untuk merespons fenomena iklim ekstrem yang berisiko mengakibatkan kegagalan panen. Selain itu, biaya produksi yang tinggi dan keuntungan yang minim dalam pertanian juga berdampak terhadap kondisi kesejahteraannya.

PT. PJB O&M PLTU Indramayu berupaya untuk berkontribusi dalam peningkatan kesejahteraan petani melalui transfer pengetahuan yang sesuai dengan kemampuannya. Dalam bidang sarana terkait pelatihan operasional dan perawatan pompa listrik dan bidang lingkungan terkait sosialisasi RUBUHA, jalur terbang burung hantu, pelatihan pengolahan pupuk kerang, serta bidang energi primer terkait pemanfaatan limbah sekam padi sebagai bahan baku biomass *co-firing*.

Program ini berupaya menjawab kajian *Life Cycle Assessment* (LCA) pada proses produksi PT. PJB O&M PLTU Indramayu yang menunjukkan bahwa emisi paling variatif terdapat pada proses Boiler yang memiliki total dampak 9,49 E-01 kg CO<sub>2</sub> eq/kWh (LCA PT PLN Nusantara Power UP Indramayu, 2021),

hal ini dianggap sebagai *hotspot* utama yang perlu ditangani. Perusahaan berupaya untuk menggunakan hasil olahan limbah sekam padi pertanian berupa pelet sekam sebagai bahan baku biomass *co-firing* dalam proses produksi perusahaan. Pelet sekam padi yang telah dimanfaatkan oleh perusahaan pada tahun 2023 sebesar 50,8 Ton. Sehingga pemanfaatan *co-firing* sekam padi ini telah menurunkan emisi gas rumah kaca (GRK) sebesar 56.976.59 Ton CO<sub>2</sub> eq/Tahun 2023.

Dalam kompas keberlanjutan, Program SATELIT telah berhasil secara sosial membentuk dua kelompok tani baru yang menjalankan pertanian ramah lingkungan serta penyelesaian konflik perebutan hak aliran air antar dua desa. Pada substansi lingkungan, penerapan pertanian ramah lingkungan telah berhasil meningkatkan kesuburan tanah. Selain itu, penggunaan pupuk organik dari limbah kerang berhasil mengurangi dampak emisi CO<sub>2</sub> sebesar 1200CO<sub>2</sub>e/tahun dari substitusi 60% pupuk organik kerang dalam 1 bahu lahan pertanian. Keanekaragaman burung hantu Serak Jawa juga ditingkatkan melalui RUBUHA. Pada substansi ekonomi, telah terjadi peningkatan hasil panen, penghematan biaya operasional, penghematan biaya produksi, serta peningkatan pendapatan kelompok tani. Pada substansi *well-being* (kesejahteraan), terdapat peningkatan kesejahteraan petani melalui peningkatan hasil panen sebesar 57% dari sebelumnya di tahun 2023.

Pelaksanaan empat sub-program SATELIT pada tahun 2023 telah mampu meningkatkan kesejahteraan petani melalui pengenalan potensi dan permasalahan yang ada dalam masyarakat. Melalui program SATELIT PT. PJB O&M PLTU Indramayu berkontribusi dalam pengembangan pertanian berkelanjutan demi menjaga ketahanan pangan, pelestarian keanekaragaman hayati, dan peningkatan kesejahteraan petani.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT. PJB UBJ O&M PLTU Rembang

### Merawat Budaya, Menjaga Kehidupan di Desa

#### PT. PLN NUSANTARA POWER UBJ O&M PLTU REMBANG



Deskripsi Perusahaan

PT PLN Nusantara Power UP Rembang adalah salah satu pembangkit listrik berbahan bakar batu bara dengan kapasitas terpasang 2 X 315 MW. Pada tahun 2022, produksi listrik yang dihasilkan sebesar 3.220 GWh. PLTU Rembang merupakan salah satu pembangkit Fast Track Program Tahap ke-1 milik PT PLN yang dioperasikan oleh PT. PLN Nusantara Power. PLTU Rembang merupakan salah satu proyek percepatan 10.000 MW, dibangun pada tahun 2009 guna mengejar pasokan tenaga listrik serta menunjang program diversifikasi energi yang terletak di Jl. Raya Semarang Surabaya Km. 130, Desa Leran dan Trahan, Kecamatan Sluke, Kabupaten Rembang, Provinsi Jawa Tengah

#### EFISIENSI ENERGI

OPLET on BOYS (Optimizer Droplet on Boiling System) mempunyai tujuan melakukan perbaikan kondisi lingkungan dengan melakukan optimasi droplet pada Boiling System

**379.012,75 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

ROSE GEDE (Redevelop SpacE edGE blaDEd) bertujuan untuk menjaga kehandalan peralatan ID Fan sehingga dapat mendukung penurunan vibrasi, heat rate, pengurangan pencemaran udara dan memperhatikan keamanan berbasis ESG

**54.831,77 TonCO<sub>2</sub>**

#### EFISIENSI AIR

POLIZ (Poppet Valve Optimizator) bertujuan untuk Efisiensi Pemakaian Air Produksi berasal dari internal Perusahaan

**15.762,1 m<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	-	-	MERAH	MERAH	MERAH	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	EMAS	EMAS	EMAS

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

ppkl.menlhk.co.id

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klhk

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

DEWI SRI WARDANI (Desa Wisata Sendangasri dan Wanita Berdaya Tani) merupakan program tanggung jawab sosial yang diinisiasi oleh PT. PLN Nusantara Power UP Rembang. Program ini diusung dengan tujuan untuk mengelola dan mengembangkan masyarakat desa berbasis potensi kesenian dan pertanian melalui integrasi kelompok pengelola wisata dengan kelompok tani Wanita dengan *konsep eco art village*. Memasuki 2023 terdapat subsistem inovasi yang dikembangkan yaitu MBAH DAKIR (Limbah KOHE untuk Kehidupan Air Berkelanjutan), MBAH DALANG (Limbah Kandang Komunal untuk Lingkungan), dan MBAH BERSERI (Limbah *fly ash bottom ash* untuk Kehidupan Berkelanjutan Sendangasri).

Latar belakang program DEWI SRI WARDANI yaitu berkaitan dengan hilangnya mata pencaharian masyarakat yang didukung oleh aktivitas seni dan kerajinan di Desa Sendangasri sebagai dampak pandemi Covid-19. Kemudian, pada tahun 2023 ditemukan pula permasalahan multidimensional terkait kondisi area pengembangan sebagai *water stressed area* pada musim kering. Disamping itu, terdapat penumpukan limbah kotoran hewan yang tidak dikelola sebanyak 2062,5 kg/hari dan menjadi permasalahan bagi lingkungan disekitar masyarakat. Isu tersebut tentunya berdampak pada penurunan ekonomi masyarakat terutama petani dan seniman. Berbicara mengenai eksternalitas, limbah FABA (*Fly Ash Bottom Ash*) dari proses produksi perusahaan juga belum dimanfaatkan secara optimal.

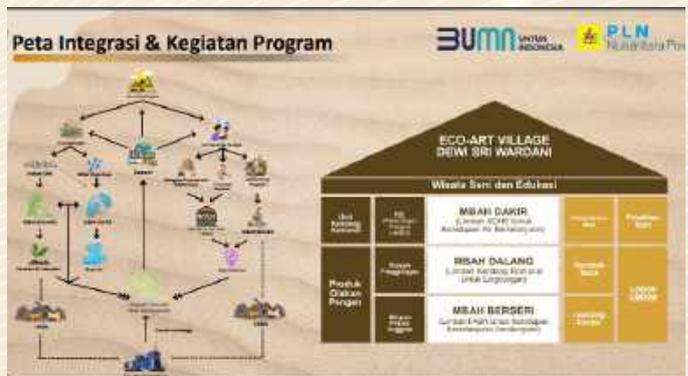
Melalui program desa wisata, perusahaan berupaya berkontribusi terhadap kesejahteraan kelompok rentan (orang lanjut usia, anak-anak, fakir miskin, difabel, dan seniman yang kehilangan pekerjaan). Kelompok rentan dilibatkan dalam proses pemberdayaan yang menitikberatkan pada upaya pengelolaan dan pengembangan desa wisata secara komprehensif. Lebih spesifik, pada tahun 2023 melalui pengembangan program MBAH DAKIR, inovasi sosial ini berupaya untuk memberikan solusi bagi masyarakat rentan bencana kekeringan dengan memberikan akses air bersih dan sumur galian komunal. Program ini memberikan dampak langsung pada 250 Kepala Keluarga di Desa Sendangasri.

PT. PLN Nusantara Power UP Rembang berupaya menyelaraskan *core competency* yang dimilikinya dengan permasalahan dan potensi yang dipetakan dalam masyarakat. Beberapa diantaranya, Bidang MMK memberikan transfer pengetahuan berupa pendampingan manajemen mutu pembuatan SOP Desa Wisata dan paket wisata seni & edukasi serta pengembangan digitalisasi dan konten digital. Selain itu dari Bidang Lingkungan & Bidang Mesin memberikan peningkatan kapabilitas penggunaan teknologi tepat guna dalam pengembangan rumah selep, sekaligus peningkatan kapasitas untuk mampu mengelola FABA menjadi barang jadi yang bernilai guna.

Bertepatan dengan implementasi program, PT. PLN Nusantara Power UP Rembang berupaya melakukan sinkronisasi pembuatan program dengan kajian LCA. *Hotspot* yang dimiliki perusahaan pembangkit ialah *Boiler*. Dalam operasionalnya sebagai unit pembangkitan kategori dampak lingkungan yang dihasilkan dari proses produksinya terdapat dua hal yaitu kategori dampak limbah fisik berupa timbunan FABA dan kategori dampak *Green House Gases* (GHG). Sehingga, melalui program MBAH BERSERI dan MBAH DALANG hal ini berupaya untuk diatasi.

Dilihat dari konsep kompas keberlanjutan, dalam aspek lingkungan program ini berhasil mengatasi permasalahan timbunan limbah kotoran hewan yang dapat dikelola hingga 17.400 kg, keterbatasan akses air bersih, dan pengelolaan limbah Non-B3 milik perusahaan sebanyak 5.940 Kg/tahun (nilai tersebut setara dengan membantu pencegahan terbentuknya Gas Rumah Kaca (GRK) sebanyak 29.700 CO<sub>2</sub>-eq). Dalam aspek ekonomi, keseluruhan kegiatan DEWI SRI WARDANI yang berkaitan dengan bisnis berhasil memberikan pemasukan bagi kelompok sebesar Rp. 183.930.000/tahun. Dalam aspek kesejahteraan, program berhasil mendorong aktivitas pertunjukan seni, sehingga berhasil melestarikan kesenian-kesenian lokal dan mendukung partisipasi perempuan dalam pembangunan di tingkat desa. Dalam aspek kesejahteraan, program memberikan akses bagi masyarakat rentan dan umkm lokal, serta mendukung akses terhadap advokasi kultural dan pendidikan. Dalam aspek sosial, program berhasil menciptakan sistem pemberdayaan yang inklusif.

Program DEWI SRI WARDANI memiliki pengembangan subsistem inovasi sosial yang secara langsung berkaitan dengan peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat. Hal ini dilakukan melalui pemberdayaan ekonomi masyarakat, penciptaan kemitraan dan kolaborasi yang kuat, serta adaptasi dan peningkatan keberlanjutan bagi kehidupan masyarakat.





## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT. PLN (Persero) Pembangkitan Tanjung Jati B

### Eduecofarm Super-MAN Sumanding: Program Super bagi Pemuda

#### PT. PLN (PERSERO) PEMBANGKITAN TANJUNG JATI B



Deskripsi Perusahaan

PT PLN (Persero) Unit Induk Pembangkitan Tanjung Jati B (PLN UIK TJB) adalah perusahaan BUMN pengelola Pembangkit Listrik Tenaga Uap Tanjung Jati B Unit 1 – 4 (PLTU TJB) yang memiliki kapasitas 2×660,8 MW dan 2×661,1 MW. PLTU TJB dikelola oleh PT PLN (Persero) Unit Induk Pembangkitan Tanjung Jati B sebagai asset manager melalui sistem leasing dengan PT Central Java Power sebagai asset owner. Pengoperasian dan pemeliharaan PLTU Tanjung Jati B Unit 1&2 dilakukan oleh PT TJB Power Services (TJBPS) sebagai asset operator Unit 1 dan 2 dan PT Komipo Pembangkitan Jawa Bali (KPJB) sebagai asset operator Unit 3 dan 4.

#### EFISIENSI ENERGI

PENGENDALIAN KINERJA VACUUM CONDENSER MELALUI DREDGING INTAKE POND, MODIFIKASI TRAVELLING BAND SCREEN, DAN PEMASANGAN ADDITIONAL SCREEN

**259.014,40 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

MODIFIKASI OPTIMIZE FORCE OXIDATION REACTION WITH FLUSH LINE OXIDATION BLOWER

**4.684,17 ton SOx**

#### 3R LIMBAH B3

PEMANFAATAN AIR ASH RUN OFF POND SEBAGAI SUBSTITUSI AIR LAUT PADA PROCESS WATER UNTUK MENGURANGI TIMBULAN LIMBAH SAND BLAST

**3,916 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	MERAH	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	EMAS	EMAS	EMAS	EMAS	EMAS

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENECMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

ppkl.menlhk.co.id

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klhk

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

Eduecofarm Super-MAN Sumanding merupakan program inovasi sosial yang lahir dari usaha PT PLN Tanjung Jati dalam menjawab permasalahan multisektor di Desa Sumanding, Kabupaten Jepara. Kebutuhan akan penguatan kondisi pertanian setempat dan penciptaan lapangan pekerjaan baru menjadi cita-cita utama dari program ini melalui penerapan konsep eco-farming. Dalam ejawantah praktiknya, program ini mengedepankan karakteristik sistem eco-farming yang meliputi enam aspek. Keberadaan enam aspek ini juga menjadi arah dan tujuan dari upaya penciptaan keberlanjutan dalam kehidupan masyarakat.

Pertama ialah pemanfaatan sumberdaya lokal secara maksimal namun tetap memperhatikan keberlanjutannya. Kemudian yang kedua penggunaan input dari luar secara minimal, hanya sebagai pengganti jika sumberdaya lokal tidak tersedia. Selanjutnya yang ketiga ialah penekanan pada budidaya tanaman pangan yang dikombinasikan dengan tanaman lain yang dapat dipanen sebelum tanaman utama dihasilkan. Keempat memastikan bahwa fungsi biologi dasar dari tanah, air, unsur hara dan humus dapat terjaga. Pada aspek ketiga yaitu memelihara keanekaragaman jenis tanaman dan binatang untuk keseimbangan ekologi, serta stabilitas ekonomi dengan mengembangkan spesies dan varietas lokal. Terakhir yaitu menciptakan suatu bentuk pengelolaan lahan yang menarik dan mampu memberikan kesejahteraan bagi masyarakat setempat.

Seperti yang sudah dijelaskan di awal, keberadaan program ini berusaha menjawab permasalahan multisektor yang secara khusus di mulai dari pertanian. Realita yang muncul di Desa Sumanding ialah bagaimana pertanian merupakan opsi utama dalam penguatan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat. Namun, dalam beberapa tahun terakhir, regenerasi petani sangat minim. Di sisi lain, petani juga berhadapan dengan permasalahan kekeringan berkepanjangan yang tidak jarang berujung pada konflik antar petani demi memperebutkan sumber pengairan lahan yang sangat terbatas.

Melalui intervensi program Eduecofarm permasalahan sektor pertanian di Desa Sumanding dapat mulai terjawab. Sampai tahun 2023, terdapat 120 orang penerima manfaat program. Dari 120 orang tersebut, 41 orang diantaranya adalah petani yang masuk dalam kategori petani rentan ekonomi. Melalui program ini, telah tercipta beberapa perubahan sistem pemenuhan kebutuhan berupa terbentuknya sistem *precision farming* yang mampu mengatasi isu keterbatasan pupuk, tercapainya revitalisasi irigasi teknis menggunakan FABA untuk menghadapi krisis air, serta adanya pemanfaatan FABA untuk membuat digester yang menghasilkan energi bersih, murah, dan handal yang dimanfaatkan untuk penerangan dan bahan bakar kompor untuk produksi UMKM.

Pada upaya pemberdayaan yang dilakukan melalui program Eduecofarm, perusahaan melibatkan berbagai unit kerjanya. Salah satunya, yaitu Unit Kerja Lingkungan yang melakukan pengelolaan lingkungan, optimalisasi lahan perkebunan dan pertanian, serta edukasi wisata alam. Melalui upaya *sharing core competency* ini, salah satu manfaat yang dirasakan oleh anggota program adalah berupa peningkatan produktifitas hasil demplot cabe dan tomat antara periode Juli 2021-Agustus 2022 dan Agustus 2022-Juli 2023.

Proses produksi perusahaan menghasilkan limbah limbah Fly Ash sebanyak 30.000 ton/bulan dan limbah Bottom Ash sebanyak 5000 ton/bulan. Sebagai limbah, FABA dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku maupun bahan bangunan yang lebih ramah lingkungan. Perusahaan pun memanfaatkan limbah FABA ini dan berhasil mengurangi penggunaan material semen, pasir beton, dan batu pecah.

Salah satu pengaplikasian FABA sebagai bahan bangunan dilakukan dalam pembuatan U-ditch dan batako di program ecoedufarm sebesar 133,98 ton. Pemanfaatan FABA dalam program eduecofarm ini diklaim telah berkontribusi pada penghematan emisi CO2 sebanyak 1.574 ton.

Melalui program Eduecofarm, penerima manfaat mengalami peningkatan pendapatan di tahun 2023 sebesar 48% dengan total pendapatan yang diterima sebesar Rp3.233.547.794. Peningkatan pendapatan ini, diiringi dengan meningkatnya keterampilan masyarakat dibidang jasa, peternakan, pertanian dan perkebunan, serta bidang produksi. Adanya peningkatan keterampilan ini juga mendorong minat generasi muda untuk melakukan pengembangan pertanian. Selain itu, pupuk organik yang dimanfaatkan dalam program ini berkontribusi dalam mengurangi emisi CO2 sebesar 12.483,9 kgCO2/bulan atau sekitar 149.806,8 kgCO2/tahun.

Program inovasi sosial Eduecofarm Super-MAN Sumanding telah menjelma menjadi sebuah model pemberdayaan masyarakat yang penuh perhatian terhadap kelompok rentan, khususnya para petani yang memiliki rata-rata lahan sempit dan tidak terakses oleh irigasi teknis yang memadai. Dengan mengusung karakteristik sistem eco-farming yang holistik, program ini berfokus pada beberapa prinsip inti yang merangkul aspek ekologi, sosial, dan ekonomi. Pertama, program ini mengedepankan pemanfaatan sumberdaya lokal secara maksimal dan berkelanjutan, menjaga keseimbangan antara penggunaan sumber daya dan pelestariannya. Kedua, meskipun menggunakan input dari luar sebagai alternatif, pendekatan minimalis ini memastikan bahwa aset lokal tetap menjadi landasan utama dalam praktik pertanian.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT. Polytama Propindo

## Efisiensi Plastik untuk Kesejahteraan Masyarakat dan Kelestarian Lingkungan

### PT. POLYTAMA PROPINDO



Deskripsi Perusahaan

PT. Polytama Propindo merupakan perusahaan petrokimia yang bergerak di bidang industri polypropylene. Dari propylene menjadi produk bijih plastik. Memiliki kapasitas awal produksi 100.000 MT per tahun dengan area seluas 24 hektar. Polytama mampu mengolah minyak sebanyak 700 Ton propylene per harinya.

#### EFISIENSI ENERGI

Energy Saving Product Granule dapat mengefisienkan energi sebesar

**42.065 GJ**

#### PENURUNAN LIMBAH B3 (LB3)

"SIOPS" Sistem Optimalisasi Proses Steamer di Unit Off Gas Recovery menurunkan LB3 sebesar

**9,15 ton**

#### PENURUNAN EMISI

SI GEHU (Sistem Gedung Hijau) dapat menurunkan emisi sebesar

**31,94 ton**



TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	-----	-----	-----	-----	-----	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	EMAS	EMAS	EMAS	EMAS

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

ppkl.menhk.co.id

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klhk

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

Program PAPA KINASIH/PPK (Pandai Pakai Plastik, Bumi Berterima Kasih) merupakan inovasi sosial dari PT. Polytama Propindo yang bertujuan untuk mendukung pemanfaatan plastik dan pengelolaan plastik dan pengelolaan lanjutan pada sampah. Hasil kesepakatan dari *Intergovernmental Negotiating Committee* (INC-2) yang diselenggarakan pada 29 Mei – 2 Juni 2023 adalah lahirnya komitmen global *plastic treaty* dalam hal penerapan sirkular ekonomi *Extended Producer Responsibility* (EPR) oleh produsen plastik dan penerapan 3R secara global. PP industri hulu plastik dapat ikut mewujudkan komitmen EPR. Kegiatan tersebut sesuai dengan visi perusahaan

yang ingin menjadi produsen *polypropylene* yang berorientasi pada kepuasan pemangku kepentingan. Kegiatan EPR yang dilakukan PT. Polytama Propindo salah satunya dicerminkan melalui PPK.

PT. Polytama Propindo secara konsisten melakukan program pemberdayaan masyarakat untuk menunjukkan komitmen serta kontribusi aktif dalam permasalahan yang dihadapi masyarakat terutama di wilayah ring 1 perusahaan. Beberapa program CSR yang sudah dilakukan oleh perusahaan diantaranya program Indramayu Manajemen Sampah Zero (I-Masaro), Keanekaragaman Hayati (Taman Kehati),

Program Ekoriarian Sungai Tjimanoeck Lama, Sekolah Hijau, Sehat dan Bersih (SEHATI), Program Kita Anak Berdaya (Neng Kanaya) dan Manajemen Pencegahan Covid-19 (Mang Covid).

PPK berperan terhadap kelompok rentan karena minimnya akses pengetahuan untuk mempertahankan penjualan produk Pindang Lombang yang merupakan produk tradisional khas Desa Lombang, Indramayu. Program ini telah mengembangkan kelompok rentan tersebut melalui peningkatan kapasitas dan pengetahuan tentang plastik *foodgrade* dan pemasaran produk secara *online*. Dalam pelaksanaannya, program juga turut melibatkan departemen *operation* melalui sosialisasi pengenalan dan pemanfaatan produk plastik yang diberikan sebagai bentuk *sharing core competency manufacture* mengenai jenis plastik dan berbagai manfaat baiknya apabila digunakan dengan benar.

Dalam operasional perusahaan, terdapat produk sampingan/limbah yang dihasilkan berupa *fine polymer* yang per tahunnya dapat mencapai 22,38 ton. Melalui PPK, limbah *fine polymer* dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan *ecopaving* dengan jumlah pemanfaatan limbah 4 ton *fine polymer*. Pemanfaatan limbah ini turut serta menurunkan emisi gas rumah kaca (GRK) pengurangan ritasi pengangkutan limbah Non B3 sebesar 0,248 ton CO<sub>2</sub>eq/tahun. Selain pemanfaatan limbah *fine polymer*, melalui program SEHATI juga terdapat pemanfaatan limbah organik sebesar 1,007 CO<sub>2</sub>eq/tahun. Total emisi yang diturunkan melalui PPK mencapai 2,148 ton CO<sub>2</sub>eq/tahun. Perusahaan turut mengatasi (*offsetting*) dampak dari *global warming potential* (GWP) dengan persentase *offsetting* penurunan emisi dari program sebesar 0,0026%.

PPK telah berkontribusi dalam memberikan beragam nilai manfaat yang berkesinambungan bagi masyarakat. Dalam aspek lingkungan, program berperan dalam terbentuknya Kelompok Bang Pilo, Kelompok Pokdarwis, kemampuan kelompok terkait menjadi narasumber terkait tanggap bencana, terbentuknya replikasi sekolah SEHATI, dan pelibatan beragam stakeholder dalam program. Dalam aspek lingkungan, program ini berperan dalam pemanfaatan limbah, penurunan emisi gas, pemanfaatan dan pengurangan limbah organik. Dampak program dalam aspek ekonomi adalah peningkatan pendapatan Kelompok Bang Pilo dan penghematan anggaran untuk pembelian pasir. Upaya program dalam kesejahteraan masyarakat ditunjukkan dengan makin berdayanya penjual Pindang Lombang tradisional, peningkatan kapasitas kelompok dan perluasan identitas Pindang Lombang sebagai makanan khas Kabupaten Indramayu.

PPK telah berhasil menjawab kebutuhan dan permasalahan masyarakat. Program ini menunjukkan komitmen perusahaan dalam mewujudkan *extended product responsibility* (EPR) melalui edukasi terkait pemanfaatan plastik sesuai kebutuhan dan praktik pengelolaan lanjutan setelah memanfaatkan plastik. Selain itu, perusahaan juga melakukan upaya edukasi terkait pengolahan sampah plastik agar dapat digunakan kembali. Program ini tidak sebatas untuk menyelesaikan masalah yang ada di masyarakat, tetapi juga turut serta berperan dalam memanfaatkan potensi-potensi yang dimiliki oleh masyarakat dan turut serta melakukan pelestarian lingkungan.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT. Pupuk Kaltim

### Pesisir dan Laut sebagai Sumber Penghidupan Masyarakat Bontang

#### PT PUPUK KALIMANTAN TIMUR



Deskripsi Perusahaan

PT Pupuk Kalimantan Timur (Pupuk Kaltim) adalah perusahaan yang memproduksi Pupuk, dan mulai beroperasi pada tanggal 7 Desember 1977 ditandai dengan beroperasinya Pabrik Kaltim 1. Kapasitas Terpasang saat ini adalah 3,435 juta ton urea/tahun dan 2,740 juta ton amoniak/tahun dengan total produksi tahun 2021 sebesar 3.565.260 ton urea dan 2.081.695 ton amoniak. Perusahaan yang berlokasi di Kecamatan Bontang Utara Kota Bontang, Provinsi Kalimantan Timur.

#### EFISIENSI ENERGI

PRE-LINE NG dapat mengefisiensikan energi sebesar

**28.664 GJ**

#### PENURUNAN LIMBAH B3 (LB3)

The Great Hibernate menurunkan LB3 sebesar

**2,17 ton**

#### PENURUNAN EMISI

PARCOUR (Primary Air Registered Cleaning by Online on Unit Reforming) dapat menurunkan emisi sebesar

**10.497,39 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	EMAS						

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

ppkl.menlhk.co.id

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klkh

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

Program *Undergoing Rapid Environmental Action for Coastal Area (UREA<sup>Ca+</sup>)* merupakan program pemberdayaan masyarakat yang dikembangkan oleh PT. Pupuk Kalimantan Timur/PKT. Program ini terdiri dari tiga kegiatan utama yang berfokus pada pelestarian ekosistem dan lingkungan Kota Bontang. Ketiga kegiatan utama tersebut adalah KILAU SAMUDERA (Konservasi Taman Laut dan Sarana Media Terumbu Karang), GELIMANG BUANA (Gerakan Lindungi Mangrove Sebagai Budaya Jaga Alam dan Dunia), dan INTAN KARANG (Inovasi Kitosan dari Limbah Cangkang Rajungan). Ketiga kegiatan ini digabungkan dalam satu program dengan tujuan mensinergikan potensi yang dimiliki Kota Bontang

berupa potensi pesisir dan laut serta memberikan kebermanfaatan yang lebih besar pada aspek ekonomi, sosial dan lingkungan masyarakat yang tinggal di sekitar *bufferzone*.

Implementasi Program UREA<sup>Ca+</sup> melibatkan berbagai departemen internal perusahaan yang turut berkontribusi dalam aktivitas pemberdayaan. Departemen Lingkungan Hidup berbagi pengetahuan tentang penanganan limbah, mulai dari limbah proses produksi hingga limbah dari aktivitas karyawan/pekerja atau kelompok cangkang salona. Departemen ini juga memfasilitasi pemanfaatan Fly Ash dan Bottom Ash (FABA) sebagai substitusi pasir dalam pembuatan media terumbu karang buatan. Departemen Market Business Partner Retail memfasilitasi

pembagian tim kelompok yang khusus mengatur strategi penjualan sehingga secara rutin kelompok sasaran program membuat *marketing plan* / rencana pemasaran.

Program UREA<sup>Ca+</sup> memberikan dampak positif terhadap kelompok binaannya, termasuk terhadap individu/kelompok rentan dimana terdapat beberapa anggota binaan Program UREA<sup>Ca+</sup> sebelumnya tidak memiliki pendapatan (fakir miskin). Dampak dari adanya program ini ditunjukkan dengan 4 anggota Kelompok Nelayan Kimasea dan 4 Anggota kelompok Nelayan Karaka yang memperoleh peningkatan pendapatan sebesar Rp 2.571.933/bulannya. Selain itu, kelompok rentan yang menjadi sasaran program ini meliputi lansia, anak-anak, perempuan hamil, dan penyandang disabilitas.

Berdasarkan kajian *Life Cycle Assesment* (LCA), perusahaan menunjukkan pada unit proses Reforming unit PIA menghasilkan salah satunya nilai GWP sebesar 1,08E+02 kg CO<sub>2</sub> eq/Ton. Oleh sebab itu untuk mengatasi hal tersebut dilakukan upaya penstabilan konsentrasi CO<sub>2</sub> di atmosfer pada tingkat yang tidak membahayakan sistem. Berdasarkan perhitungan yang dilakukan oleh perusahaan terkait pemantauan keanekaragaman hayati yang ada di wilayah HGB 65 perusahaan, wilayah HGB-65 (18 ha) terutama wilayah mangrove dapat melakukan kompensasi dengan capaian berupa cadangan karbon mencapai 3.693,24 ton, penyerapan emisi CO<sub>2</sub> sebesar 13.541,4 ton dan produksi O<sub>2</sub> hingga 9.848,7 ton.

Selain itu, program juga menghasilkan produk ZPT Kitosan Salona yang diproduksi oleh kelompok mitra binaan PUPUK KALTIM yakni Cangkang Salona juga diaplikasikan pada tanaman padi yang dibudidayakan di lahan Pertanian Berkelanjutan Terpadu (PKT) Hidayatullah yang berlokasi di Desa Suka Rahmat, Kutai Timur. Berdasarkan pengaplikasian ZPT Kitosan Salona yang dilakukan, kelompok sasaran berhasil melakukan panen padi ciherang lebih cepat sekitar 10 hari dari hitungan normalnya. Setelah dihitung, kelompok tani ini juga menekan jumlah penggunaan pupuk 25% - 50% dari kebutuhan normalnya. Petani juga bisa melakukan penghematan biaya hingga 18%. Pada tahapan ini, tujuan inovasi produk ZPT Kitosan sebagai salah satu produk untuk dapat membantu petani

melakukan pemupukan yang lebih berimbang dan efisien sudah dicapai. Hal ini tentunya sejalan dengan kebutuhan perusahaan untuk dapat mengurangi *hotspot eutrofikasi pada end user* petani yang sering melakukan pemupukan secara berlebihan. Berdasarkan perhitungan yang dilakukan secara internal diketahui bahwa aplikasi ZPT Kitosan Salona pada lahan seluas 1 ha produk pangan, padi dengan estimasi panen 3 kali dalam setahun, potensi pengurangan karbonnya mencapai 110 kg CO<sub>2</sub>.

Program UREA<sup>Ca+</sup> juga menjadi upaya dari perusahaan dalam mendukung *Sustainable Development Goals* (SDGs) dimana kontribusi program mencakup kondisi sosial, lingkungan, ekonomi dan kesejahteraan. Dalam aspek lingkungan, program telah berkontribusi dalam penyediaan cadangan karbon, penyerapan emisi, produksi oksigen, penanaman bibit mangrove pada HGB-65, penurunan media terumbu karang, tutupan media terumbu karang di area konservasi, peningkatan keanekaragaman hayati dan penyerapan limbah cangkang rajungan. Dalam aspek ekonomi program ini berperan dalam melahirkan mata pencaharian baru dan peningkatan pendapatan yang terjadi di dalam kegiatan utama program yaitu Gelimang Buana, Kilau Samudera dan Intan Karang. Pada aspek sosial, program ini melahirkan kelompok-kelompok baru yaitu Kelompok Nelayan KIMASEA, Kelompok Nelayan KARAKA, Kelompok Tani Mangrove TELOK BANGO, Kelompok CAKANG SALONA, Sekolah Siap Siaga Bencana, Tim P5 Kurikulum Mangrove, penerima manfaat tidak langsung dan memperbaiki relasi hubungan antar nelayan akibat pengeboman. Pada aspek kesejahteraan program ini berkontribusi dengan melibatkan individu/kelompok rentan secara marjinal.

Program UREA<sup>Ca+</sup> merupakan program besar yang mencakup tiga kegiatan utama yaitu KILAU SAMUDERA, GELIMANG BUANA dan INTAN KARANG yang bertujuan untuk mensinergikan potensi pesisir dan laut serta memberikan kebermanfaatannya kepada masyarakat. Peran perusahaan melalui program ini menunjukkan kontribusi perusahaan tidak hanya dalam penyelesaian masalah melainkan turut serta mengembangkan potensi-potensi yang dimiliki di Kota Bontang untuk kesejahteraan masyarakat dan juga melestarikan pesisir, laut dan lingkungan.

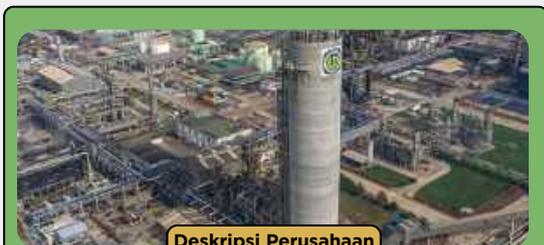


## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT Pupuk Kujang

### Pesisir dan Laut sebagai Sumber Penghidupan Masyarakat Bontang

#### PT. PUPUK KUJANG



Deskripsi Perusahaan

PT Pupuk Kujang merupakan anak perusahaan PT Pupuk Indonesia (Persero) dengan produk utama berupa urea prill, ammonia cair, dan pupuk NPK. Kapasitas Pabrik urea sebesar 1.140.000 ton/tahun, Kapasitas Pabrik Ammonia sebesar 660.000 ton/tahun, dan Kapasitas Pabrik NPK sebesar 100.000 ton/tahun. PT Pupuk Kujang memiliki dua pabrik urea yaitu Pabrik Kujang 1A yang beroperasi tahun 1978 dan Pabrik Kujang 1B yang beroperasi pada tahun 2006.

#### EFISIENSI ENERGI

Redesign Skema Sirkulasi N2 serta Merubah Metode Loading dengan Semi Robotic Equipment untuk Optimalisasi Proses Penggantian Katalis 103- dapat mengefisienkan energi sebesar

**679.420 GJ**

#### PENURUNAN LIMBAH B3 (LB3)

PPenggunaan Hydraulic Torque Wrench Untuk Meminimalisir Bocoran Oli menurunkan LB3 sebesar

**0,2 ton**

#### PENURUNAN EMISI

Metode Pengontrol Anti Lonjakan untuk Menggeser Pemakaian Aliran Gas Karbondioksida ke Arah Effisien pada Alat Kompresi Karbondioksidadapat menurunkan emisi sebesar

**17132,94154 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	BIRU	HIJAU	EMAS	EMAS									

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

ppkl.menlhk.co.id

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klhk

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

Tahun ini PT. Pupuk Kujang melanjutkan program Kampung NanasKu yang telah berhasil mengembangkan pertanian nanas berbasis metode budidaya dan pemupukan yang baik dan benar sehingga dapat meningkatkan produktivitas dan kualitas nanas, serta mendorong aplikasi *zero waste agriculture* melalui pengelolaan limbah pertanian dan produk turunan yang mampu meningkatkan nilai ekonomi sekaligus mengurangi pencemaran limbah pertanian. Salah satu inovasi produknya silase pakan ternak atau pakan ternak fermentasi dari limbah kulit nanas. Sejauh ini pemanfaatan silase pakan ternak dilakukan secara individual oleh para peternak yang menjadi penerima manfaat program, sehingga pada periode dikembangkan peternakan komunal untuk memperluas pemanfaatan silase, sekaligus merupakan bentuk *responsible exit*

*strategy* dimana program ini akan dijadikan program turunan pada tahun-tahun yang akan datang.

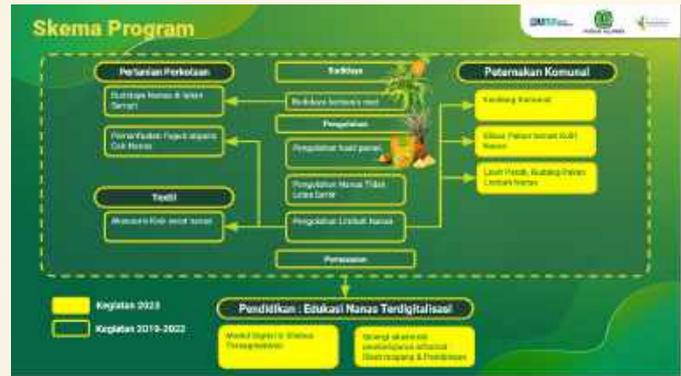
Program tersebut dilatarbelakangi empat permasalahan berikut: (1) Budidaya nanas tanpa metode khusus sehingga produktivitas dan kualitas nanas tidak maksimal; (2) Adanya 3 ha lahan kritis tidak produktif di Desa Sarireja yang memiliki pH tanah 4-5, termasuk dalam kategori lahan minim unsur hara dan kritis, sehingga sulit untuk ditanami tanaman budidaya serta berpotensi menimbulkan erosi; (3) Hasil panen dijual masih sebatas berupa nanas segar; (4) Peternak yang bergantung pada pakan rumput. Program tersebut sudah dilakukan sejak tahun 2019 dan tahun 2023 merupakan tahun terakhir dalam proses pendampingan program yang berfokus

pada dua inovasi, yaitu: pembukuan dan digitalisasi pengetahuan pertanian nanas dari hulu-hilir melalui sentra edukasi nanas dan perluasan pemanfaatan pakan ternak dari limbah nanas menjadi peternakan komunal.

Program Kampung NanasKu berkontribusi terhadap kesejahteraan kelompok rentan khususnya pada orang lanjut usia, fakir miskin, kelompok difabel, kelompok perempuan, dan korban bencana Covid-19. Upaya dalam meningkatkan kesejahteraan kelompok rentan dilakukan dengan pelibatan menjadi buruh tani, peternak, terlibat dalam sentra edukasi nanas, tim mengemas buah nanas, pengolahan limbah, dan membuat produk olahan.

Implementasi program inovasi sosial Pupuk Kujang dengan melibatkan berbagai departemen, tidak sebatas yang mengelola CSR/TJSL. Departemen Riset berperan dalam melakukan kajian: (1) unsur hara tanah, analisis jaringan tanaman, serta kebutuhan dan formulasi pupuk; (2) *Demonstration plot* budidaya dan pemupukan; (3) Pendampingan pembuatan pupuk organik cair. Departemen Teknologi Informasi/TI berperan dalam memberikan pengetahuan pengelolaan aplikasi sentra edukasi nanas. Departemen Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lingkungan Hidup melakukan Pelatihan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dalam pengolahan nanas agar masyarakat memiliki pengetahuan tentang K3 dalam menggunakan mesin pengolahan nanas.

Kajian analisa daur hidup yang dilakukan Pupuk Kujang menyebutkan dampak isu penting yang ditimbulkan adalah potensi eurotrifikasi terestrial oleh unsur N mencapai 17.670 ton N ek/tahun. Kemudian dilakukan inovasi sosial berupa manajemen pemupukan berkelanjutan yang berhasil mengurangi residu pupuk yang didapat sejumlah 1,6 ton N/tahun untuk 76 ha lahan kelompok budidaya nanas. Hal tersebut memberi manfaat untuk masyarakat dengan adanya penyerapan pupuk ke tanaman nanas lebih optimal, tidak terdapat komponen pupuk yang terbuang, dan kesuburan tanah terjaga sehingga tercipta pertanian yang berkelanjutan. Selain itu, dampak isu penting yang ditimbulkan adalah *Global Warming Potential* sebanyak 4.240.800 ton CO<sub>2</sub>/tahun. Kemudian dilakukan inovasi dengan adanya penyerapan



karbon dioksida oleh tanaman nanas di lahan seluas 76 ha sebanyak 502 ton CO<sub>2</sub>/tahun. Hal tersebut memberi manfaat untuk masyarakat berupa penurunan angka CO<sub>2</sub> di udara dapat mencegah kenaikan suhu udara.

Keberhasilan program Kampung NanasKu dapat dilihat melalui kompas keberlanjutan. Secara lingkungan, program ini memanfaatkan 270 pcs limbah karung menjadi media tanam, 50 limbah galon menjadi pot, dan 50 limbah botol air mineral menjadi media tanam. Secara ekonomi, penjualan sayur kemasan mencapai Rp 400.000/bulan dan hasil panen kebun kelompok mencapai Rp 3,5 juta/bulan. Secara sosial, telah terbentuk 1 institusi Kelompok Tani KURFA dan meningkatnya gotong royong antar 35 keluarga anggota. Dari aspek kesejahteraan, program telah memberdayakan 35 anggota kelompok rentan secara ekonomi untuk mampu bertani di lahan sempit, 5 pemuda pengangguran mendapatkan pekerjaan, 80% dari penerima manfaat ialah perempuan dan terlibat dalam program.

Melalui program Kampung NanasKu, PT Pupuk Kujang berusaha mendorong aplikasi *zero waste agriculture* melalui pengelolaan limbah pertanian dan produk turunan yang mampu meningkatkan nilai ekonomi sekaligus mengurangi pencemaran limbah pertanian melalui intervensi dari hulu ke hilir sehingga penerima manfaat program telah menerima beberapa manfaat baik dari aspek ekonomi, sosial, ekonomi maupun kesejahteraan.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT. Pupuk Sriwidjaja Palembang

### Sehat dan Sejahtera Masyarakat Pulau Kemaro

#### PT. PUPUK SRIWIDJAJA



Deskripsi Perusahaan

PT Pupuk Sriwidjaja Palembang (PT Pusri) adalah industri petrokimia yang memproduksi pupuk urea sebagai produk utama dengan kapasitas produksi sebanyak 2.620.000 ton/tahun.

#### EFISIENSI ENERGI

Program ini Re-Engineering Pedestal Coalmill untuk Menghilangkan Kebocoran pada Uppertierod Coalmill 2343 RMA dapat mengefisienkan energi sebesar

**1.683,87 GJ**

#### PENURUNAN LIMBAH B3 (LB3)

Pemasangan Nozzle Jet Pump Dengan Sistem Rotary Screw Pada Kompresor Udara 4001 GB Untuk Menangani Kebocoran Oli menurunkan LB3 sebesar

**0,028811 ton**

#### PENURUNAN EMISI

Modifikasi Aktuator Flap Gas Recycle FV-201 untuk Mengurangi Kerugian Operasional Pabrik Ammonia PIB akibat Leak Through dapat menurunkan emisi sebesar

**279,18 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	HIJAU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	EMAS							

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



ppkl.menlhk.co.id



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL

Program Sehat Sejahtera di Pulau Kemaro (SESERA) merupakan inovasi sosial dari PT. Pupuk Sriwidjaja Palembang sebagai respon dari perusahaan terhadap permasalahan ekonomi, sosial, dan lingkungan di Pulau Kemaro. Program ini didasari oleh beberapa faktor, salah satunya ialah kemiskinan dimana rata-rata pendapatan warga berada di bawah Upah Minimum Provinsi (UMP), ditambah minimnya keterampilan masyarakat di bidang selain pertanian dan nelayan sehingga sulit untuk memperoleh kesempatan memperoleh pendapatan dari sektor lain. Faktor selanjutnya ialah kelangkaan air bersih karena sumber air yang biasa digunakan masyarakat berasal dari sungai atau membeli dari Pasar Tuju Uluh,

dimana keduanya kurang higienis untuk digunakan sehari-hari. Hal ini tentu dapat berdampak lebih luas, terutama pada aspek kesehatan. Selain itu, faktor-faktor penggerak adanya program ini karena rendahnya tingkat gizi anak dan lingkungan yang kumuh.

Dalam implementasi program, perusahaan turut serta melibatkan beragam departemen dalam perusahaan, salah satunya dari Departemen Mitra Bisnis dan Pemasaran yang berkontribusi dalam pelatihan pemasaran hasil kerajinan eceng gondok untuk dapat dijadikan souvenir. Hal ini menunjukkan keberadaan dari aspek *core competency* dari perusahaan yang disalurkan

pada program SESERA. Pelaksanaan program telah memberi manfaat terhadap kelompok rentan di Pulau Kemaro. Salah satunya adalah Posyandu Remaja BESTIE yang memberikan layanan pemeriksaan kesehatan dan konseling psikologis bagi anggota Posyandu yang bertujuan memfasilitasi remaja yang merupakan fase usia peralihan sehingga rentan secara mental.

Hasil kajian LCA menunjukkan fase penggunaan pupuk urea pada modul *downstream* (hilir) teridentifikasi menimbulkan emisi ke lingkungan yang wajib diselesaikan sebagai pengelolaan lingkungan. Program SESERA menjawab permasalahan ini melalui kegiatan penggunaan pupuk organik yang digunakan pada pertanian terapung yang dikelola masyarakat sekitar perusahaan. Pembuatan pupuk organik menggunakan produk dekomposer “Sridek” untuk mempercepat pengomposan.

Kontribusi program dalam kerangka *compass sustainability* mencakup berbagai aspek. Dalam aspek lingkungan, program ini berperan dalam penghematan konsumsi listrik melalui penambahan instalasi panel surya untuk lampu penerangan dan hal ini secara tidak langsung turut mengurangi emisi pembangkit listrik bertenaga bahan bakar fosil. Program ini berhasil mengurangi konsumsi listrik PLN sebesar 241,35 kWh per bulan. Pemanfaatan biomassa Eceng Gondok dan motor listrik untuk perahu juga turut berkontribusi dalam pengurangan emisi dari penggunaan bahan bakar solar, gas maupun minyak tanah yang umum digunakan sebelum adanya program ini. Program pemanfaatan biomassa Eceng Gondok ini merupakan energi terbarukan yang murah dan mudah diakses. Hal ini dibuktikan dengan pengurangan emisi yang dihasilkan dari BBM konvensional sebesar 1021,416 kg CO<sub>2</sub> Eq/tahun.

Selanjutnya, pada aspek ekonomi program ini berkontribusi dalam peningkatan penghasilan tambahan bagi para wanita Pulau Kemaro dari hasil kerajinan Eceng Gondok. Peningkatan pendapatan juga terjadi pada pelaku usaha pertanian terapung dan pertanian *zero waste* yang mampu menghasilkan 60 kg sayur-



sayuran tiap bulannya dan memperoleh pendapatan sebesar Rp. 1.300.000 per hari. Peningkatan ekonomi terkhusus untuk warga RT 17 dan 18 di Pulau Kemaro juga meningkat melalui penjualan tabungan sampah hingga mencapai Rp. 64.800.000 dalam setahun, peningkatan juga terjadi dari penjualan hasil Keramba Jaring Apung dan pertanian. Lalu terdapat berkurangnya biaya daur ulang limbah plastik sebesar Rp. 15.012.000 dalam setahun dan peningkatan 60 pengelola *floating farming*. Pada aspek kesejahteraan ditunjukkan melalui adanya akses masyarakat ke alat produksi, kesehatan dan akses ke layanan konseling profesional bagi 76 remaja dan pada aspek sosial ditunjukkan melalui terbentuknya lembaga kepengurusan *Floating Farm* dan lembaga kepengurusan Resto Apung dan kemitraan dengan desa replikasi Sei Selayur dan Sei Selincah.

Semenjak dirintis pada tahun 2020, Program SESERA telah berperan dalam berbagai perubahan di masyarakat Pulau Kemaro dengan dampak yang luas, mendalam dan berkesinambungan. Perubahan sistemik teridentifikasi melalui perkembangan modal-modal penunjang keberlanjutan masyarakat dan hal ini turut didukung oleh perusahaan melalui investasi. Melalui Program SESERA, masyarakat di Pulau Kemaro akhirnya dapat memperoleh akses air bersih yang juga meningkatkan kualitas kesehatan, juga kelestarian lingkungan serta pengembangan pengetahuan, keterampilan dan perputaran ekonomi di masyarakat.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### JOB Pertamina - Medco EP Tomori Sulawesi Bergerak Bersama dalam “Asih Loinang”

#### JOB PERTAMINA - MEDCO E&P TOMORI SULAWESI



Deskripsi Perusahaan

Joint Operating Body Pertamina - Medco E&P Tomori merupakan Jenis Perusahaan SKK Migas Nasional yang beroperasi di batas bagian utara Indonesia. Wilayah kerja Joint Operating Body Pertamina - Medco E&P Tomori meliputi Lapangan Minyak Tiaka Di Kabupaten Morowali dan Lapangan Gas Senoro Di Kabupaten Banggai, Provinsi Sulawesi Tengah dengan produksi gas mencapai 310 Million Standard Cubic Feet Per Day (MMSCFD) dan kondensat 7.500 Barel Condensat Per Day (BCPD)

#### EFISIENSI ENERGI

Metode REPOS Pada Production Cooler. Program ini dapat mengurangi pemakaian energi sebesar

**14.562,53 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Optimasi Propane Compressor dengan Rekayasa Vi-port Rotor Screw Compressor, mengatur dan mengontrol volume suction dan discharge pada screw compressor. Program ini dapat mereduksi emisi sebesar

**274,179 Ton CO<sub>2</sub>**

#### 3R LIMBAH B3

KOREK (Condensate Recovery Menggunakan Diaphragm Pump), penambahan diaphragm pump pada unit Condensate Storage Tank. Program ini dapat mengurangi limbah B3 sebesar

**0,0147 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	-	-	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	EMAS	EMAS	HIJAU	EMAS

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

ppkl.menlhk.co.id

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klhk

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

JOB Tomori menghadirkan program “Pengelolaan Air Bersih Berkelanjutan Berbasis Komunitas Adat Loinang” untuk masyarakat Adat Loinang. Program ini dilakukan sebagai upaya untuk memberikan solusi atas permasalahan keterbatasan akses air bersih dan pangan di komunitas Adat Terpencil (KAT) Loinang. Komunitas Adat Terpencil Loinang masuk dalam kategori KAT II yaitu komunitas adat terpencil yang masih hidup berpindah menetap dalam kondisi yang sangat sederhana, dengan menggunakan teknologi yang masih sederhana yang didapat dari luar komunitas mereka, sudah ada kontak dengan dunia luar komunitas dan mulai mengenal sistem bercocok tanam. Kehidupan yang dijalani masyarakat Adat Loinang masih jauh dari kata layak. Saat ini

mereka masih menghadapi masalah krusial terkait kemiskinan, perumahan, air bersih dan sanitasi, aset-aset nonmaterial, kelaparan, akses infrastruktur, akses kesehatan, belum ada akses pendidikan, dan belum ada dukungan administrasi kependudukan. Untuk menjawab permasalahan yang dialami masyarakat adat Loinang, JOB Tomori menjalankan Program “Asih Loinang” yang diinisiasi pada tahun 2019.

Program “Asih Loinang” fokus pada kelompok rentan yaitu komunitas adat Loinang. Dalam mengakses kebutuhan hidup, masyarakat adat Loinang masih sangat kurang dalam memenuhi kebutuhannya. Kebutuhan Komunitas Adat Terpencil Loinang dapat dijawab oleh program “Asih Loinang” melalui

pemenuhan kebutuhan hidup dasar air bersih. Saat ini, 32 rumah tangga memiliki akses air bersih untuk MCK dan juga meningkatkan produktivitas di bidang ekonomi seperti pertanian, perkebunan, perikanan, dan peternakan. Selain itu, untuk meningkatkan kemampuan masyarakat adat Loinang untuk bertahan hidup, program “Asih Loinang” memberikan ilmu baru terkait dengan kehidupan yang belum pernah diterapkan sebelumnya.

JOB Tomori menggerakkan potensi internal perusahaan melalui employee voluntary program. Berbagai fungsi/ departemen seperti Business Support, Commercial, Surface & Project Engineering, QHSE, Geologist, dan Community Development bergerak bersama menjalankan program “Asih Loinang”. QSHE/ Environment Engineering berkontribusi melalui pembuatan *eco water filter*. Pembuatan *eco water filter* menghasilkan air yang lebih bersih dan jernih yang lebih sehat digunakan untuk kebutuhan sehari-hari masyarakat Adat Loinang. Selain itu, fungsi QHSE melakukan edukasi mengenai pemanfaatan air untuk mendukung Pola Hidup Bersih dan Sehat masyarakat Adat Loinang.

JOB Tomori melakukan kajian LCA (*Life Cycle Assessment*) untuk mengetahui dampak yang dihasilkan dari proses produksi. Berdasarkan hasil LCA, *Global Warming Potensial* (GWP) menjadi dampak terbesar dari proses produksi perusahaan. Untuk mengurangi hotspot tersebut, perusahaan melakukan inovasi alat Metavor. Inovasi ini merupakan upaya pemanfaatan limbah non B3 berupa pipa HDPE yang tidak terpakai oleh internal perusahaan sehingga dapat mengurangi dampak emisi CO<sup>2</sup> dari pengiriman limbah non B3 selama program berlangsung. Inovasi Metavor dapat mengurangi timbulan emisi GRK sebesar 35,3964 TonCO<sub>2</sub>eq dalam satu tahun.

Selama program “Asih Loinang” berjalan, dampak yang dihasilkan terbagi kedalam beberapa aspek yaitu *nature*, *wellbeing*, *economic*, dan *social* yang disebut dengan *Compass Sustainability*. Pada aspek



*nature*, program “Asih Loinang” dapat memberikan dampak reduksi emisi GRK 35,4 tCO<sub>2</sub>e/th, konservasi air 6m<sup>3</sup>/bulan dan pemanfaatan lahan tidur 20.133 m<sup>2</sup>. Aspek ekonomi, dampak yang dihasilkan adalah penghematan biaya pengambilan air Rp745.000/bulan, peningkatan pendapatan Rp3.838.557/orang dan terdapat 5 KK yang mampu mereplikasi kolam ikan. Selanjutnya, pada aspek *wellbeing* dampak yang dapat dihasilkan adalah sejumlah 36 KK mendapatkan akses air bersih, 25 orang dapat bercocok tanam, 30 anak sudah bisa bersekolah dan adanya reaktivasi 5 fasilitas umum. Pada aspek sosial, dampak yang dihasilkan adalah terbentuknya 4 kelembagan baru, terdapat 24 warga terlibat dalam anggota kelompok, dan suku adat memiliki 1 aset bersama.

Program “Asih Loinang” yang dihadirkan oleh JOB Tomori berhasil untuk memberikan kehidupan yang lebih baik bagi komunitas Adat Loinang. Masyarakat adat dapat dengan mudah mengakses air bersih untuk kehidupan sehari-hari. Di samping itu, inovasi Metavor dibuat menggunakan limbah pipa HDPE yang dapat mengurangi emisi GRK yang menjadi dampak terbesar dari proses produksi perusahaan. Bergerak bersama menjadi kunci keberhasilan program ini.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT Aneka Tambang (Persero), Tbk. - UBPP Logam Mulia Program Agroeduwisata Jayakarta: Pemberdayaan di Tengah Metropolitan

#### PT. ANEKA TAMBANG, TBK. - UBPP LOGAM MULIA



Deskripsi Perusahaan

PT ANTAM Tbk UBPP Logam Mulia merupakan perusahaan yang bergerak dibidang pengolahan dan pemurnian logam berharga, yaitu emas dengan kapasitas 100 ton per tahun dan perak dengan kapasitas 350 ton per tahun.

#### EFISIENSI ENERGI

Pemusatan Sistem Supply Udara Bertekanan untuk Proses Produksi dapat mengefisiensikan energi sebesar

**457 GJ**

#### PENURUNAN LIMBAH B3 (LB3)

Program Sentralisasi Production Compressed Air Supply System untuk Menurunkan Timbulan Limbah B3 Minyak Pelumas Bekas menurunkan LB3 sebesar

**0,151 ton**

#### PENURUNAN EMISI

Penggantian Metode Elektrolisis Emas dari Teknologi Konvensional Menjadi Continuous Process dapat menurunkan emisi sebesar

**51,44 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	BIRU	HIJAU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	BIRU	HIJAU	HIJAU	EMAS

Program inovasi sosial yang dipilih oleh PT ANTAM Tbk UBPP Logam Mulia ialah program Agroeduwisata Jayakarta. Program ini berfokus dalam kegiatan pengelolaan sampah terpadu melalui budidaya maggot untuk sampah organik rumah tangga dan investasi sampah menjadi emas melalui Bank Sampah Pintar. Lalu kelompok yang menjalankan program Agroeduwisata adalah Kelompok Tani Hutan (KTH) Rumah Kaum Jayakarta sebagai inisiator gerakan pelestarian lingkungan di Kelurahan Jatinegara Kaum. Kelompok ini telah ada tahun 2018 dan dimulainya pendampingan oleh perusahaan tahun 2021.

Program Agroeduwisata Jayakarta ditujukan untuk menangani permasalahan yang terjadi di Kelurahan Jatinegara Kaum yang rentan akibat timbulan sampah yang meningkat. Hal ini berdampak pada lingkungan yang tidak sehat dan kumuh, rentan penyakit, serta menimbulkan aroma yang tidak sedap. Tidak hanya sampah keterbatasan perekonomian teridentifikasi sebanyak 729 KK dengan status miskin. Di sisi lain, kelurahan ini memiliki potensi besar untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Kelurahan ini memiliki modal sosial yang tinggi dan solidaritas sosial antar masyarakat di perkotaan. Tingginya modal tersebut di implementasikan dengan adanya KTH.

Adanya program Agroeduwisata Jayakarta mampu menjawab permasalahan dari Kelurahan Jatinegara Kaum. Kegiatan yang dilakukan memiliki 4 payung utama, seperti (1) Soul and Serenity Tours merupakan wisata budaya dan religi Makam Pangeran Jayakarta untuk membantu perekonomian warga dan pelestarian budaya, (2) Agroheritage Journey merupakan konsep pengenalan hortikultura dan pelestarian lingkungan yang dikemas melalui konsep eduwisata dan fun learning, (3) Renewcycle Solutions yaitu pengolahan sampah organik dan anorganik melalui budidaya maggot, pembuatan kompos, dan kreasi ulang sampah, dan (4) pengembangan ekonomi kreatif melalui investasi sampah dengan sistem menabung dan Pojok UMKM Jaka.

Dalam implementasi program Agroeduwisata Jayakarta terdapat transfer pengetahuan dan keterampilan *core competency* perusahaan terutama terkait *technological capabilities*, *design and development capabilities*, dan *market-interface capabilities*. Sebagai bukti, salah satu bentuk transfer *technological capabilities*-nya, perusahaan melalui divisi *Environment Department* memiliki pengetahuan pengelolaan limbah B3 yang berkontribusi dalam *sharing knowledge* dan edukasi kepada masyarakat. Selanjutnya dalam kategori *market-interface capabilities*, unit *Cooperate Social Responsibility (CSR)* dan *External Relation (ER) Department* memberikan pengetahuan tentang manajemen pemasaran dan higienitas pembuatan produk UMKM melalui demonstrasi dan *sharing knowledge*. Pada kategori *design and development capabilities* melalui divisi CSR, perusahaan menerapkan pengetahuan pengelolaan limbah non-B3 yang diimplementasikan pada pengelolaan sampah anorganik.

Dalam ruang lingkup *Life Cycle Assessment (LCA)*, *hotspot* perusahaan terletak pada Global Warming Potensial (GWP) yang dihasilkan dari proses pengolahan dan pemurnian logam mulia sebesar 622,32 kg CO<sub>2</sub> eq. Maka dari itu perusahaan melalui

program Agroeduwisata Jayakarta, telah berkontribusi pada penurunan dampak GWP yang berfokus dalam pelestarian lingkungan melalui penanaman pohon serta pengolahan sampah terpadu. Jumlah tanaman yang telah di tanam sebanyak ± 30 pohon. Dari hasil penanaman pohon tersebut, mampu mereduksi sebanyak 2,55 ton CO<sub>2</sub>-eq<sup>7</sup>.

Program Agroeduwisata Jayakarta telah memberikan dampak kepada penerima manfaat dan lingkungan sekitar. Jika ditinjau dari konsep *sustainability compass*, dampak yang diberikan program meliputi lingkungan, ekonomi, sosial dan *wellbeing*. Pada bagian lingkungan, perusahaan mampu memanfaatkan sampah organik melalui budidaya maggot dan pembuatan kompos sebanyak 1620 kg pada tahun 2023 dan mereduksi emisi CH<sub>4</sub> sebanyak 9,965 kg ton CO<sub>2</sub>-eq/tahun. Selain itu, dalam aspek ekonomi, rata-rata pendapatan dari anggota KTH Rumah Kaum Jayakarta mencapai ± Rp108.205.000/tahun jika dibagi rata kepada seluruh anggota KTH Jayakarta mencapai Rp300.569/bulan. Dalam aspek sosial, salah satu dampaknya adalah program ini mampu meningkatkan jumlah anggota KTH menjadi 55 orang. Terakhir pada aspek kesejahteraan, program ini berkontribusi pada penurunan persentase kemiskinan melalui program sebesar 0,82 persen selama tahun 2023.

Program Agroeduwisata Jayakarta adalah wujud kontribusi PT ANTAM Tbk UBPP Logam Mulia dalam pembangunan masyarakat, khususnya kepada masyarakat perkotaan melalui berbagai kegiatan budidaya maggot, dan kegiatan pengolahan untuk sampah organik dan anorganik, menabung bank sampah, dan wisata religi dan budaya sehingga tercipta masyarakat desa yang peduli lingkungan dan sejahtera.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT. Aneka Tambang Tbk. - UBPE Pongkor

### Pepeling Cisangku: Langkah Humanis Pengubah Perilaku untuk Kelestarian dan Penghidupan Sejahtera

#### PT. ANEKA TAMBANG TBK. UBPE EMAS PONGKOR



PT. ANAM UBPE Pongkor merupakan tambang bawah tanah terbesar di pulau Jawa yang menghasilkan Produk dore bullion untuk di murnikan menjadi emas batangan.

#### EFISIENSI ENERGI

Program Pembuatan Lubang Ventilasi Untuk Optimalisasi Produksi Cadangan Bijih Di Tambang Gudang Handak Dengan Metode Upperhole dapat mengefisienkan energi sebesar

**3423,77 GJ**

#### PENURUNAN LIMBAH B3 (LB3)

Program Diminution Packaging Natrium Sianida pada Overflow Tailing Thickening Dengan Reused Cyanide Solution To Mills menurunkan LB3 sebesar

**0,028 ton**

#### PENURUNAN EMISI

Program Efisiensi Listrik di Backfill Plant 1 dengan Redesign Series Stages Pump System 4/3 EE JJ Untuk Mengurangi Jumlah Pompa 132 Kw dapat menurunkan emisi sebesar

**266 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	HIJAU	HIJAU	BIRU	BIRU	HIJAU	EMAS	HIJAU	EMAS						



Pepeling Cisangku, akronim dari “Pemberdayaan Masyarakat berbasis Pelestarian Lingkungan Cisangku” merupakan sebuah program inovasi sosial yang diinisiasi oleh PT ANAM Tbk UBPE Pongkor. Program ini secara konkrit telah berkontribusi dalam mengubah para pelaku Penambang Emas Tanpa Izin (PETI) dan *illegal logging* menjadi konservator lingkungan guna melakukan usaha ekonomi sekaligus melestarikan lingkungan. Program Pepeling Cisangku diimplementasikan di Kampung Cisangku dengan melibatkan kelompok Model Kampung Konservasi (MKK) Cisangku. Terbentuknya kelompok ini,

sebagai jembatan untuk penyelesaian konflik tenurial hutan antara masyarakat dengan Balai Taman Nasional Gunung Halimun Salak (BTNGHS) akibat dikeluarkannya SK Menteri Kehutanan No.175 Tahun 2003 terkait perubahan fungsi dari hutan produksi menjadi hutan konservasi telah berdampak pada keterbatasan masyarakat dalam mengelola sawah dan kebun mereka karena perluasan wilayah Taman Nasional Gunung Halimun Salak (TNGHS).

Sebagai program yang bertujuan mengubah perilaku masyarakat dalam memanfaatkan alam yang awalnya bersifat merusak menjadi menjaga dengan tetap

memberikan kesejahteraan penghidupan bagi masyarakat, Program Pepeling Cisangku terbukti dapat menjawab kebutuhan kelompok rentan. Kelompok rentan yang terbantu dengan adanya program ini meliputi pekerja rentan, lansia, janda, pengangguran, dan fakir miskin. Para mantan pekerja rentan dalam program ini adalah mantan pelaku PETI dan illegal logging yang tergabung dalam kelompok MKK Cisangku. Adanya program ini telah pendapat anggota kelompok rata-rata meningkat sebesar 42% atau setidaknya Rp.3.000.000/bulan dari 18 mantan pelaku PETI dan illegal logging di Kampung Cisangku. Selain itu, terdapat 11 pengangguran di Kampung Cisangku yang mendapatkan pekerjaan dari aktivitas wisata dari Program Pepeling Cisangku.

Dalam implementasi Program Pepeling Cisangku, perusahaan turut berkontribusi dalam transfer pengetahuan *core competency* yang dimiliki oleh unit/departemen yang ada di perusahaan. Transfer pengetahuan yang diberikan dikategorikan menjadi *market-interface capabilities* meliputi pelatihan keuangan, *Infrastructure Capabilities* meliputi pelatihan keselamatan, pengelolaan lingkungan dan limbah, dan *Technological capabilities* meliputi pengetahuan potensi terbarukan di Kampung Cisangku. Transfer pengetahuan yang diberikan berdasarkan pada kebutuhan masyarakat guna mendukung Program Pepeling Cisangku.

Program inovasi sosial Pepeling Cisangku memiliki keterkaitan dengan LCA. Berdasarkan perhitungan LCA, hotspot yang teridentifikasi sebagai *output* dalam proses produksi PT ANTAM Tbk UBPE Pongkor diantaranya hotspot proses dominan pada dampak primer terdapat pada unit *Mucking & Hauling* dengan kontribusi terbesar terhadap 2 kategori dampak, serta unit Dewatering menjadi penyumbang emisi udara penyebab *Global Warming Potential* (GWP) terbesarnya. Berdasarkan hasil kajian LCA pada interpretasi data potensi dampak yang dihasilkan dalam

proses produksi dore bullion, dampak lingkungan pada kategori dampak *Green House Gasses* menghasilkan nilai dampak 1,5, E+06 kg CO<sub>2</sub> eq/ton.

Hotspot proses terletak pada area cradle di tahap raw material. Program perbaikan yang dilakukan oleh PT ANTAM Tbk UBPE Pongkor yaitu dengan melibatkan Kelompok MKK Cisangku dalam penanaman pohon endemik. Selain itu, dalam inovasi ini terdapat program pembibitan pohon endemik dan penanaman pohon endemik untuk reklamasi pada lahan terganggu bekas fasilitas penunjang tambang. Program Pepeling Cisangku dapat berkontribusi dalam penyerapan dampak *Global Warming Potential* dengan melakukan penanaman dari produk program inovasi.

Adanya program Pipeling Cisangku memberikan dampak positif bagi lingkungan, ekonomi, sosial dan *wellbeing*. Dari sisi lingkungan, program ini terbukti menurunkan emisi karbon sebesar 5352-ton eq/tahun dengan jumlah 410.000 pohon. Dalam sisi ekonomi, program ini telah memberikan perubahan peningkatan pendapatan kelompok sebesar 156% atau setara 613.072.000/tahun. Dari sisi sosial, program ini telah meningkatkan *personal branding* masyarakat sebagai pelestari hutan serta pelibatan 26 anggota Kelompok MKK Cisangku dalam aktivitas pengelolaan lingkungan dan pelibatan 11 pemuda dalam pengelolaan wisata. Sedangkan dari sisi *wellbeing*, program ini telah memberikan penghematan biaya pemenuhan kebutuhan air bersih untuk warga di Cisangku dan Teluk Waru.

PT ANTAM Tbk UBPE Pongkor melalui Program Pepeling Casangku telah menunjukkan cara yang humanis dalam menyelesaikan masalah dengan merangkul mereka yang selama ini dinilai berbuat salah dan melawan hukum. Program ini memberikan perubahan secara radikal, dari yang awal mulanya masyarakat melakukan eksploitasi terhadap alam, kini ambil bagian menjadi penjaga alam. Bersama Pepeling Cisangku Hutan Lestari, masyarakat sejahtera!



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT. Bio Farma

### Senyum Warga Mereka Kembali di Bukit Senyum

#### PT. BIO FARMA (PERSERO)



Deskripsi Perusahaan

Bio Farma berperan aktif dalam mengembangkan teknologi vaksin, antisera dan produk life-science lainnya dengan meluncurkan produk-produk berkualitas dan harga terjangkau. Pengalaman dan proses pembelajaran selama lebih dari 133 tahun, Bio Farma hadir sebagai bagian dari perjuangan dalam menjaga, menyelamatkan, meningkatkan kualitas hidup bangsa dan membangun sistem kesehatan dunia. Filosofi "Dedicated to Improve Quality of Life" menjadi identitas Bio Farma untuk senantiasa memberikan kontribusi terbaik dalam mewujudkan keamanan kesehatan global (Global Health Security)

#### 3R LIMBAH B3

Pemasangan Tangential Flow System (TFF System) pada Produksi Vaksin Tetanus

**0,11 ton**

#### PENURUNAN EMISI

Penurunan Emisi GRK di Sistem HVAC Clean Room Fasilitas Produksi dengan Menggunakan Higher COP Air-Cooled Chiller System

**358,55 ton CO2 eq**

#### 3R LIMBAH NON B3

Pemanfaatan Limbah Styrofoam Menjadi Crafting

**4,8 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	EMAS	EMAS	EMAS	EMAS	HIJAU	HIJAU	EMAS	EMAS	EMAS	EMAS

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENACEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



ppkl.menlhk.co.id



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL

Bukit Senyum merupakan salah satu destinasi wisata di Bandung yang pada awal dibukanya tahun 2017 cukup eksis dengan banyak pengunjung. Tetapi, seiring berjalannya waktu dan banyaknya tempat wisata baru bermunculan, eksistensinya mulai menurun, terlebih pada saat pandemi Covid-19. Setelah pandemi Covid-19 dan berbagai pembatasan mulai reda, pengunjung wisata di Bukit Senyum tak kunjung ramai, sehingga para pengelola mulai kewalahan dalam melakukan perawatan dan peningkatan fasilitas wisata yang dimiliki.

Kondisi tersebut menjadi salah satu alasan PT. Bio Farma melaksanakan program Pemberdayaan Masyarakat yang melibatkan kelompok Pengelola Bukit Senyum dan masyarakat sekitar sebagai penerima manfaat. Perusahaan

tidak mulai dari nol, telah ada aktivitas-aktivitas dari proram sebelumnya yang ditindaklanjuti melalui Program *Ecoforestry Green Tourism* Bukit Senyum Cipada yang berkolaborasi dengan beragam *stakeholder* melalui pengelolaan ekowisata dan eduwisata berbasis masyarakat. Program ini bertujuan untuk menghidupkan kembali Bukit Senyum dan mengembangkannya menjadi pusat pembelajaran bagi beragam elemen masyarakat mengenai kegiatan pertanian, perkebunan dan peternakan.

Eksplorasi perusahaan dan masyarakat teridentifikasi keresahan di Desa Cipada tentang cara memanfaatkan potensi atau sumber daya yang dimiliki untuk menjadi penggerak roda ekonomi bagi masyarakat. Selain itu, ada permasalahan lain di desa ini berupa kualitas sumber daya

manusia (SDM) lulusan sekolah yang minim akan akses ke perguruan tinggi dan dunia kerja. Hal ini turut disebabkan oleh kondisi geografis yang jauh dari lapangan pekerjaan dan faktor ekonomi yang menyebabkan minimnya akses pendidikan di perguruan tinggi. Faktor-faktor ini makin memperkuat pilihan Program *Ecoforestry Green Tourism* yang mengusung konsep *Community Based Tourism* (CBT) atau Wisata Berbasis Masyarakat. Konsep wisata ini mengusung tema ekowisata dan eduwisata sebagai program inovasi sosial yang diharapkan mampu membawa perubahan yang signifikan di masyarakat. Program ini juga melibatkan aktor-aktor dengan keahliannya masing-masing yang disebarakan kepada masyarakat sekitar seperti salah satunya unit Departemen Pemasaran yang berperan dalam pelatihan manajemen pemasaran, strategi pemasaran dan penentuan target konsumen oleh departemen pemasaran luar negeri.

Program *Ecoforestry Green Tourism* Bukit Senyum Desa Cipada bermanfaat bagi masyarakat yang tergolong rentan dan berpotensi menjadi kelompok rentan. Melalui program ini anak-anak lulusan sekolah memiliki keterampilan baru di bidang perkebunan, pertanian dan peternakan yang kemudian menjadi opsi usaha pasca sekolah. Selain itu, program ini juga berperan untuk fakir miskin melalui peningkatan pendapatan pengelola Wisata Bukit Senyum, ada peningkatan pendapatan anggota kelompok yang masuk dalam kategori miskin (0,4% dari jumlah penerima PKH di Desa Cipada). Inklusivitas yang terbentuk dalam organisasi dengan pelibatan secara aktif penyandang difabel. Melalui program ini juga memberikan dampak positif bagi kelompok UMKM yang sebelumnya mengalami penurunan pendapatan, kemudian meningkat hingga 44%.

Dalam operasionalisasi perusahaan tentu tidak lepas dari timbulnya dampak. Kajian LCA Bio Farma menunjukkan salah satu *hotspot* adanya Global Warming Potential (GWP). Oleh sebab itu melalui program CSR/TJSL perusahaan berupaya mengembangkan teknologi ramah lingkungan ini kepada masyarakat. Kegiatan dilakukan melalui pemasangan panel surya di Penerangan Jalan Umum (PJU) sepanjang jalan menuju ke lokasi Bukit Senyum. Kegiatan pemasangan PJU juga diikuti dengan kegiatan sosialisasi kepada masyarakat terkait kebermanfaatannya panel surya, pemasangan PJU

hingga *maintenance* PJU berbasis panel surya. Upaya ini menjadi salah satu langkah yang dilakukan agar masyarakat mulai mengenal tentang pentingnya adaptasi perubahan iklim dan penggunaan teknologi terbarukan, kegiatan yang dilakukan dapat berlangsung secara berkelanjutan dan ramah terhadap perubahan iklim. Telah dipasang 20 titik Penerangan Jalan Umum dengan menggunakan teknologi panel surya yang secara penghitungan mampu melakukan penghematan emisi setiap bulan sebesar 641,52 Kg CO<sub>2</sub> Eq setiap bulannya. Selain itu, program ini juga menghemat pengeluaran masyarakat sebesar Rp. 973.000,- setiap bulannya.

Program *Ecoforestry Green Tourism* berkontribusi terhadap dimensi-dimensi penting yang terkandung dalam *Compass Sustainability*. Dalam dimensi lingkungan, program ini telah berperan dalam pengurangan emisi melalui penggunaan solar panel, pengoptimalan lahan kurang produktif, penggunaan pupuk kandang sebagai upaya perbaikan kualitas tanah. Dalam dimensi ekonomi, program ini menghasilkan tiga lapangan pekerjaan baru dalam kegiatan pengelolaan wisata yaitu *tour guide*, UMKM, dan peningkatan kelompok pengelola. Selain itu, kontribusi dalam dimensi ini juga ditunjukkan melalui hasil SROI dengan nilai 1,17. Dalam dimensi kesejahteraan terjadi peningkatan pengunjung wisata, sertifikasi pengelola wisata, dan sebagai eduwisata Bukit Senyum menjadi tempat belajar para siswa sekolah/pesantren khususnya di bidang pertanian dan peternakan. Pada dimensi sosial diperlihatkan dengan adanya kolaborasi kelembagaan yang mampu menjadi perubahan secara sistemik di Desa Cipada, lahirnya kohesivitas sosial, hadirnya kelembagaan baru dan penerima manfaat yang mencakup berbagai elemen masyarakat.

Program *Ecoforestry Green Tourism* adalah inovasi yang tidak hanya menjawab permasalahan dan kebutuhan masyarakat, tetapi berperan lebih jauh dengan memetakan potensi-potensi yang dimiliki oleh Desa Cipada. Selanjutnya, potensi itu dikembangkan dalam upaya memberikan kebermanfaatannya untuk masyarakat luas di berbagai aspek layaknya meningkatkan pengetahuan, keterampilan, perekonomian, dan juga menjaga kelestarian lingkungan.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT Bukit Asam (Persero) Tbk - Unit Pertambangan Tanjung Enim Bersama Masyarakat, Bersama Kembalikan Bumi yang Hijau

#### PT. BUKIT ASAM (PERSERO) TBK - UNIT PERTAMBANGAN TANJUNG ENIM




**Deskripsi Perusahaan**

PT Bukit Asam Tbk (PTBA) Site Pertambangan Tanjung Enim merupakan perusahaan yang bergerak di bidang industri pertambangan batubara yang berlokasi di Tanjung Enim, Kabupaten Muara Enim, Sumatera Selatan. Tahun 2020, PTBA memiliki kapasitas total produksi batubara sebesar 24,8 juta ton

#### EFISIENSI ENERGI

Inovasi yang diterapkan oleh PTBA Tanjung Enim adalah "Digitalisasi Monitoring Power Distribusi Listrik Shovel Electric 3000". Inovasi ini berhasil menurunkan energi sebesar

**205 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Inovasi yang diterapkan oleh PTBA Tanjung Enim adalah "Electric Bus of Bukit Asam Mining Worker (E - Bus BMW)". Inovasi ini berhasil menurunkan emisi sebesar

**29,85 Ton CO<sub>2</sub> Eq**

#### EFISIENSI AIR

Inovasi yang diterapkan oleh PTBA Tanjung Enim adalah "Pemanfaatan Kiambang Untuk Menjerap Padatan Tersuspensi (TSS)". Inovasi ini mampu menurunkan beban pencemar air sebesar

**2.492,34 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	HIJAU	HIJAU	HIJAU	EMAS	BIRU	HIJAU	HIJAU	EMAS						

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENECMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

 [ppkl.menlhk.co.id](http://ppkl.menlhk.co.id)

 Ditjen PPKL  
KLHK

 @ditjenppk\_klhk

 Ditjen PPKL

 @DitjenPPKL

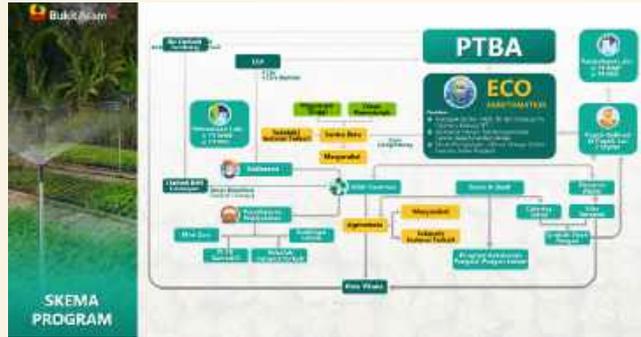
Program CSR bernama "Eco Agrotomation" merupakan program dari PT. Bukit Asam PT Bukit Asam (Persero) Tbk - Unit Pertambangan Tanjung Enim melalui budidaya tanaman berbasis otomasi yang ramah lingkungan. Program ini sebagai respons perusahaan dalam memenuhi tingginya kebutuhan tanaman untuk reklamasi dan memaksimalkan optimalisasi lahan tidur di wilayah Ring 1 perusahaan yakni Kabupaten Muara Enim, Sumatera Selatan. Tujuan dari dibentuknya program ini adalah mengatasi kerentanan sosial, lingkungan, ekonomi, dan kesejahteraan masyarakat sekitar.

Program inovasi sosial Eco Agrotomation berupaya untuk menjawab kebutuhan masyarakat dan merespons permasalahan yang ada seperti pengangguran di usia produktif, tingginya angka pelaku tambang ilegal, minimnya modal finansial dan akses pengembangan keterampilan, belum mampunya masyarakat mengoptimalkan lahan tidur, serta minimnya sumber air untuk keperluan usaha masyarakat. Persiapan untuk dilaksanakannya program ini sudah dimulai sejak tahun 2021 dimana fokus program adalah penyiapan sarana dan prasarana serta melakukan pengembangan kapasitas. Kini program Eco Agrotomation mulai berfokus pada pemberdayaan kelompok rentan, penerapan sistem otomasi berbasis PLTS & Waste

*Based Solution*, budidaya tanaman, pengembangan agrowisata dan sentra ilmu, serta melakukan pelatihan manajemen kepada kelompok masyarakat. Kelompok rentan yang menjadi sasaran pada program ini adalah mantan pelaku penambangan tanpa izin, ibu rumah tangga, dan keluarga pra sejahtera yang berada di Desa Keban Agung, Desa Tanjung Karang, Kelurahan Tanjung Enim, dan Desa Tanjung Raja. Kelompok rentan ini memiliki permasalahan berupa pendapatan rendah dan tidak menentu serta minimnya keterampilan. Sehingga melalui program Eco Agrotomation mereka dilibatkan dalam usaha budidaya tanaman dan pengembangannya.

Program inovasi sosial Eco Agrotomation ini memiliki kebaruan inovasi sosial berupa *Nursery* pembibitan tanaman berbasis teknologi ramah lingkungan dan penggunaan pupuk organik (*ecoenzyme* dan *bokashi*), kinerja dan pelaporan berbasis digital melalui aplikasi *eco agrotomation*. Dalam program ini juga dimanfaatkan air asam tambang yang dihasilkan dari proses produksi batu bara diolah kembali menjadi air untuk penyiraman tanaman, masalah limbah karet yang berasal dari komponen *coal handling* di daur ulang dan dijadikan pembuatan sarana dan prasarana bedengan pada kegiatan budidaya tanaman. Pengetahuan dan keterampilan yang dibagikan perusahaan dilakukan oleh 3 bidang/unit yaitu Satuan Kerja Pemasaran, Akuntansi, dan *Sustainability*. Kontribusinya antara lain pengembangan pasar, pelatihan manajemen keuangan berbasis digital, dan pengembangan sistem otomatis berbasis PLTS dalam budidaya tanaman.

Eco Agrotomation juga berkontribusi pada pengurangan dampak aktivitas perusahaan melalui pemanfaatan kembali limbah *belt conveyer* untuk bedengan tanaman (serapan 200 kg) dan pengolahan air asam tambang untuk mencukupi persediaan air penyiraman budidaya tanaman, serta pembibitan tanaman untuk memaksimalkan penyerapan CO<sub>2</sub>. Program inovasi sosial ini juga mendukung keberlanjutan apabila dilihat dalam perspektif kompas keberlanjutan (*compass sustainability*). Yang pertama



alam (*Nature*), jumlah total absolut mitigasi GRK sebesar 491,68 ton CO<sub>2</sub> eq (25%) melalui penanaman 28.375 pohon dan penyediaan listrik berbasis EBT (100%) yaitu PLTS untuk kegiatan budidaya tanaman sebesar (10.08 kWh/hari). Di sektor ekonomi (*Economy*) program ini meningkatkan pendapatan anggota kelompok sebanyak 3.500.000/bulan. Di sektor masyarakat (*Society*) melakukan pemberdayaan 6 IRT dari keluarga pra sejahtera dan penguatan kelembagaan sebagai Sentra Ilmu terkait budidaya tanaman. Dan di sektor kesejahteraan (*wellbeing*) ada peningkatan status ekonomi 44 orang anggota kelompok pembibitan serta transformasi 10 pekerja eks PETI menjadi pekerja legal.

PT Bukit Asam (Persero) Tbk Unit Pertambangan Tanjung Enim melaksanakan tanggung jawab sosial dan lingkungan melalui program Eco Agrotomation dengan fokus pengembangan pada kolaborasi upaya pemberdayaan masyarakat dan perbaikan lingkungan akibat aktivitas tambang. Perusahaan berusaha memberdayakan masyarakat sekitar sekaligus mengajak untuk melakukan upaya-upaya pelestarian lingkungan dengan memanfaatkan teknologi.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT Pertamina (Persero) - MOR VI DPPU Sepinggán Yuk Kawal IKN-Lestari Air Hiduplah Masyarakatku

#### PT PERTAMINA PATRA NIAGA – REGIONAL KALIMANTAN DPPU SEPIGGAN



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina Patra Niaga – DPPU Sepinggán adalah perusahaan yang bergerak dalam distribusi migas, khususnya avtur dan avgas. Perusahaan ini mengoperasikan tiga unit tangki timbun dengan kapasitas 500 kiloliter masing-masing serta enam unit refueller untuk pengisian pesawat udara di apron. Didirikan pada tahun 1996, DPPU Sepinggán melayani kebutuhan bahan bakar pesawat udara di Bandar Udara Sultan Aji Muhammad Sulaiman Sepinggán, Balikpapan.

#### EFISIENSI ENERGI

Menerapkan inovasi Penghasil Listrik dari Pita Penggaduh Refueller. Pada pita penggaduh yang di lakukan modifikasi dengan menambahkan piezoelektrik. Program ini dapat menghemat pemakaian energi sebesar

**2465,16 KWH**

#### PENURUNAN EMISI

“Program Refueller EATS (Electric Air Tank Separator) merupakan program penambahan electric sleinoid valve sebagai valve isolasi outlet reservoir tank ke jalur supply. Melalui program ini dapat mereduksi emisi sebesar

**0,0120 Ton CO2eq**

#### 3R LIMBAH B3

“Menerapkan inovasi “Digital Differential Pressure (DDP)” dengan Proses monitoring DP Filter Water Sparator menjadi lebih mudah dengan melihat indikator digital. Melalui program ini dapat mengurangi limbah B3 sebesar

**0,012 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	HIJAU	BIRU	HIJAU	EMAS	HIJAU	EMAS								

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

[ppkl.menlhk.co.id](http://ppkl.menlhk.co.id)

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klhk

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

Balikpapan dikenal sebagai gerbang Kalimantan Timur dan kota penyangga Ibu Kota Nusantara (IKN). Meskipun berperan sebagai kota penyangga, Balikpapan masih menghadapi berbagai masalah. Salah satu permasalahan yang cukup krusial adalah dukungan penyediaan air bersih. Mengingat potensi pengembangan Balikpapan sebagai penyangga IKN, pemenuhan kebutuhan air bersih menjadi hal yang mutlak.

Melihat permasalahan tersebut PT Pertamina Patra Niaga DPPU Sepinggán mulai menginisiasi program inovasi sosial bernama SPS (Semua Pakai Sampah) pada tahun 2021. Program ini berkembang pada tahun

2022 menjadi ‘Yuk Kawal IKN’ (Yuk Ikam Wan Kawal Ikut Kolaborasi Nyata). Pada tahun 2023, Inovasi Sosial ini merupakan program pemberdayaan masyarakat yang menerapkan prinsip ekonomi sirkular melalui optimalisasi penyediaan air bersih bagi masyarakat dan pengelolaan sampah organik berbasis masyarakat. Program ini mencakup berbagai kegiatan yang dibagi menjadi beberapa kluster. Kluster pertama berfokus pada Pertanian dan Perkebunan, kluster kedua menangani Perikanan, kluster ketiga ditujukan untuk Usaha Kecil dan Menengah (UKM), dan kluster terakhir bertanggung jawab atas Pengelolaan Air dan Konservasi.

Dalam pelaksanaan program ini, berbagai kelompok rentan terlibat secara aktif, termasuk lansia, fakir miskin, Perempuan Rawan Sosial Ekonomi (PRSE), dan pengangguran. Lansia dilibatkan dalam proses pengolahan sampah organik, yang bertujuan untuk meningkatkan pendapatan mereka. Fakir miskin dilibatkan dalam berbagai model bisnis yang berkaitan dengan program ini, mulai dari pertanian, perkebunan, perikanan, UMKM, hingga pemanfaatan limbah. Kelompok PRSE dilibatkan dalam proses pertanian dan perikanan. Adanya program inovasi sosial ini juga membuka lapangan pekerjaan bagi pengangguran.

Perusahaan berkontribusi dalam program inovasi sosial dengan menerapkan pengetahuan berdasarkan *core competency*. Melalui bagian Corporate Social Responsibility perusahaan, berkontribusi dalam memberikan pelatihan public speaking kepada masyarakat untuk mendorong pemasaran produk. RSD (Research, Storage, and Distribution), membantu masyarakat dalam membangun jalur evakuasi untuk penanganan banjir. Sementara itu, bagian RSD juga memberikan sosialisasi tentang pemanfaatan ampas kopi sebagai pengharum.

Dalam konteks studi Life Cycle Assessment (LCA), Memanfaatkan limbah non B3 berupa plat dan plang (0,001 Ton) tidak terpakai yang berada di area operasi Pertamina DPPU Sepinggan untuk dijadikan material turbin ventilatory yang dimanfaatkan sebagai sirkulasi udara di workshop mitra binaan sehingga memberikan penghematan listrik dengan nilai Rp. 5.960.000,-/tahun. Selain itu, program ini juga berkontribusi dalam menurunkan potensi timbulnya penyakit yang disebabkan oleh konsumsi air yang tidak layak. Program ini juga berfokus pada pengurangan penggunaan pupuk sintetis yang dapat menyebabkan kerusakan atau pencemaran tanah.

Program inovasi sosial “Yuk Kawal IKN-Sejiwa” memberikan dampak positif pada berbagai aspek. Dalam aspek lingkungan, program ini berhasil menurunkan emisi Gas Rumah Kaca (GRK) sebesar 61,36 ton CO<sub>2</sub>eq per tahun dan meningkatkan kualitas air dengan parameter kekeruhan menjadi 18,9 NTU, Mn 0,25 mg/l, dan total coliform 1 CFU. Dalam aspek ekonomi, program ini meningkatkan pendapatan masyarakat dan membantu membentuk 21 Usaha Kecil dan Menengah (UKM), 1 kelompok tani, dan 3 titik budidaya perikanan. Dalam aspek sosial, program ini menciptakan 2 kelompok pengelola air di dua kelurahan dan memberdayakan 35 orang lansia serta 5 orang Perempuan Rawan Sosial Ekonomi (PRSE). Dalam aspek kesejahteraan, program ini memenuhi kebutuhan air bagi 120 kepala keluarga.

Program inovasi sosial “Yuk Kawal IKN-Sejiwa” telah terbukti mampu menerapkan konsep ekonomi sirkular. Program ini menghasilkan dampak positif terhadap keberlanjutan lingkungan, khususnya dalam pelestarian air, yang merupakan entitas penting dalam kehidupan manusia.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT Pertamina EP Asset 1 Field Rantau “Disability-preneurship” dari Tanah Rencong

#### PT PERTAMINA EP ASSET 1 - FIELD RANTAU





**Deskripsi Perusahaan**

PT Pertamina EP Asset 1 Rantau Field adalah salah satu unit operasi PT. Pertamina EP, anak perusahaan PT. Pertamina (Persero) yang bergerak di sektor hulu migas. Jenis produk yang dihasilkan adalah minyak dan gas bumi. berada di Provinsi Aceh dan Sumatera Utara dan 2 wilayah Kabupaten / Kota yakni Kab. Aceh Tamiang dan Kab. Langkat). Rantau Field memiliki total produksi minyak sebesar 2.219 BOPD dan gas sebesar 3,310 MMSFD yang setara 188.157,03 TOE (data tahun 2022)

**3R LIMBAH B3**  
Peningkatan Shear Bond Strength Properties dengan metode squeeze berupa analisa performa aliran produksi, analisa karakteristik fluida dan konfirmasi pemasangan well integrity test.

**30,013 Ton**

**3R LIMBAH NON B3**  
Metal waste for twofold deliquifying plunger guna mengurangi permasalahan sand problem pada sumur artificial lift sucker rod pump Program ini dapat mengurangi timbulan Limbah Non B3 sebesar

**0,147 Ton**

**EFISIENSI ENERGI**  
Twofold Deliquifying Seher bertujuan sebagai System Pereduksi Rig Job Dan Fuel Terkonsumsi. Program ini dapat menghemat penggunaan energi sebesar

**783,854 GJ**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	HIJAU	BIRU	HIJAU	HIJAU	EMAS	EMAS	EMAS	EMAS	EMAS	EMAS	HIJAU	EMAS	EMAS

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

ppkl.menlhk.co.id

Ditjen PPKL KLHK

@ditjenppk\_klhk

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

Setara Sejalan merupakan ekosistem Kewirausahaan Sosial Inklusif Berkelanjutan yang dikembangkan PT Pertamina EP Asset 1 Field Rantau. Inovasi ini dilakukan sebagai bentuk kepedulian terhadap kelompok difabel yang masih mengalami berbagai permasalahan kebutuhan dasar dan minimnya ketersediaan layanan publik yang layak. Setara Sejalan adalah bagian dari program Rumah Kreatif Tamiang yang dibentuk sebagai respon terhadap isu difabel yang ada di Kabupaten Aceh Tamiang. Inovasi ini menjadikan Rumah Kreatif Tamiang sebagai *role model* bagi karena mendorong lebih banyak sektor ekonomi yang ramah difabel.

Program Rumah Kreatif Tamiang diinisiasi pada tahun 2020 dan berlangsung hingga saat ini. Pada tahun 2021 dilakukan pengembangan unit usaha. Pada tahun 2022 dikembangkan inovasi Bangkit Berdikari yang fokus pada aksesibilitas mendapatkan pekerjaan bagi difabel. Pada tahun 2023 berkembang inovasi bertajuk Setara Berjalan yang fokus pada perubahan paradigma pemberdayaan difabel dari belas kasihan menuju disability-preneurship. Inovasi ini memberikan fasilitas bagi kelompok difabel untuk mengembangkan

usaha yang telah ada seperti bengkel difabel, inklusi kafe dan lain sebagainya. Selain memberikan fasilitas bagi kelompok difabel, inovasi ini dapat memberikan solusi bagi permasalahan yang dihadapi difabel yaitu keterbatasan untuk bersosialisasi di ruang publik, keterbatasan intelektual untuk mengutarakan ide dan gagasannya, keterbatasan mental dan keterbatasan fisik.

Rumah Kreatif Tamiang menjadi wadah bagi difabel untuk mengembangkan kemampuannya. Difabel menjadi kelompok rentan yang merasakan dampak langsung dari adanya program dan inovasi ini. Program Rumah Kreatif Tamiang dan Inovasi Setara Sejalan memberikan kelompok difabel untuk bisa produktif, meskipun dengan segala keterbatasan yang dimilikinya. Kesempatan kerja dapat tercipta karena hadirnya bengkel doorsmeer difabel, inklusi kafe, inklusi baking dan rumah limbah difabel. Selain itu, bagi konsumen difabel dapat dengan mudah untuk membaca, berkomunikasi saat berada di usaha Rumah Kreatif Tamiang ini.

Selain fungsi CSR, berbagai fungsi/bagian yang mendukung operasional perusahaan yang turut serta dalam menjalankan program Rumah Kreatif Tamiang. Terdapat beberapa fungsi lain dari internal perusahaan yang berpartisipasi dalam pelaksanaan program. Fungsi tersebut di antaranya, HSSE, PE, ICT, General Service, Finance dan RAM. Fungsi PE memberikan pelatihan pengolahan limbah minyak jelantah dan IPAL yang menggunakan beberapa bahan kimia aktif pada usaha Rumah Limbah Difabel.

Proses produksi perusahaan memberikan dampak bagi lingkungan yang dapat dinilai melalui penilaian dampak daur hidup atau *Life Cycle Assessment (LCA)*. Berdasarkan hasil LCA yang telah dilakukan, emisi *Carbon Dioxide*, *Methane*, dan *Dinitrogen Monoxide* termasuk ke dalam *Global Warming Potencial*. Untuk mengurangi hal tersebut, dilakukan pengoptimalan pemanfaatan dengan mengkonversi menjadi sumber energi listrik yang digunakan untuk operasional program Rumah Kreatif Tamiang.

Inovasi Setara Sejalan dapat memberikan dampak yang terbagi menjadi empat sektor dalam *Compass Sustainability* yakni; *Nature*, *Wellbeing*, *Economy*, dan *Social*. Pada sektor nature, program rumah limbah difabel dapat mengolah 11.440 liter/tahun limbah doorsmeer dan 228 liter/tahun minyak jelantah. Sektor *wellbeing* dapat diidentifikasi dampaknya adalah dapat memberdayakan 20 penyandang difabel, membuka 6 café yang ramah difabel. Pada sektor ekonomi, terdapat peningkatan pendapatan kelompok rata-rata menjadi Rp 491.370.000 per tahun. Pada sektor sosial, inovasi ini dapat menjalin kemitraan hexahelix stakeholders partnership.

Setara Sejalan menjadi inovasi yang menjadi jawaban dan solusi atas permasalahan yang dihadapkan kepada penyandang difabel di Kabupaten Aceh Tamiang. Segala upaya dilakukan untuk memberikan fasilitas publik bagi penyandang difabel, selain itu kesempatan kerja dapat tercipta dengan adanya program Rumah Kreatif Tamiang dan didorong dengan inovasi Setara Sejalan. Program Setara Sejalan terbukti mampu mendorong kelompok rentan (difabel) menjadi motor penggerak perubahan, bukan sekedar penerima bantuan. Selamat!



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT. Pertamina EP Asset 4 Sukowati Field

### Mengembalikan Sumber Ekonomi Masyarakat Melalui Sektor Pertanian

#### PT PERTAMINA EP ASSET 4 SUKOWATI FIELD



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina EP Asset 4 Sukowati merupakan Jenis Perusahaan Migas Nasional yang beroperasi di batas bagian barat Indonesia. Wilayah kerja PT Pertamina Asset 4 Sukowati meliputi hampir seluruh Kabupaten tuban, Provinsi Jawa Timur Saat ini Kapasitas Produksi Tarakan Field adalah sebesar 4.770,10 Barrel Oil Per Day (BOPD) untuk minyak bumi dan sebesar 9,39 Million Standard Cubic Feet Per Day (MMSCFD) untuk gas bumi (data tahun 2023).

#### EFISIENSI ENERGI

PLOT (Pemetaan Ulang Pompa Stanby), desain remapping pompa dilakukan sesuai kondisi khusus di lapangan. Program ini dapat mengurangi pemakaian energi sebesar

**35.867,25 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Sweeting Fuel Gas dengan Penggabungan Coalescing Scruber Filter, memodifikasi sistem bahan bakar untuk *power plant* dengan melakukan pemurnian bahan bakar. Program ini dapat mereduksi emisi sebesar

**339.035,74 Ton CO<sub>2</sub>**

#### 3R LIMBAH B3

E-PEPSI (Efektif *Power Plant* Sinkron), Melakukan sinkronisasi 2 (dua) *power plant* yang beroperasi. Program ini dapat mengurangi limbah B3 sebesar

**0,738 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	-	-	-	-	-	-	-	-	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	EMAS

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

[ppkl.menlhk.co.id](http://ppkl.menlhk.co.id)

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klhk

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

Indonesia merupakan negara yang masih mengandalkan sektor agraris khususnya pertanian padi. Pertanian padi menjadi sumber mata pencaharian sebagian besar petani di Indonesia. Akan tetapi, kini justru Indonesia sering impor beras dari luar yang salah satu alasannya karena produksi yang stagnan sementara kebutuhan pangan semakin meningkat seiring dengan pertambahan jumlah penduduk. Desa Rahayu Kecamatan Soko Kabupaten Tuban merupakan salah satu daerah di mana sektor pertanian menjadi sumber ekonomi utama masyarakat. Namun terdapat permasalahan di mana wilayah tersebut sering mengalami kekeringan dan sulitnya untuk mengakses air tanah secara mandiri. Permasalahan

ini menyebabkan rendahnya produktivitas pertanian di Desa Rahayu. Selain itu juga terdapat permasalahan berupa penggunaan pupuk kimia yang berpengaruh pada degradasi lahan dan penggunaan pestisida yang berlebihan. Kompleksitas masalah tersebut menginspirasi PT. Pertamina EP Asset 4 untuk mendesain sebuah program inovasi sosial bernama “Prabu Kresna (Petani Rahayu, Bersatu, Kreatif, Sehat, dan Sejahtera)”.

Program Prabu Kresna merupakan pengembangan program Banyu Asih yang fokus pada penyelesaian permasalahan dan pemenuhan kebutuhan dasar seperti akses air bersih. Melalui program Prabu



Kresna, perusahaan fokus pada upaya meningkatkan kembali hasil produksi pertanian dengan mengurangi penggunaan pupuk kimia dan pestisida kimia. Program ini mengembangkan swasembada pupuk melalui Rumah kompos (Rumpos) berbasis kelompok dengan sistem barter komoditas bahan limbah organik. Dengan adanya Rumpos dan pengembangan akses irigasi berbasis BUMDes kini mulai bergeser ke penerapan pertanian lebih sehat dan berkelanjutan yaitu penerapan sistem pertanian organik dengan sistem irigasi berbasis kelembagaan dan metode penanaman *System of Rice Intensification (SRI)*.

Program inovasi sosial Prabu Kresna berkontribusi pada peningkatan kesejahteraan masyarakat rentan melalui berbagai upaya pemberdayaan para petani. Petani tergolong masyarakat rentan karena hasil panen yang tergantung dengan kondisi tertentu dan bisa terancam mengalami kemiskinan. Di Desa Rahayu, 84% penduduk yang tergolong dalam penduduk miskin berprofesi sebagai petani. Kondisi kerentanan ekonomi/kemiskinan petani Desa Rahayu disebabkan karena situasi produktivitas pertanian di Desa Rahayu yang sangat rendah akibat situasi kekeringan, kesulitan akses pupuk sebagai bahan produksi pertanian, dan degradasi lahan dan potensi gagal panen yang tinggi. Kini dengan adanya sistem penyediaan irigasi membuat petani bisa panen 2-3 kali selama satu tahun dan adanya Rumpos memudahkan petani mendapatkan pupuk.

Untuk mendukung keberhasilan program, perusahaan juga memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada masyarakat. Divisi HSSE (*manufacturing*) berbagi pengetahuan tentang batakko sulfur dan pemanfaatan limbah. Divisi RAM (*Research and Development*) melakukan pelatihan pipanisasi dan maintenance pipa jaringan irigasi, dan divisi SCM yang melaksanakan *branding* produk.

Pemanfaatan sulfur menjadi batakko menjadi inovasi yang mendukung LCA. Sulfur menjadi produk emisi (hasil samping) produksi aktivitas perusahaan. Selain itu penerapan sistem pertanian organik merupakan bentuk pengurangan Gas Rumah Kaca terutama nitro oksida, pertanian organik melalui penerapan kompos bisa mengurangi 0,51695 Ton CO<sub>2</sub> eq/bulan. Program inovasi sosial ini juga mendukung keberlanjutan di beberapa sektor seperti di sektor alam yakni pemanfaatan limbah ternak sebanyak 5.000 Kg/Bulan dan pengurangan 400 Kg pupuk kimia. Di sektor ekonomi berkontribusi pada peningkatan pendapatan petani pemilik lahan yang mencapai Rp 22.000.000/Ha/musim tanam. Di sektor sosial mampu mereaktivasi kelembagaan BUMDes Rahayu Jaya Sentosa dan sebanyak 48 petani mendapat akses irigasi. Di sektor kesejahteraan (*Wellbeing*) program Prabu Kresna mampu meningkatkan kualitas air konsumsi rumah tangga masyarakat Desa Rahayu.

Program Prabu Kresna merupakan program dari PT. Pertamina EP Asset 4 Sukowati Field yang memiliki fokus untuk memberdayakan para petani di Desa Rahayu dengan menggunakan prinsip perbaikan dan pengoptimalan lingkungan sekitar. Program ini menyadarkan kita bersama bahwa kolaborasi antar aktor dalam inovasi sosial dapat mengembalikan kejayaan pertanian yang hampir pudar. Pertanian masih menjadi sektor yang sangat menjanjikan untuk kehidupan, syaratnya adalah kreativitas dan inovasi bersama untuk kembali ke alam.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT Pertamina Hulu Energi - Jambi Merang

### “BOCIL KELING”; Permainan digital untuk merawat bumi

#### PT. PERTAMINA HULU ENERGI - JAMBI MERANG



Deskripsi Perusahaan

Produk yang dihasilkan PT Pertamina Hulu Energi Jambi Merang berupa Gas dan Kondensat. Wilayah kerjanya terletak di Desa Kaliberau, Kecamatan Bayung Lencir, Kabupaten Musi Banyuasin, Sumatera Selatan, dengan luas area sebesar 972,9 km<sup>2</sup>. Produksi tertinggi tahun 2022 gas sebesar 134,31 MMSCFD dan kondensat sebesar 5.782,55 BOPD, di bawah kapasitas produksi terpasang sebesar 150 MMSCFD gas dan 12.500 BOPD kondensat

#### EFISIENSI AIR

AKAR BASAH (Aliansi Kerja Bebas Sampah), mendaur ulang sampah plastik, terutama yang berjenis HDPE menjadi pelampung rumput laut. Program ini dapat mengurangi penggunaan air sebesar

**41.366 m<sup>3</sup>**

#### PENURUNAN EMISI

Utilisasi Pulau Gading - Sungai Kenawang Gas Pipeline. Program ini dapat mereduksi emisi sebesar

**207,4 Ton CO<sub>2</sub>**

#### 3R LIMBAH B3

Mengoptimalkan Lubrication pada Plunger Pompa TEG dengan Metode Path Modification dan ConMon (Condition Monitoring). Program ini dapat mengurangi limbah B3 sebesar

**5,718 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	-	-	-	HIJAU	HIJAU	HIJAU	EMAS	EMAS	EMAS	EMAS	EMAS	EMAS	HIJAU	EMAS

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

[ppkl.menlhk.co.id](http://ppkl.menlhk.co.id)

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klhk

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

Dewasa ini, pencemaran lingkungan menjadi topik yang sedang hangat dibicarakan. Aktivitas manusia menjadi salah satu faktor utama yang menyebabkan pencemaran lingkungan. Aktivitas manusia tersebut dipengaruhi oleh banyak faktor seperti lingkungan, hubungan antar manusia yang dapat membentuk perilaku manusia tersebut. Kebiasaan juga menjadi faktor manusia dalam bertindak khususnya pada isu lingkungan. Pembiasaan dapat dilakukan pada masa *golden age*, karena pada masa itu anak-anak berada masa kritis anak untuk menumbuhkan kebiasaan dan rasa cinta terhadap lingkungan.

Pendidikan lingkungan sangat dibutuhkan untuk membentuk karakter manusia yang melek akan isu lingkungan. Maka dari itu, PT Pertamina Hulu Energi Jambi Merang menghadirkan program “Kelas Berbagi” yaitu Sekolah Lestari Berbasis Teknologi untuk anak-anak. Program ini diinisiasi pada tahun 2021 dan akan berlanjut sampai tahun 2025. Pada tahun 2023, target atau inovasi yang dilakukan adalah pembuatan aplikasi BOCIL KELING (Bocah Cilik Kelola Lingkungan) dan pemanfaatan energi baru terbarukan. Program Kelas

Berbagi melalui inovasi BOCIL KELING merupakan upaya PT Pertamina Hulu Energi Jambi Merang dalam melakukan pembiasaan kepada anak-anak untuk mencintai, mengelola dan menjaga lingkungan.

Program Kelas Berbagi dapat menjawab kebutuhan kelompok rentan seperti siswa yang berasal dari keluarga kurang mampu dan guru prasejahtera. Melalui program ini, 53 siswa yang berasal dari keluarga kurang mampu dapat mendapatkan bantuan dana untuk membeli alat penunjang kegiatan belajar. Sebelum adanya program ini, siswa dari keluarga miskin kesulitan dalam membeli alat penunjang kegiatan belajar. Selain itu, guru prasejahtera juga menjadi kelompok rentan yang diperhatikan. Terdapat sembilan guru prasejahtera yang mengikuti program kelas berbagi dengan kegiatan budidaya sayur hidroponik dan ikan nila. Melalui program Kelas Berbagi, guru tersebut dapat melakukan penghematan biaya pemenuhan kebutuhan pokok sebesar Rp72.000/bulan.

Dalam menjalankan program, perusahaan melibatkan berbagai fungsi/departemen seperti ICT, Elektrik, Facility operation LAB dan HSSE. Program Kelas Berbagi merupakan payung program yang didalamnya terdapat beberapa sub program seperti pengelolaan sistem energi terbarukan *sollar cell*. Departemen Elektrik berpartisipasi dalam program efisiensi listrik dengan mengelola sistem energi terbarukan *sollar cell* yang dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan listrik SDN 2 Sukajaya.

PT Pertamina Hulu Energi Jambi Merang melakukan kajian LCA (*Life Cycle Assessment*) untuk mengetahui dampak yang dihasilkan dari proses produksi perusahaan. Berdasarkan hasil kajian LCA, terdapat *waste* atau limbah dari proses produksi yang dimanfaatkan kembali sehingga dapat mengurangi angka pencemaran yang dihasilkan. *Sollar cell* bekas perusahaan dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan energi listrik di SDN 2 Sukajaya dengan menggunakan *excess power* sehingga dapat mengurangi emisi sebesar  $20.35 \times 10^{-3}$  Kg SO<sub>2</sub> equivalent.

Program Kelas Berbagi dapat memberikan dampak yang terbagi pada empat aspek yaitu *nature*, *economic*, *social* dan *wellbeing* yang disebut dengan *Compass Sustainability*. Pada aspek *nature*, program Kelas Berbagi memberikan dampak berupa penurunan *Global Warming Potential* berupa emisi GRK sebesar 5,1 ton CO<sub>2</sub>eq. Selanjutnya, pada aspek sosial program mendorong adanya 3 kelompok baru yaitu kelompok penggerak lingkungan di SDN 2 Sukajaya dan SDN Mendis serta paguyuban hijau lestari. Pada aspek ekonomi, program mendukung adanya efisiensi biaya air dari CARBOXYL dan PAH sebesar Rp21.563.160/tahun. Lalu, pada aspek *wellbeing* dapat memberikan dampak berupa peningkatan kualitas kesehatan, peningkatan kualitas pendidikan dan peningkatan kesadaran perilaku peduli lingkungan.

Program Kelas Berbagi dengan berbagai sub program dan inovasi yang dilakukan dapat mendorong kesadaran perilaku peduli lingkungan anak-anak sejak dini. Kebiasaan yang dilakukan sejak masa *golden age* seorang anak dapat menjadi pembentukan karakter untuk menjadi manusia yang peduli lingkungan. Kelas Berbagi dapat memberikan bekal untuk generasi emas dalam peduli, menjaga, dan mengelola lingkungan untuk tetap lestari. Aplikasi BOCIL KELING merupakan wujud adaptasi pengembangan karakter peduli lingkungan sesuai dengan perkembangan teknologi digital yang berkembang pesat. Bermain itu juga bermanfaat bagi lingkungan.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Cilacap Pesona Pesisir Simanja

#### PT. PERTAMINA PATRA NIAGA - REGIONAL JBT INTEGRATED TERMINAL CILACAP



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Cilacap (ITC) merupakan salah satu unit bisnis dibawah Marketing Operation Region IV Semarang yang berlokasi di Kecamatan Cilacap Selatan, Kabupaten Cilacap, Jawa Tengah bergerak di bidang Distribusi BBM/BBK. Adapun produk BBM/BBK yang didistribusikan berupa Avtur, MFO, Pertamina Dex dan Solar. Integrated Terminal Cilacap memiliki kapasitas penyimpanan BBM/BBK sejumlah 41.500 KL.

#### EFISIENSI ENERGI

PT Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Cilacap membuat inovasi penggantian jenis AC dari SKEM 2 menjadi SKEM 4. Melalui program "SKEM 4.0" menghemat pemakaian energi sebesar

**144,47 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Inovasi Juragan Pinky dengan pembuatan unit tungku konversi gas sehingga dapat menurunkan emisi. Melalui program "Juragan Pinky" mereduksi emisi sebesar

**1,6884 Ton CO<sub>2</sub>eq**

#### 3R LIMBAH B3

Inovasi Miner Super Filter yang digunakan hanya satu buah untuk setiap pompa selama satu tahun. Melalui program "Miner Super" mengurangi limbah B3 sebesar

**0,01944 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	BIRU	HIJAU	EMAS							



Museum Mangrove Digital dan Petani Pesisir merupakan Program Wisata SIMANJA yang didirikan pada tahun 2023. Simanja merupakan program keanekaragaman hayati PT Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Cilacap. Tetapi, dengan seiring berjalannya waktu program tersebut berkontribusi bagi kemandirian masyarakat Kelurahan Kutawaru. Munculnya program ini karena adanya masalah kemiskinan dan kesehatan di Kelurahan Kutawaru melalui Kelompok Tani Hutan Sida Asih yang mengelola pertanian mangrove dan pertanian sayuran. Adanya Museum Mangrove Digital dan Petani Pesisir terus ditingkatkan guna mengembangkan kegiatan yang memberi dampak ekonomi dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat maupun lingkungan.

Museum Mangrove Digital dan Petani Pesisir merupakan inovasi yang dapat menjawab kebutuhan kelompok rentan kategori orang lanjut usia. Terdapat 7 orang lansia yang tergabung dalam Kelompok Tani Hutan Sida Asih. Kelompok rentan tersebut merupakan para lansia mantan TKI yang sepulangnya ke Indonesia belum memiliki lapangan pekerjaan sehingga akhirnya tergabung dalam ekowisata SIMANJA dengan mengembangkan pembibitan mangrove. Namun, adanya inovasi Museum Mangrove Digital dan Petani Pesisir mampu dalam mengurangi kelompok rentan. Hal ini kelompok lansia sebagai penerima manfaat dengan meningkatkan pendapatan.

Dalam mengembangkan inovasi sosial tersebut PT Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Cilacap juga memiliki *Core Competency* yang dilakukan untuk membantu mengembangkan Museum Mangrove Digital dan Petani Pesisir. *Core Competency* salah satunya dilakukan oleh Sales Service and General Affair (SSGA) dengan memberikan pelatihan perluasan jaringan pemasaran yang dilakukan karena adanya website simanja.id pada kegiatan Training Capacity Building Service Excellent & Communication Skill dan melaksanakan pelatihan dalam manajemen keuangan oleh kelompok. Maka, hal ini akan membantu perluasan pemasaran, sehingga dapat memenuhi kebutuhan harian masyarakat.

Museum Mangrove Digital dan Petani Pesisir mempunyai inovasi yang memiliki keterkaitan dengan LCA yaitu Green Post Guard yang muncul karena adanya gagasan Koordinator Pengelolaan Limbah Non B3 dan Tim HSSE PT Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Cilacap. Hal ini dengan memanfaatkan timbulan limbah scrap pipa dan besi untuk membuat Green Post Guard bagi mitra binaan yang dapat dimanfaatkan untuk monitoring dan patrol mangrove di Kelurahan Kutawaru. Adanya inovasi ini berdampak pada penurunan emisi sebesar 2,702 Ton CO<sub>2</sub>e dan penurunan biaya atau penghematan Rp. 151.146.

Dalam mengembangkan inovasi sosial PT Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Cilacap sudah mampu memberikan manfaat pada masyarakat. Hal tersebut diukur dengan Kompas berkelanjutan yang mempunyai 4 aspek yaitu alam, sosial, ekonomi, dan kesejahteraan. Pada aspek alam berdampak pada penurunan emisi gas rumah kaca sebesar 4972,5 ton Co<sub>2</sub> Eq/

Ha. Aspek sosial berdampak dengan adanya sarana belajar dan riset dari Universitas Jenderal Soedirman dalam pengelolaan makanan dari mangrove. Untuk dampak pada aspek ekonomi, terdapat peningkatan pendapatan kelompok tani hutan Sida Asih yang rata-rata kenaikan pendapatan tersebut sebesar Rp 1.400.000. Terakhir, pada aspek kesejahteraan berdampak pada penurunan kasus balita gizi kurang 22 orang yang berkontribusi pada penurunan bayi yang mempunyai risiko stunting sebanyak 26 orang dan penurunan kasus 7 orang ibu hamil.

Berjalannya program Museum Mangrove Digital dan Petani Pesisir yang dikembangkan oleh PT Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Cilacap sudah mampu memberikan dampak positif bagi masyarakat hal ini dapat membantu mengurangi permasalahan kemiskinan dan kesehatan di Kelurahan Kutawaru melalui adanya Kelompok Tani Hutan (KTH) Sida Asih dengan mengembangkan pertanian mangrove yaitu wisata virtual dan mengatasi permasalahan kesehatan balita melalui pengolahan sayuran dengan adanya petani sayur.





## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT Pertamina Patra Niaga - IT Makassar

### SAPD : Lindungi Generasi Emas Penerus bangsa

#### PT. PERTAMINA PATRA NIAGA - REGIONAL SULAWESI INTEGRATED TERMINAL MAKASSAR



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Makassar merupakan perusahaan yang mengadakan penerimaan, penimbunan, dan penyaluran BBM, berlokasi di Kel. Ujung Tanah, Kec. Ujung Tanah, Kota Makassar, Sulawesi Selatan. PT Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Makassar didirikan oleh STANVAC pada tahun 1925 dan dioperasikan mulai tahun 1960 dengan status sewa lahan dari PT Pelindo IV Cabang Makassar di lahan daratan seluas 67.799 m<sup>2</sup> dan perairan 21.099 m<sup>2</sup>

#### EFISIENSI ENERGI

Program "Intertank Tank to Tank" merupakan perubahan metode penyaluran dalam kegiatan penimbunan BBM. Melalui program ini dapat menghemat pemakaian energi sebesar

**250 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Program GATOKACA merupakan perubahan dari gasket TBA menjadi gasket high temperature untuk mencegah losses dan kaca foam chamber. Melalui program ini dapat menurunkan emisi sebesar

**0,2 Ton CO<sub>2</sub>**

#### PENURUNAN BEBAN PENCEMAR AIR

Program inovasi Sirkuit QRU Repound merupakan memodifikasi pengoperasian mobil QRU dengan sistem sirkulasi. Melalui program ini memberikan dampak perbaikan lingkungan berupa pencegahan ceceran minyak BBM sebesar

**8 m<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	---	BIRU	HIJAU	BIRU	HIJAU	HIJAU	EMAS							

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

ppkl.menlhk.co.id

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppkl\_klhk

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

Kelurahan Pattingalloang, terletak di ujung Kota Makassar, berbatasan dengan Pelabuhan Pelelangan Ikan Paotere dan jalur tol Reformasi. Namun, di balik keramaian itu terdapat masalah serius di dalamnya. Berdasarkan data pemetaan sosial tahun 2018 ditemukan banyak pekerja anak di bawah umur, mulai usia 7-13 tahun, yang bekerja di TPI Pelabuhan Potere sebagai kuli angkut. Selain itu, angka kekerasan terhadap perempuan tergolong tinggi, dan ada sekitar 48 anak yang mengalami kekerasan. Perbuatan kekerasan terhadap anak adalah hal yang tidak dapat ditoleransi karena dapat mempengaruhi kesehatan mental anak kedepanya.

Melihat permasalahan tersebut PT Pertamina Patra Niaga - Regional Sulawesi Integrated Terminal Makassar mulai menginisiasi program inovasi sosial bernama SAPD (Sekolah Anak Percaya Diri) yang bertujuan untuk menjawab permasalahan tersebut. Program tersebut dimulai sejak tahun 2018 dan terus berlanjut hingga tahun 2023 dengan tujuan untuk membentuk keluarga yang Tangguh dan mandiri.

Program SAPD dibentuk sebagai wadah bagi anak-anak yang mengalami atau berpotensi mengalami KDRT. Program ini memberikan pendampingan psikologis untuk meminimalisir dampak terhadap kesehatan mental mereka sejak dini. SAPD juga menerapkan inovasi kurikulum yang melibatkan kolaborasi dengan

berbagai pemangku kepentingan untuk menciptakan metode yang tepat dalam menggali potensi anak dan meningkatkan rasa percaya diri mereka. Beberapa kurikulum yang diterapkan mencakup pengembangan minat dan bakat serta pelestarian lingkungan. Sasaran inovasi ini diperluas untuk mencakup orang tua melalui edukasi, parenting, dan usaha. Dampak dari program ini meluas, misalnya munculnya kelompok UMKM baru yang meningkatkan perekonomian keluarga, dan lulusan SAPD yang dapat membangun usaha sanggar seni. Program ini juga berhasil menurunkan tingkat KDRT di Kelurahan Pattingalloang.



Program inovasi sosial SAPD (Sekolah Anak Percaya Diri) telah menjawab kebutuhan kelompok rentan di Kelurahan Pattingalloang. Pertama, kelompok anak-anak, yang setelah intervensi program, mengalami penurunan risiko KDRT dan mendapatkan akses untuk mengembangkan minat dan bakat mereka. Selanjutnya, kelompok perempuan, yang setelah intervensi program, mendapatkan kesempatan kerja yang sama dalam posisi sosial.

Perusahaan berkontribusi dalam program ini dengan menerapkan pengetahuan yang didasarkan pada *core competency* yang dimiliki. Melalui departemen SS&GA Sales Services, Perusahaan memberikan pelatihan manajemen kepada kelompok SRIKANDI. Kemudian, melalui departemen HSSE Perusahaan memberikan pelatihan APAR bagi siswa yang mengikuti program SAPD.

Dalam konteks kajian *Life Cycle Assessment* (LCA), program inovasi sosial mempunyai indirect kontribusi berupa aktivitas budidaya tanaman lidah mertua, program SAPD dapat menurunkan polusi udara sebesar 8,23 ppm CO atau setara dengan 13,03 ppm CO<sub>2</sub>.

Program SAPD telah memberikan perubahan signifikan dalam beberapa aspek kehidupan. Berdasarkan konsep *Compass Sustainability*, program ini telah menurunkan CO<sub>2</sub> di udara sebesar 8,23 ppm, memperbaiki kualitas air sumur, dan mengurangi timbulan sampah RT Kota Makassar sebesar 0,000019%. Dalam aspek ekonomi, program ini telah meningkatkan pendapatan remaja anggota kelompok usaha Percaya Diri Collection sebesar Rp. 143.076/bulan, meningkatkan pendapatan ibu-ibu anggota kelompok UMKM Srikandi sebesar Rp. 323.077/bulan, dan menghemat penggunaan filtrasi air sebesar Rp. 80.000 per bulan dalam setiap KK. Dalam aspek sosial, program ini telah meningkatkan kepercayaan diri pada 45 anak, mendorong 13 remaja untuk bergabung dalam kelompok usaha Percaya Diri Collection, mendorong 13 orang tua untuk bergabung dalam kelompok usaha Srikandi, dan meningkatkan pengetahuan pada 54 orang tua dalam materi parenting. Dalam aspek *well being*, program ini telah membuka kesempatan kerja bagi perempuan dan lulusan SAPD yang sudah dewasa, serta memberikan pendampingan berbasis kurikulum SAPD kepada 168 anak.

Sebelum program SAPD ada, anak-anak di Kelurahan Pattingalloang biasanya menjadi kuli angkut, berjualan keliling, atau bermain di sudut-sudut pemukiman yang padat. Namun, setelah program SAPD hadir, mereka mendapatkan berbagai aktivitas baru yang membantu mereka berkembang menjadi generasi emas, penerus bangsa.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT PLN Nusantara Power UP Muara Karang

### Denting Nusantara: Balita Sehat Keluarga Sejahtera

#### PT. PLN NUSANTARA POWER UP MUARA KARANG



Deskripsi Perusahaan

PT PLN Nusantara Power UP Muara Karang (PT PLN NP UPMKR), sebagai bagian dari PT PLN Nusantara Power, merupakan pembangkit listrik tenaga gas dan uap (PLTGU) berkapasitas terpasang mencapai 2.105 MW yang berlokasi di Jl. Pluit Karang Ayu No. 1, Kelurahan Pluit, Kecamatan Penjaringan, Kota Administrasi Jakarta Utara. Pada tahun 2022 PT PLN NP UPMKR membangkitkan energi listrik sebesar 6.596 GWh.

#### EFISIENSI ENERGI

Peralihan Metode Pencucian Strainer SWBP Secara Manual Menjadi Internal Cleaning System pada Strainer Sea Water Booster Pump PLTGU Blok 2 Muara Karang

**38.988 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Pengantian Turbomachinaery Advance Air Filtration GT 3.1

**43.476,58 Ton CO2e**

#### 3R LIMBAH B3

Automatic Oil Filling System Pada Bypass Damper Untuk Menurunkan Limbah B3 Majun PLTGU Blok 2

**0,15 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	MERAH	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	EMAS

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

ppkl.menlhk.co.id

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klhk

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

Berangkat dari permasalahan stunting yang masih menjadi prioritas nasional, PT PLN Nusantara Power UP Muara Karang menginisiasi program Denting Nusantara sebagai upaya kontribusi menjawab permasalahan tersebut. Program yang berjalan dari tahun 2020 ini bertujuan untuk mengurangi jumlah stunting khususnya di Kelurahan Pluit, Kota Jakarta Utara yang berjumlah 53 anak dan termasuk dalam keluarga miskin. Dalam program Denting Nusantara terdapat kegiatan pemberdayaan masyarakat yang disebut Komunitas KITA (Keluarga Peduli Balita) yang bertujuan agar masyarakat lebih peduli kepada pertumbuhan dan perkembangan balita. Selain itu, untuk memperlancar jalannya program ini terdapat aplikasi Jakarta GAUL yang digunakan untuk mendeteksi status gizi anak.

Program Denting Nusantara tidak hanya dilatar belakangi oleh banyak kasus stunting anak, namun ada beberapa permasalahan lain yaitu adanya penumpukan limbah tulang ikan kakap mencapai 60 kg/hari dan kurangnya deteksi dini pada balita dan pengetahuan orang tua akan pemenuhan gizi. Selain itu, ditemukan potensi adanya pusat industri perikanan DKI Jakarta dan adanya modal sosial yang tinggi. Realitas tersebut kemudian melahirkan inisiasi CSR melalui kegiatan pengolahan limbah tulang ikan menjadi tepung – yang memiliki manfaat dalam meningkatkan gizi bagi anak stunting. Kemudian terdapat Bank Sampah Bahari Utama yang membantu dalam pengolahan sampah serta turunan program yang bertajuk obrolan mama

tentang gizi (OMG). Khusus Program OMG merupakan kegiatan kolektif yang berisikan aktivitas sosialisasi dan pengembangan kapasitas penanganan masalah stunting.

Program Denting Nusantara mampu menghasilkan upaya penguatan kelompok rentan, khususnya keluarga yang tidak memiliki akses atas peningkatan kualitas tumbuh kembang balita yang layak. Setidaknya program ini mampu menjadikan 44 balita dari 53 balita stunting masuk pada kategori kondisi dapat diidealkan. Kontribusi lain dari program ini ialah juga dengan memberdayakan ibu balita stunting melalui kegiatan OMG. Tujuan dari kegiatan tersebut ialah untuk meningkatkan pengetahuan terkait pentingnya pemenuhan gizi bagi anak-anak. Tidak hanya berhenti di situ diupayakan juga kemandirian ekonomi melalui kegiatan pelatihan menjahit.

Melalui program Denting Nusantara perusahaan dan tim internal turut berkontribusi dalam pelaksanaan beberapa kegiatan. Hal itu, ditunjukkan dengan tim dokter perusahaan yang melakukan *transfer knowledge* pada kelas obrolan mama tentang gizi (OMG). Selain itu, tim keuangan dan administrasi memberikan pengetahuannya kepada masyarakat terkait pelatihan pembukuan administrasi dan keuangan untuk menunjang kapabilitas masyarakat. Tidak hanya itu, tim *information technology* membantu dalam pembuatan aplikasi Jakarta GAUL (Jaga Kesehatan keluarga Kita dengan Gizi Anak Unggul). Begitu juga dengan tim *engineering* membantu dalam implementasi teknologi solar *photovoltaic*.

PT PLN Nusantara Power UP Muara Karang melakukan kajian *Life Cycle Assessment* (LCA) atau penilaian daur hidup. Hasil kajian ini menunjukkan bawa hotspot dari proses produksi perusahaan memicu potensi pada Green House Gases (GHG) atau penipisan ozon sebesar  $4,7 \times 10^{-10} \text{kg Co}_2 \text{ eq/kWh}$ . Melalui program



dan kegiatan perusahaan bersama dengan masyarakat berupaya mengurangi emisi dan gas metana yang kemudian bisa mengurangi kerusakan lapisan ozon yang dilakukan oleh Komunitas KITA dengan memanfaatkan limbah tulang ikan kakap sebagai bentuk pengurangan limbah tulang ikan.

Program Danting Nusantara berkontribusi dalam pencapaian *sustainability compass* yang terdiri dari empat aspek. Pada aspek lingkungan, menunjukkan adanya penurunan pencemaran lingkungan dari limbah ikan sebesar 14,2% atau 1,2 ton per tahun. Pada aspek ekonomi, program Denting Nusantara berkontribusi dalam peningkatan pendapatan untuk Komunitas KITA rata-rata sebesar Rp 4.840.000/bulan. Pada aspek kesejahteraan, program ini memberikan dampak pada peningkatan pengetahuan ibu balita di 8 posyandu di Kelurahan Pluit. Sedangkan, pada aspek sosial, menunjukkan program ini mampu memberdayakan lebih dari 100 orang warga dan keberhasilan perubahan balita ideal sejumlah 44 balita.

Program ini merupakan program pemberdayaan masyarakat yang bertujuan untuk menekan angka balita stunting di wilayah Muara Karang. Melalui program ini, perusahaan bersinergi dengan masyarakat untuk meningkatkan taraf hidup keluarga, kesehatan balita, serta mengusahakan terciptanya kondisi masyarakat yang berdaya dari segi sosial, ekonomi, dan lingkungan.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT Semen Indonesia (Persero) Tbk - Pabrik Tuban

### Ecopark Kambangsemi: Wujud Tanggung Jawab Berkelanjutan

#### PT. PLN NUSANTARA POWER UP MUARA KARANG



Deskripsi Perusahaan

PT PLN Nusantara Power UP Muara Karang (PT PLN NP UPMKR), sebagai bagian dari PT PLN Nusantara Power, merupakan pembangkit listrik tenaga gas dan uap (PLTGU) berkapasitas terpasang mencapai 2.105 MW yang berlokasi di Jl. Pluit Karang Ayu No. 1, Kelurahan Pluit, Kecamatan Penjaringan, Kota Administrasi Jakarta Utara. Pada tahun 2022 PT PLN NP UPMKR membangkitkan energi listrik sebesar 6.596 GWh.

#### EFISIENSI ENERGI

Peralihan Metode Pencucian Strainer SWBP Secara Manual Menjadi Internal Cleaning System pada Strainer Sea Water Booster Pump PLTGU Blok 2 Muara Karang

**38.988 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Pengantian Turbomachinaery Advance Air Filtration GT 3.1

**43.476,58 Ton CO2e**

#### 3R LIMBAH B3

Automatic Oil Filling System Pada Bypass Damper Untuk Menurunkan Limbah B3 Majun PLTGU Blok 2

**0,15 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	MERAH	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	EMAS

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

ppkl.menlhk.co.id

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klhk

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

Ecopark Kambangsemi merupakan program inovasi sosial yang dikembangkan oleh PT Semen Indonesia Tbk - Pabrik Tuban dalam rangka optimalisasi lahan *greenbelt* dan embung pasca tambang tanah liat di Izin Usaha Pertambangan (IUP) *Clay* Tlogowaru seluas 17,82 Ha. Program ini mulai berjalan pada tahun 2021 dengan rencana exit pada tahun 2025. Program ini berangkat dari kewajiban perusahaan dalam menyiapkan rencana pasca tambang pada lahan eksplorasi *limestone* dan *clay* sebagai material utama dalam industri semen. Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2020 tentang Minerba mengamankan seluruh pemegang IUP dan IUPK untuk melaksanakan pengelolaan dan pemantauan

lingkungan pertambangan, termasuk kegiatan reklamasi dan/atau pasca tambang. Oleh karena itu, PT Semen Indonesia (Persero) Tbk - Pabrik Tuban pun turut melakukan kegiatan reklamasi dan pasca tambang sebagai bentuk kewajiban pemenuhan tanggung jawab. Pada implementasinya, Ecopark Kambangsemi berkembang dengan cara mengintegrasikan aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan dalam satu kawasan. Ecopark Kambangsemi kemudian diproyeksikan untuk menjadi area reklamasi yang produktif dan mendukung konservasi alam, potensi destinasi wisata dan edukasi (*plant tour* dan publik), pusat penelitian, pelatihan dan pengembangan bidang pertanian, perikanan, peternakan, dan perkebunan, serta peningkatan pendapatan masyarakat sekitar melalui kemitraan.

Program Ecopark Kambangsemi merupakan program yang merespons berbagai kompleksitas masalah. Program ini telah menjawab kebutuhan masyarakat rentan meliputi kelompok miskin, petani, perempuan dan ibu rumah tangga. Melalui Program Ecopark Kambangsemi sebanyak 5,1 % KK miskin di Desa Sembungrejo dan 5,9% KK Miskin di Desa Sembungrejo yang awalnya memiliki penghasilan tidak menentu, kini telah memiliki pendapatan di atas UMR Kabupaten Tuban 2023. Selanjutnya, terdapat 527 orang (petani *greenbelt*), 16 orang (petani pisang *cavendish*), 58 orang (tenaga reklamasi) mengalami peningkatan pendapatan lebih dari Rp 2.500.000. Selain itu, program juga memberikan pekerjaan dan penghasilan perempuan dan ibu rumah tangga dengan bekerja menjadi pengelola ecopark, pekerja pembibitan, 53 orang petani *greenbelt*.

Dalam implementasi Program Ecopark Kambangsemi, PT Semen Indonesia Tbk – Pabrik Tuban turut terlibat dalam aktivitas transfer pengetahuan *core competency* guna mendukung pengembangan Program Ecopark Kambangsemi. Aspek *core competency* yang dimiliki oleh PT Semen Indonesia (Persero) Tbk - Pabrik Tuban yang disalurkan pada program Ecopark Kambangsemi. Dalam kategori *market-interface capabilities*, aktivitas transfer pengetahuan yang dilakukan meliputi pelatihan pembuatan kue di KUB “Jafana Bakery dan Catering” dan pelatihan pengelolaan koperasi. Sedangkan kategori *infrastructure capabilities* meliputi pelatihan pengelolaan ayam petelur, pelatihan budidaya keramba ikan, nila hitam dan lele *booster*, serta pelatihan pengelolaan rumah hijau melon.

Program Ecopark Kambangsemi memiliki keterkaitan dengan hasil kajian *Life Cycle Assessment* (LCA). Keterkaitan ini terletak pada aspek *raw material*. Aspek ini berupa kegiatan penambangan bahan baku semen yaitu *clay* dan *limestone*. Kegiatan penambangan menghasilkan lahan pasca tambang yang wajib direklamasi sebagai pengelolaan lingkungan. Program Ecopark Kambangsemi menjawab permasalahan ini melalui kegiatan reklamasi dan pembibitan yang sekaligus melibatkan masyarakat sekitar perusahaan.



Adanya Program Ecopark Kambangsemi memberikan dampak pada aspek lingkungan, ekonomi, sosial dan *wellbeing*. Dalam aspek lingkungan, program ini diantaranya memberikan lahan produktif seluas 17,2 ha, meningkatkan serapan karbon per tahun sebesar 2,73 ton oleh pohon kayu putih, 477 ton oleh kebun pisang *cavendish*, serta meningkatkan serapan limbah kebun pisang *cavendish* sebesar 0,522ton menjadi 24.000 polybag pelepah pisang. Dalam aspek ekonomi, program ini mampu meningkatkan pendapatan petani dari rata-rata Rp. 1.500.000 menjadi Rp. 2.750.000 dan membantu mengurangi jumlah kelompok rentan dan mengentaskan kemiskinan hingga angka 5,1%. Dalam aspek sosial, program ini telah membuat 78 anggota petani *greenbelt* menjadi pengelola Ecopark Kambangsemi, adanya kelembagaan sosial (6 kelompok pengelola), kelembagaan sosial ekonomi yang mandiri oleh Koperasi Petani Greenbelt dan terjalinnya kemitraan dengan berbagai pihak. Dalam aspek *wellbeing*, dampak yang muncul adalah akses inklusif petani pada lahan, sarana produksi pertanian, dan jaringan multipihak dan inovasi pertanian yang berbasis kelestarian lingkungan.

Program Ecopark Kambangsemi merupakan wujud tanggung jawab PT Semen Indonesia Tbk – Pabrik Tuban terhadap masyarakat melalui area reklamasi yang produktif dan mendukung konservasi alam, potensi destinasi wisata dan edukasi yang berkontribusi dalam pembangunan masyarakat yang berkelanjutan dan sejahtera.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT Semen Padang

### Ikan Bilih Pembangkit Kehidupan Sejahtera

#### PT. SEMEN PADANG




**Deskripsi Perusahaan**

PTSP didirikan pada tanggal 18 Maret 1910 dengan nama NV Nederlandsch Indische Portland Cement Maatschappij (NV NIPCM) yang merupakan pabrik semen pertama di Indonesia. Tahun 1995, Pemerintah mengalihkan kepemilikan sahamnya di PTSP ke PT Semen Gresik (Persero) Tbk. Sejak tahun 2012 PTSP merupakan bagian dari Semen Indonesia Grup (SIG).

#### EFISIENSI ENERGI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Semen Padang adalah "POWER RANGERS (Pemanfaatan Energi Potensial Air Menjadi Energi Listrik Berdaya 17 kW Untuk Menurunkan Biaya Pemakaian Listrik Dengan Memodifikasi Arah Aliran Pipa Air dari WP ke Bak HPT Ind IV & V Untuk Menggerakkan Turbin Generator PLTMH)". Inovasi ini berhasil menurunkan energi sebesar

**154,52 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Semen Padang adalah "Dedusting System: Retrofit BHF & Ducting Cerobong Raw Mill 3C Indarung IV". Inovasi ini berhasil menurunkan emisi sebesar

**115,15 Ton Partikulat**

#### EFISIENSI AIR

Inovasi yang diterapkan oleh PT Semen Padang adalah "Debit Saver Water Plan Bukit Atas" Inovasi ini mampu menurunkan beban pencemar air sebesar

**246.064 M<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU		HIJAU	HIJAU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	EMAS

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

ppkl.menhk.co.id

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klhk

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

Danau Singkarak adalah danau terluas kedua di Sumatera Utara dengan luas 107,8 km<sup>2</sup>. Danau ini merupakan rumah bagi 19 spesies ikan asli, salah satunya adalah Ikan Bilih. Ikan Bilih merupakan ikan endemik di Danau Singkarak. Ikan ini memiliki nilai ekonomis yang tinggi bagi masyarakat di sekitar Danau Singkarak. Nilai ekonomis yang tinggi ini memberikan dampak terhadap peningkatan eksploitasi sumber daya Ikan Bilih tanpa memedulikan kelestarian sumber dayanya. Ikan Bilih masuk kategori VU (*Vulnerable*) oleh *International Union for Conservation of Nature* (IUCN) yaitu kategori spesies yang sedang menghadapi kepunahan di alam liar pada waktu yang akan datang. Padahal terdapat 1.113 kepala keluarga di sekitar danau yang menggantungkan hidupnya

dari ikan ini. Merespons hal tersebut, PT Semen Padang menginisiasi program inovasi sosial dengan nama "Rekan Bilih Si Danau Singkarak". Program ini merupakan akronim dari Revitalisasi Ikan Bilih untuk Mendukung Konservasi di Danau Singkarak. Program Rekan Bilih Si Danau Singkarak ditujukan sebagai upaya konservasi ikan bilih agar terhindar dari kepunahan.

Program Rekan Bilih Si Danau Singkarak terbukti memberikan dampak kepada kelompok rentan yaitu para nelayan di Desa Nagari Sumpur. Pada tahun 2022 terjadi peningkatan jumlah ikan bilih sebanyak 20.000 ekor dari hasil pemijahan yang dilakukan pada tahun 2021 dimana sebanyak 7.000 ekor telah dilepaskan kembali (*restocking*) pada reservat yang ada di Danau



Singkarak. Dari hasil *restocking* dan adanya reservat yang di inisiasi oleh PT Semen Padang berdampak positif pada peningkatan hasil tangkapan ikan nelayan Nagari Sumpur dari yang biasanya mendapatkan 2 kg/hari menjadi 5 kg/hari dengan rata-rata harga ikan bilih per kilogram adalah Rp 50.000.

Dalam mengembangkan program dan meningkatkan nilai bersama antara perusahaan dengan penerima manfaat program. PT Semen Padang juga turut terlibat dalam memberikan transfer pengetahuan *core competency* yang dimiliki perusahaan. Transfer pengetahuan yang diberikan meliputi *core competency* alat tangkap atau teknologi penangkapan Ikan Bilih, pengelolaan habitat ikan, manajemen area konservasi, manajemen populasi, dan implementasi. Dari transfer pengetahuan yang dimiliki perusahaan dan disampaikan kepada masyarakat, diharapkan dapat meningkatkan kapabilitas dan/atau kemampuan masyarakat dengan adanya program Rekan Bilih Si Danau Singkarak meliputi *Market-interface capabilities*, *Infrastructure capability* dan *Technological capability*.

Berdasarkan kajian LCA yang telah dilakukan oleh PT Semen Padang, dari kategori timbulan limbah non B3 dampak yang dihasilkan yaitu GWP dan PO. Setelah dilaksanakan program Rekan Bilih Si Danau Singkarak, program ini mampu mengurangi dampak GWP keseluruhan proses produksi semen di PT Semen Padang sebesar 0,23% atau setara dengan

0,2560 Ton CO<sub>2</sub> eq, serta dapat mengurangi dampak *Photochemical Oxidation* sebesar 0,205% atau setara dengan 7,04E-08 Ton C<sub>2</sub>H<sub>4</sub> eq. Pengurangan dampak tersebut disebabkan oleh pemanfaatan limbah non B3 sebagai bahan-bahan penunjang pembangunan reservat sehingga limbah non b3 tidak menimbulkan dampak karena tidak diolah sampai disposal.

Pengimplementasian Program Rekan Bilih Si Danau Singkarak memiliki dampak positif terhadap lingkungan, sosial, ekonomi dan *wellbeing*. Dari sisi lingkungan, program ini berdampak pada peningkatan populasi ikan bilih dan terhindar dari kepunahan melalui pemijahan dan pembiakan alami serta kegiatan *restocking* Ikan Bilih di Danau Singkarak. Dari sisi sosial, pembuatan reservat dan *restocking* ikan bilih dan sosialisasi kepada masyarakat tentang cara penangkapan ikan yang lebih ramah lingkungan dapat mengubah perilaku dalam melakukan penangkapan yang lebih ramah lingkungan dan ekosistem. Dari segi ekonomi, terjadi peningkatan pendapatan sebagai dampak dari meningkatkan populasi ikan Bilih di Danau Singkarak sebagai dampak positif program ini. Kelompok nelayan mengalami peningkatan tangkapan ikan yang semula 2kg menjadi 4kg, hal ini mempengaruhi penghasilan yang mereka dapatkan. Dari sisi *wellbeing*, adanya program ini mendorong munculnya Peraturan Gubernur Nomor 4 Tahun 2023 sebagai bentuk dukungan pemerintah kepada program. Dalam kebijakan tersebut terdapat pelarangan dan pembatasan penggunaan alat tangkap ikan yang berbahaya. Tentunya ini berdampak pada terjaganya ekosistem danau dan kearifan lokal masyarakat Nagari Sumpur yang secara tidak langsung melindungi nelayan lokal.

Program Rekan Bilih Si Danau Singkarak merupakan wujud kepedulian PT Semen Padang dalam hal konservasi ikan endemik yang menjadi mata pencaharian masyarakat di sekitar habitat. Melalui Program Rekan Bilih Si Danau Singkarak, PT Semen Padang telah berkontribusi dalam membantu menciptakan kelestarian lingkungan dengan tetap mewujudkan penghidupan masyarakat yang sejahtera.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT Timah Tbk, TB Batu Besi

### Protein Nabati: Tunas Baru Desa Badau

#### PT. TIMAH TBK, TB BATU BESI



Deskripsi Perusahaan

PT Timah TBK UPTP Batu Besi memiliki luas wilayah pertambangan yakni 599,56 Ha. Kapasitas produksi sebesar 7.540 ton mineral logam (timah).

#### EFISIENSI ENERGI

Inovasi yang diterapkan oleh PT. Timah Tb Batu Besi adalah "MODIFIKASI ALUR PROSES RECOVERY SHP UNTUK EFISIENSI PENGGUNAAN ALAT BERAT". Inovasi ini berhasil menurunkan energi sebesar

**112,32 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Inovasi yang diterapkan oleh PT. Timah Tb Batu Besi adalah "Efisiensi Loading dan Feeding Material dengan Penambahan Rotary Screen". Inovasi ini berhasil menurunkan emisi sebesar

**8,003 ton CO<sub>2</sub> Eq**

#### EFISIENSI AIR

Inovasi yang diterapkan oleh PT. Timah Tb Batu Besi adalah "RE-DESIGN POS MONITOR AIR FASILITAS PEMECAH ORE". Inovasi ini berhasil menurunkan beban pencemar air sebesar

**126.000 M<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT											BIRU	HIJAU	HIJAU	EMAS

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



ppkl.menlhk.co.id



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL

Program Terpadu Inovasi Nanas Badau Belitung Indonesia (PROTEIN NABATI) merupakan program inovasi yang dilaksanakan oleh PT Timah Tbk TB Batu Besi. Pelaksanaan program ini telah dimulai sejak tahun 2020 di Desa Badau, Kecamatan Badau, Kabupaten Badau. PROTEIN NABATI membentuk dan memberdayakan Kelompok Tani Aik Jelutung untuk melakukan budidaya nanas badau di lahan eks tambang timah dengan sistem tumpang sari menggunakan tanaman cabai dan budidaya lebah madu trigona. Selain itu sasaran program ini juga tertuju pada kelompok UMKM 2Y untuk kegiatan produksi berbagai produk olahan nanas.

Adanya program PROTEIN NABATI di latar belakangnya adanya permasalahan yang terjadi adalah tingginya permintaan nanas badau di masyarakat, namun produktivitas atau ketersediaan nanas badau di pasaran cenderung masih rendah. Lalu sistem penjualan nanas badau dalam kondisi buah segar juga dirasa masyarakat belum memberikan keuntungan optimal karena hanya memperjual nanas saja. Hal ini didukung dengan masih adanya kelompok rentan sebagai kelompok miskin. Di sisi lain, Pulau Belitung memiliki lahan bekas tambang timah yang sangat luas dan selama ini belum termanfaatkan untuk tanaman produktif, sehingga lahan tersebut menjadi potensi yang dimanfaatkan untuk program ini.



Pemberdayaan masyarakat dilakukan dengan rekayasa agronomi untuk mengembalikan unsur hara tanah melalui pembuatan dan penerapan *biochar* dari kotoran ayam, *cocopeat* dari serabut kelapa, dan pupuk organik cair dari limbah kulit nanas. Hal tersebut akan membantu penggunaan kembali lahan bekas tambang. Optimalisasi lahan juga dilakukan sistem tumpang sari menggunakan tanaman cabai dan budidaya lebah madu trigona. Di sisi lain, untuk menambah ekonomi bagi kelompok UMKM 2Y dilakukan kegiatan produksi berbagai produk olahan nanas seperti dodol nanas, tar nanas, nastar dan bolu nanas sebagai produk inovasi. Kegiatan tersebut dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan kemiskinan yang dialami kelompok tersebut, sehingga program PROTEIN NABATI hadir menjawab permasalahan tersebut.

Dalam implementasi program PROTEIN NABATI terdapat transfer pengetahuan dan keterampilan *core competency* perusahaan terutama terkait kapasitas diantaranya *infrastructure capabilities* dan *market-interface capabilities*. Dalam transfer *infrastructure capabilities* unit melalui Tim dari Bidang Sekretariat melakukan pelatihan formal telah dilaksanakan untuk Kelompok Tani Aik dan Kelompok UMKM 2Y. Lalu untuk *market-interface capabilities*, perusahaan melalui unit Tim dari Bidang P2P memiliki pengetahuan pengendalian pemasaran produksi dan pemasaran dan penjualan produk yang menasar pada kelompok UMKM 2Y.

Dalam ruang lingkup *Life Cycle Assessment (LCA)*, *hotspot* perusahaan terletak pada unit gudang yang berdampak pada *Global Warming Potential (GWP)* dari timbulan limbah padat non B3 sebesar 0,0355 kgCO<sub>2</sub>eq/ton produksi. Upaya perbaikan yang dilakukan perusahaan adalah dengan pemanfaatan limbah besi bekas serta limbah pallet kayu bekas untuk mendukung sarana prasarana dalam pelaksanaan PROTEIN NABATI. Bukti kemajuan pada tahun 2023 sebesar 0,059 kgCO<sub>2</sub>eq/ton. Dengan demikian terjadi penurunan dampak GWP sebesar 0,0296 kgCO<sub>2</sub>eq/ton.

Program PROTEIN NABATI telah memberikan dampak kepada penerima manfaat dan lingkungan sekitar. Jika ditinjau dari konsep *sustainability compass*, dampak yang diberikan program meliputi lingkungan, ekonomi, sosial dan *wellbeing*. Pada bagian lingkungan perusahaan diantaranya mampu menurunkan emisi GRK dari pemakaian pupuk kimia sebesar 0,0384 TonCO<sub>2</sub>eq. Selain itu, pada aspek sosial, perusahaan mampu membentuk 2 kelompok yakni Kelompok Tani Aik Jelutung dan UMKM 2Y. Pada aspek ekonomi, perusahaan dapat membantu penghematan dari pemanfaatan limbah kulit nanas untuk pupuk organik cair sebesar Rp 188.722 (pada tahun 2020-2023). Sedangkan pada aspek *wellbeing*, perusahaan mampu berkontribusi untuk meningkatkan kapasitas kelompok UMKM 2Y terkait penjaminan mutu produk dan pemastian kualitas bahan baku untuk produk olahan nanas badau.

PT Timah Tbk TB Batu Besi mampu membuktikan bahwa perusahaan secara serius untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat setempat dengan membentuk dua kelompok yakni Tani Aik Jelutung dan UMKM 2Y dengan penerapan berbagai kegiatan untuk budidaya nanas badau dan meningkatkan perekonomian bagi kelompok agar mampu keluar dari kondisi kemiskinan.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT Austindo Nusantara Jaya Agri

### Merintis Kedaulatan Pangan di Tanah Minang

#### PT. AUSTINDO NUSANTARA JAYA AGRIS



Deskripsi Perusahaan

PT. Austindo Nusantara Jaya Agri (ANJA) adalah perusahaan perkebunan kelapa sawit yang berlokasi di Kecamatan Simangambat, Kabupaten Padang Lawas Utara dan Kecamatan Huristak, Kabupaten Padang Lawas, Provinsi Sumatera Utara dengan kapasitas produksi CPO (Crude Palm Oil) mencapai 60 ton per jam. PT. Austindo Nusantara Jaya Agri (ANJA) memiliki areal HGU seluas 9.411,95 Ha.

#### EFISIENSI ENERGI

RITASE SLUDGE (Gravity System For Heavy Phase Sludge) dapat mengefisiensikan energi sebesar

**105,02 GJ**

#### EFISIENSI AIR

Pemanfaatan Air Ekstraksi Losses untuk Penyiraman Tanaman dan Pencucian Alat Laboratorium mengefisiensikan air sebesar

**127,98 m<sup>3</sup>**

#### PENURUNAN EMISI

BAG FERTILIZER dapat menurunkan emisi sebesar

**43,23 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	-----	-----	-----	-----	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	EMAS	EMAS	EMAS

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

ppkl.menlhk.co.id

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klhk

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

Ketersediaan daging ayam di Kabupaten Padang Lawas Utara, Provinsi Sumatera Utara, cenderung rendah apabila dibandingkan dengan kebutuhan masyarakat. Karenanya, harga daging ayam di Kabupaten Padang Lawas Utara termasuk di dalamnya Desa Huta Baru, Kecamatan Simangambat, cenderung mahal. Selain daging ayam, ketersediaan ikan lele di wilayah ini juga lebih rendah apabila dibandingkan dengan kebutuhan masyarakat. Rendahnya ketersediaan dibanding dengan kebutuhan menyebabkan harga ikan lele di masyarakat cenderung mahal. Di sisi lain, ketersediaan lahan yang tidak termanfaatkan atau tidak produktif di Desa Huta Baru masih tergolong luas. Oleh karena itu, PT. Austindo Nusantara Jaya Agri (ANJA) memanfaatkan lahan tersebut untuk dioptimalkan

sebagai area pemberdayaan masyarakat melalui budidaya ikan lele dan ayam pedaging. Program inovasi sosial diberi nama PETANI BERINTEGRITAS (Pengembangan Ternak Ikan Berintegrasi dengan Unggas) dengan tujuan mencapai ketahanan pangan dan adaptasi perubahan iklim demi kehidupan yang berkelanjutan.

Program PETANI BERINTEGRITAS berhasil menjawab kebutuhan kelompok rentan yang dalam hal ini ibu-ibu rumah tangga kategori fakir miskin. Sebelumnya, mereka tidak memiliki penghasilan dan hanya mengandalkan pendapatan suami atau anggota keluarga lain. Namun, setelah diberdayakan, ibu-ibu rumah tangga kategori fakir miskin ini memiliki

aktivitas menjalankan budidaya ayam, ikan lele, melakukan komposting kotoran ayam, melakukan penanaman jagung skala kecil sebagai bahan baku pakan alternatif, melakukan resirkulasi air kolam ikan lele, membuat pakan alternatif, serta melakukan penjualan daging ayam dan ikan lele, sehingga mereka memperoleh pendapatan berkisar Rp. 495.023,00 per orang per bulan.

Transfer pengetahuan ANJA dilakukan dengan melibatkan berbagai departemen, tidak sebatas yang mengelola CSR/TJSL. Departemen R&D berperan memberi pelatihan terkait pemanfaatan kotoran ayam sebagai bahan baku kompos dan takaran bahan baku lainnya seperti EM4. Departemen Mill berperan memberi pelatihan masyarakat terkait resirkulasi air kolam budidaya ikan lele.

Pada laporan analisa daur hidup yang dilakukan perusahaan, dampak isu penting (*hotspot*) yang ditimbulkan adalah limbah padat Non B3 berupa timbulan umbut sawit dan besi bekas. Limbah padat Non B3 yang hanya menjadi timbulan di perusahaan tersebut kemudian dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai salah satu bahan baku alternatif, ampai saat ini berhasil memanfaatkan timbulan umbut sawit sebesar 0,480 ton. Dampak Global Warming Potential (GWP) dari timbulan limbah padat Non B3 pada kajian LCA 2023 pada *hotspot* tanaman Menghasilkan sebesar 0,002 Kg CO<sub>2</sub> eq/ton produksi. Melalui pemanfaatan umbut sawit terjadi penurunan dampak GWP dari timbulan limbah padat Non B3 sebesar 0,003 Kg CO<sub>2</sub> eq/ton produksi. Masyarakat juga memperoleh manfaat berupa penghematan biaya untuk pembelian pakan ternak pabrian.

Program juga telah memberikan manfaat ekonomi, sosial, lingkungan, dan kesejahteraan bagi kelompok sasaran maupun masyarakat secara umum. Secara ekonomi, program ini berhasil meningkatkan pendapatan kelompok masyarakat sasaran dari penjualan hasil budidaya ikan lele dan ayam serta memberikan manfaat ekonomi efisiensi biaya pakan ikan lele dan ayam melalui penggunaan



pakan alternatif. Secara sosial, program ini berhasil meningkatkan kapasitas dan kohesivitas anggota kelompok masyarakat sasaran. Secara lingkungan, program ini berhasil mengurangi emisi gas rumah kaca dari pengelolaan kotoran ayam menjadi kompos serta pengurangan pupuk kimia pada pertanian jagung sebagai bahan baku pakan alternatif melalui aplikasi kompos. Upaya pengurangan emisi gas rumah kaca serta pengintegrasian antara kegiatan budidaya ikan lele dan budidaya ayam mendorong program ikut berkontribusi terhadap upaya adaptasi dan mitigasi perubahan iklim. Secara kesejahteraan, program ini berhasil meningkatkan kapasitas kelompok terkait budidaya ikan lele, budidaya ayam, pembuatan pakan alternatif, terkait resirkulasi air budidaya ikan lele, pengelolaan kotoran ayam dengan komposting, tata kelola organisasi, dan pemasaran.

Program PETANI BERINTEGRITAS berhasil mengembangkan budidaya ikan lele dan ayam. Implementasi prosedur budidaya yang berkelanjutan dan ramah lingkungan menjadi landasan, dengan pemanfaatan kotoran ayam menjadi kompos dan pengurangan pupuk kimia pada pertanian jagung sebagai bahan baku pakan alternatif melalui aplikasi kompos. Program ini berhasil meningkatkan pendapatan anggota kelompok sasaran sekaligus mengurangi ketergantungan terhadap pasokan ikan lele dan ayam dari luar daerah, menjamin kedaulatan pangan warga.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT. Indonesia Power - Unit Jasa Pembangkitan PLTGU Cilegon Domba Garut untuk Kesejahteraan

#### PT. PLN INDONESIA POWER - UNIT JASA PEMBANGKITAN PLTGU CILEGON



Deskripsi Perusahaan

PT. Indonesia Power adalah anak Perusahaan PT PLN (Persero) yang menjalankan usaha dalam bidang Pembangkitan Tenaga Listrik dan Jasa Operasi dan Pemeliharaan pembangkit. Sejarah singkat dari perusahaan ini diawali dari meningkatnya permintaan terhadap energi listrik yang tidak sejalan dengan pertumbuhan dan pembangunan pembangkit.

#### EFISIENSI ENERGI

MILOGAS OPTION (Mitigasi Loss Gas Dengan Optimasi Switch Operation GT Tanpa Stop ST) merupakan perubahan prosedur untuk menghindari kehilangan produksi saat proses change over turbin gas.

**9.620,60 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Smart Sensor Buzzer Fuel Gas Pressure Low merupakan modifikasi sistem dengan penambahan alat smart sensor buzzer

**10,465.42 Ton CO2eq**

#### 3R LIMBAH B3

Program (Pengurangan Limbah Majun) dengan Penggunaan Spesial Tools Pelepas Spiral Wound Gasket Tipe A-M-10

**0,621 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	EMAS								

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

ppkl.menlhk.co.id

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klhk

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

Desa Sukamaju merupakan salah satu desa penghasil komoditas pertanian berupa tanaman padi, sayur, dan berbagai macam jenis hortikultura dengan luas mencapai 139 ha. Meskipun demikian, sistem perairan di lahan pertanian ini masih terbagi menjadi dua, yaitu menggunakan teknik irigasi yang telah dibangun oleh pemerintah, sementara separuh yang lain masih mengandalkan pertanian tadah hujan. Hal ini menimbulkan ketimpangan produktivitas lahan yang dimiliki. Pada lahan yang menggunakan sistem irigasi, produktivitasnya tergolong cukup tinggi sehingga dapat ditanami sebanyak dua hingga tiga kali dalam setahun. Sedangkan area yang hanya memanfaatkan tadah hujan hanya dapat dimanfaatkan satu kali dalam setahun.

Untuk mengatasi minimnya pendapatan yang diperoleh dari hasil bertani, sebagian masyarakat berupaya untuk mengembangkan peternakan kambing dan domba. Mulanya, PT. PLN Indonesia Power Cilegon PGU telah berupaya untuk mendorong optimalisasi peternakan yang dimiliki. Namun, kelompok belum dapat mengelola peternakan yang dimiliki secara efektif dan seringkali stimulan program berupa kambing yang diberikan langsung dijual sehingga program tidak dapat bergulir secara berkelanjutan. Berangkat dari permasalahan itu, perusahaan mengevaluasi upaya pemberdayaan yang dilakukan dan berkoordinasi dengan Dinas Ketahanan Pangan, Pertanian, dan Peternakan (KP3) Kabupaten Serang. Hasil dari koordinasi ini yang kemudian dijadikan rujukan oleh perusahaan dalam

menciptakan program Kandang Millennial Sentra Ternak Domba Sukamaju (KAMI SERBA MAJU) yang bermitra dengan Kelompok Tani Mandiri Bersama pada tahun 2019. Pada pengembangannya, muncul inovasi baru dari kelompok berupa *'Integrated Farming Berbasis Sharing Plasma (TEGAR BERSAMA)*. Melalui mekanisme ini, peternak dapat meningkatkan jumlah domba sebanyak 30 ekor dengan total sebanyak 65 ekor pada tahun 2023.

Program KAMI SERBA MAJU melibatkan peternak yang tergolong dalam kelompok rentan di Desa Sukamaju. Keterlibatan kelompok rentan ini juga telah menciptakan dampak secara positif. Salah satu bentuk perubahan positif yang dirasakan adalah meningkatnya kemampuan anggota dalam mengembangkan peternakan domba. Peningkatan ini sangat terlihat karena sebelumnya, dari lima anggota kelompok hanya satu yang dapat mengembangkan usaha peternakannya. Namun, pada tahun 2023 ini, seluruh anggota telah memiliki peternakan sendiri dengan jumlah kambing berkisar antara 8-15 ekor.

Manfaat yang dirasakan juga tidak dapat dilepaskan dari kontribusi pihak internal perusahaan dalam upaya *transfer* pengetahuan yang mereka miliki. Beberapa upaya ini, ditunjukkan dengan adanya upaya peningkatan kapasitas masyarakat pada bidang *market interface*, infrastruktur, serta teknologi. Salah satu bentuk kontribusi nyata yang dilakukan adalah pembuatan desain kandang untuk *breeding* yang memudahkan untuk mengelola limbah yang didampingi oleh unit K3L perusahaan. Selain itu, beberapa unit yang telah terlibat dalam upaya pemberdayaan ini diantaranya mencakup unit CSR, IT, dan produksi/pembangkitan.

Hadirnya program KAMI SUKA MAJU juga tidak dapat dilepaskan dari hasil LCA yang dilakukan oleh perusahaan. Meskipun dalam pengembangan program tidak menunjukkan posisi yang sepadan antara dampak yang timbul dalam kapasitas industrial dengan pengembangan upaya pengatasan masalah dalam lingkup komunitas, tetapi upaya tersebut tetap

diharapkan mampu menjadi inisiatif untuk mengurangi dampak dan diharapkan akan menjadi percontohan sehingga pada proses replikasi secara masif akan dapat melakukan pengurangan dampak yang sepadan. Salah satu upaya yang dilakukan melalui program ini yaitu menerapkan sumber Energi Baru Terbarukan untuk menekan laju emisi hingga 2,7 Ton/CO<sub>2</sub> per tahun dengan penggunaan PLTS berkapasitas 3 KWp yang dipasang berbasis *hybrid on grid*. Penggunaan PLTS tersebut juga diharapkan turut menekan laju GHG, ODZ, dan Hujan Asam.

Keberlanjutan program menjadi hal yang penting dalam melakukan implementasi program. Hal ini bertujuan agar program yang ada terus mampu menciptakan dampak positif serta mendorong kemandirian di masyarakat. Jika dilihat dari *sustainability compass*, program ini telah memberi dampak keberlanjutan, baik dari segi ekonomi, sosial, lingkungan, maupun kesejahteraan. Beberapa dampak tersebut, yaitu: telah terjual 45 ekor dengan rata-rata harga Rp4.000.000,- per ekor dan Rp180.000.000,- dalam jumlah total, menjadikan kelompok sebagai *center of learning* bagi kelompok-kelompok peternak domba di wilayah Desa Cikeusal dan sekitarnya, menurunkan emisi sebesar 2,7 Ton CO<sub>2</sub> per tahun, dan para peternak inti dan peternak plasma memiliki modalitas untuk pengembangan usaha peternakan.

Melalui program KAMI SUKA MAJU, perusahaan bersama dengan para *stakeholders* terkait terus mengupayakan peningkatan kapasitas masyarakat, baik secara sosial maupun ekonomi sehingga manfaat yang tercipta dari program ini semakin dapat dirasakan secara luas dan berkelanjutan. Selain itu, melalui program ini perusahaan bersama dengan masyarakat juga berharap dapat berkontribusi dalam upaya penyelamatan lingkungan melalui potensi lokal yang dimiliki.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT. Indonesia Power - Unit Pembangkitan Mrica Berdaya dan Lestari Lewat Kopi

#### PT. PLN INDONESIA POWER - UNIT PEMBANGKITAN MRICA



Deskripsi Perusahaan

PT PLN Indonesia Power Mrica PGU Unit PLTA PB. Soedirman adalah salah satu unit pembangkitan PT PLN Indonesia Power anak perusahaan PT PLN (Persero) merupakan pembangkit listrik tenaga air yang berlokasi di Desa Bawang, Kecamatan Bawang, Kabupaten Banjarnegara yang berdiri pada tahun 1988. Total kapasitas pembangkitan yang dihasilkan adalah 180 MW.

#### EFISIENSI ENERGI

Reduksi Energy Loss melalui Peremajaan Komponen di Unit 1 yang memberikan dampak perbaikan kualitas lingkungan berupa efisiensi energi

**1567,99 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Emisi Loss Generator Set dengan Substitusi Bahan Bakar Dextrite Ramah Lingkungan yang memberikan dampak perbaikan kualitas lingkungan berupa penurunan emisi

**0,015 Ton CO<sub>2</sub>e**

#### 3R LIMBAH B3

Penambahan Leakage Pump Governor Actuator Oil pada PLTA PB Soedirman Unit 2 memberikan dampak perbaikan kualitas lingkungan berupa penurunan limbah B3

**0,32 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT										BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	EMAS

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

ppkl.menlhk.co.id

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klhk

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

Daerah Aliran Sungai (DAS) Mrica, Banjarnegara memiliki luas sekitar 1022 km<sup>2</sup> dengan topografi perbukitan. DAS Waduk Mrica banyak digunakan sebagai lahan pertanian kentang dan tanaman semusim lainnya. Meskipun demikian, pemanfaatan lahan ini kurang mempedulikan upaya konservasi lahan sehingga kerap terjadi erosi. Berdasarkan data yang terhimpun setidaknya kawasan DAS Mrica memiliki kondisi geografis dengan kemiringan lebih dari 50% serta curah hujan lebih dari 2500 mm per tahun. Selain permasalahan di bidang lingkungan, masalah sosial stunting menjadi salah satu masalah yang masih krusial di Kabupaten Banjarnegara. Pada tahun 2023, diperkirakan persentase stunting di wilayah ini berada pada persentase 17%.

Melihat permasalahan dan tantangan yang hadir PT. Indonesia Power - Unit Pembangkitan Mrica (Mrica PGU) mengembangkan program pemberdayaan berbasis pelestarian lingkungan dengan tajuk Kampung Kopi Konservasi. Tujuan dari inisiasi yang dilakukan ialah untuk mengubah perilaku tanam para petani dari penanam sayur semusim menjadi penanam komoditas tahunan. Tujuan tersebut memiliki upaya besar dalam pencegahan terjadinya erosi tanah yang menyebabkan sedimentasi waduk. Program ini juga dinilai menjadi jawaban atas permasalahan dan kebutuhan kelompok petani kopi khususnya yang berada di wilayah Desa Pegundungan dalam upaya menjaga kelestarian wilayah hulu sungai.

Kampung Kopi Konservasi melalui inovasi program ‘Serayu Asri’ memiliki 2 pokok kegiatan berupa BUMPER (Budidaya Kambing Perah) dan CETAR (Cegah Stunting Berkelanjutan) yang berupaya untuk menjaga keseimbangan antara pertanian kopi, kualitas kehidupan masyarakat, serta kelestarian wilayah hulu sungai. Program ini juga bertujuan untuk mendorong terciptanya produk kopi maupun produk inovasi turunan yang berkualitas, membentuk gerakan konservasi yang terintegrasi dengan pertanian dan peternakan, meningkatkan kapasitas petani kopi, serta mendorong terciptanya produk inovasi dari usaha pengolahan makanan berbahan dasar potensi lokal.

Inovasi dalam program Serayu Asri telah memberikan dampak bagi masyarakat yang berada pada kategori kelompok masyarakat miskin. Dari 99 penerima manfaat program, 70 diantaranya merupakan masyarakat miskin yang telah terentaskan melalui kegiatan budidaya kopi yang dilakukan. Masyarakat mendapatkan pengetahuan dan keterampilan baru mengenai pembibitan, penanaman, panen, hingga pasca panen yang diperoleh melalui *sharing knowledge* yang dilakukan antar kelompok petani kopi. Hasilnya, terdapat peningkatan pendapatan dari para penerima manfaat sebesar Rp325.000 menjadi Rp2.375.000/bulan.

Dalam proses implementasinya, perusahaan juga melibatkan beberapa fungsi internalnya untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan bagi masyarakat mengenai *market-interface capabilities*, *infrastructure capabilities*, dan *technological capabilities*. Hal ini dilihat sebagai komitmen perusahaan dalam memberdayakan masyarakat yang ada di sekitar wilayah operasinya. Beberapa upaya yang dilakukan oleh perusahaan dalam membagi pengetahuan yang dimiliki. Transfer pengetahuan yang dilakukan ialah terkait teknologi pendukung pada proses produksi tenaga listrik. Selain itu juga muncul

bentuk peningkat kapasitas melalui sosialisasi profil dan proses bisnis perusahaan dalam peningkatan *branding awareness* dan edukasi wawasan konservasi lingkungan.

Program Kampung Konservasi Kopi juga diselaraskan dengan hasil kajian LCA yang dimiliki oleh perusahaan. Isu utama yang diangkat adalah permasalahan mengenai sedimentasi waduk Mrica PGU sebagai dan yang semakin hari semakin mengalami pendangkalan. Permasalahan tersebut menyebabkan munculnya *water footprint* dimana volume air tawar yang digunakan untuk proses produksi listrik terus menurun. Pelaksanaan program Kampung Kopi Konservasi menjadi solusi dari permasalahan mengenai *water footprint* dimana akibat adanya budidaya kopi di hulu DAS Serayu menurunkan tingkat erosi tanah, sehingga dapat menghambat laju sedimentasi dan membuat kualitas dan volume air pada Dam lebih stabil.

Kehadiran Program Kampung Konservasi Kopi telah membawa dampak positif yang mampu mendukung keberlanjutan program. Melalui pendekatan *sustainability compass*, telah teridentifikasi beberapa dampak positif bidang dari segi ekonomi, sosial, lingkungan, serta kesejahteraan. Dampak-dampak positif ini diantaranya, yaitu: potensi peningkatan ekonomi kelompok petani kopi sebesar Rp250.000.000 pasca panen, adanya 1 orang *local hero* perempuan berprestasi tingkat nasional, penyerapan 1.130 Ton Co<sub>2</sub>, serta mengurangi tingkat pengangguran dan urbanisasi.

Program Kampung Konservasi Kopi merupakan salah satu contoh dari bagaimana suatu bisnis energi berbasis alam perlu mendapatkan sokongan yang berkelanjutan pula. Melalui upaya mengurangi erosi sekaligus *water footprint* dalam aktivitas program pemberdayaan masyarakat yang dilakukan, maka dapat tercipta suatu keberlanjutan lingkungan yang memiliki nilai dampak ekonomi. Dan sekali lagi pada konteks program Kampung Konservasi Kopi diselaraskan pada komoditas kopi yang juga memiliki nilai ekonomi yang tinggi.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT. Indonesia Power - Unit PLTP Gunung Salak Sejahtera Bersama ELANG BODAS

#### PT. PLN INDONESIA POWER – UNIT PLTP GUNUNG SALAK



**Deskripsi Perusahaan**

PT PLN Indonesia Power PLTP Gunung Salak merupakan salah satu unit Pembangkit Tenaga Listrik Panas Bumi yang merupakan bagian dari Kamojang POMU dimana terletak di Desa Purwabakti, Kecamatan Pamijahan, Kabupaten Bogor yang masuk dalam lingkup kawasan konservasi Taman Nasional Gunung Halimun Salak.



**EFISIENSI ENERGI**  
Increased Turbine Efficiency Dengan Desain Baru Baling - Baling Fan Pendingin Unit 1”

**15.775,164 GJ**

**PENURUNAN EMISI**  
“SORA (Smart Operator Realtime Assitant)”

**381,65 Ton CO2**

**EFISIENSI AIR**  
Klorinasi Effluent IPAL Untuk Pemenuhan Baku Mutu Pemanfaatan Air Penyiraman”

**871,6 m<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	EMAS

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

[ppkl.menlhk.co.id](http://ppkl.menlhk.co.id)

[Ditjen PPKL KLHK](#)

[@ditjenppk\\_klhk](#)

[Ditjen PPKL](#)

[@DitjenPPKL](#)

Pertanian dan Peternakan menjadi potensi sekaligus permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat di Desa Pulosari. Mahalnya harga pupuk, praktik *over fertilization* yang merusak kondisi tanah, dan minimnya pemahaman petani mengenai penyakit tanaman menjadi permasalahan pertanian yang kompleks untuk diselesaikan. Selain itu, limbah ternak yang dihasilkan oleh ternak warga juga belum dikelola dengan optimal sehingga cenderung mencemari aliran sungai.

Lebih lanjut, Desa Pulosari juga dihadapkan dengan permasalahan *stunting*. Desa ini menempati peringkat 1 desa dengan angka *stunting* tertinggi se-Kecamatan Kalapanunggal dengan jumlah 96 balita. Kasus *stunting* yang ada di wilayah ini tidak hanya dilatarbelakangi karena

minimnya gizi, tetapi juga oleh maraknya praktik pernikahan dini yang berdampak pada belum siapnya orang tua muda dalam memenuhi asupan gizi anaknya.

ELANG BODAS sebagai Program Pertanian Optimal yang Terintegrasi dengan Biodigester Desa Pulosari yang dijalankan oleh CSR PT. PLN IP Gunung Salak berupaya untuk mengatasi persoalan-persoalan tersebut di masyarakat sejak tahun 2021. Program tersebut memiliki dua program turunannya, yaitu PERMAISURY (Pemanfaatan Limbah Ternak Menjadi Bioslurry) dan SARASEHAN (Pulosari Sehat Sejahtera Mandiri). PERMAISURY bertujuan untuk meningkatkan produktivitas pertanian dan peternakan melalui agenda swasembada pupuk yang berasal dari limbah ternak untuk diubah menjadi Bioslurry plus



Trichoderma (BIO S+) yang berguna sebagai fungisida sekaligus pupuk organik cair. Program SARASEHAN berusaha untuk mengoptimalisasi peran Posyandu dalam upaya penanganan *stunting* di Desa Pulosari. Kegiatan pada program ini meliputi pengembangan ternak, pengembangan instalasi digester biogas, optimalisasi pertanian, serta kegiatan dapur umum posyandu dan peningkatan kapasitas kader Posyandu yang terintegrasi satu sama lain.

Program ini menasar pada masyarakat, baik yang tergolong dalam kelompok rentan maupun masyarakat umum. Kelompok rentan pada konteks program ini merupakan keluarga miskin dengan ekonomi rentan, keluarga dengan balita kurang gizi dan *stunting*, serta petani dengan tingkat ekonomi rendah dan terdampak perubahan iklim. Melalui program ini, beragam manfaat telah dirasakan oleh kelompok rentan. Sebanyak enam dari empat orang anggota Kelompok Tani Bina Mandiri yang tergolong warga miskin telah terentaskan kemiskinan dan tidak lagi menjadi penerima BPNT. Selanjutnya, terdapat rata-rata peningkatan bobot 38 balita dalam 1 bulan sebesar 0,36 kg dan tinggi badan 1,17 cm. Selain itu, terdapat peningkatan rata-rata pendapatan per anggota kelompok Tani Bina Mandiri sebesar Rp521.579,- atau setara 47%.

Pada implementasi program, perusahaan juga melibatkan beragam fungsi yang mereka miliki. Hal ini berguna agar masyarakat juga dapat merasakan manfaat pengetahuan

maupun kompetensi yang dimiliki oleh perusahaan. Salah satunya telah dilakukan dengan *sharing competency* kemampuan desain dan *maintenance* infrastruktur yang dilakukan oleh divisi sipil dan sarana melalui kegiatan pembuatan desain, pendampingan, dan konsultasi pembuatan kandang yang terintegrasi dengan instalasi Digester Biogas.

Melalui program ELANG BODAS, perusahaan juga berupaya untuk mereduksi dampak aktivitas perusahaan. Dampak baik ini memiliki keterkaitan dengan *Hotspot Life Cycle Assesment* PT PLN IP Gunung Salak yaitu *Global Warming Potential* (GWP) khususnya pada bagian *cooling tower*. Penurunan GWP ini dapat terjadi karena beberapa aktivitas yang dilakukan dalam program, seperti reduksi penggunaan pupuk kimia, pengolahan limbah, konversi energi kompor biogas, dan penanaman pohon. Total GWP yang dapat diturunkan pada program ini mencapai 5716,22 Kg CO<sub>2</sub> eq/tahun.

Dampak keberlanjutan juga diharapkan muncul melalui program ini. Untuk melihat potensi dan dampak keberlanjutan, perusahaan telah memetakannya melalui *sustainability compass* program ELANG BODAS. Beberapa dampak keberlanjutan yang telah dapat diidentifikasi diantaranya, yaitu perbaikan kualitas tanah seluas 4.14 Ha milik 15 anggota kelompok yang telah menggunakan Bioslurry lebih dari 2 tahun, peningkatan produktivitas pertanian cabai sebesar 40% pada 2023 yang mampu memberikan pendapatan sebesar Rp39.640.000,- per tahun bagi 15 anggota kelompok, perubahan perilaku anggota dalam mengelola limbah ternak, dan peningkatan pengetahuan dan *skill* 38 anggota kelompok terkait pengelolaan pertanian terintegrasi.

Program ELANG BODAS merupakan program pemberdayaan masyarakat yang berupaya untuk mengentaskan permasalahan pertanian, peternakan, dan kesehatan balita di wilayah Desa Pulosari. Melalui program ini, ELANG BODAS telah berhasil memberikan dampak bagi masyarakat rentan, masyarakat umum, dan mereduksi dampak lingkungan yang dihasilkan dari proses produksi perusahaan, sehingga tujuan berkelanjutan yang diharapkan mampu direalisasikan melalui program ini.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT. Pertamina Geothermal Energy Area Lahendong Sejahtera Bersama di Tomampaso Raya

#### PT. PERTAMINA (PERSERO) - GEOTHERMAL ENERGY AREA LAHENDONG



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina Geothermal Energy Tbk. (PGE) Area Lahendong adalah perusahaan yang mengelola Pembangkit Listrik Tenaga Panas bumi. PGE Area Lahendong mulai beroperasi pada 21 Agustus 2001 ditandai dengan beroperasinya PLTP Unit 1 (20 MW). Kapasitas Terpasang saat ini sebesar 120 MW berupa suplai uap Unit 1-4 (4x20 MW) dan pembangkitan listrik Unit 5&6 (2 x 20 MW) dengan total produksi tahun 2022 sebesar 1.069,55 GWh atau setara 86.214,75 Ton Oil Equivalent.

#### EFISIENSI ENERGI

Program Pemanfaatan Waste Heat pada Brine Cluster 37

**2.754,7 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Program Optimalisasi Pembangkitan PLTP5&6 dengan Metode SHASMOLOG di PGE Area Lahendong

**100,128 Ton CO<sub>2</sub>e**

#### EFISIENSI AIR

Penggunaan Metode ADULT (Aerated Drilling Utility Liqueid) untuk Megurangi Penggunaan Fresh Water (Air PDAM) sebagai Drilling Fluid Dalam Kegiatan Pemboran PI

**101.933,53 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	HIJAU	BIRU	BIRU	MERAH	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	BIRU	HIJAU	HIJAU	EMAS

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENACEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

ppkl.menlhk.co.id

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klkh

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

Sebagai salah satu wilayah yang terletak di utara Pulau Sulawesi, Tumapaso Raya menyimpan banyak potensi serta tantangan dari segi budaya, sosial, ekonomi, hingga lingkungan. Salah satu bentuk budaya yang menjadi inspirasi diinisiasinya program Mapalus Tumompaso oleh PT. Pertamina Geothermal Energy area Lahendong adalah budaya 'Mapalus', yang dapat dimaknai sebagai solidaritas gotong-royong yang dimiliki oleh masyarakat sekitar. Meskipun demikian, solidaritas gotong-royong yang dilakukan belum cukup untuk mengatasi permasalahan yang ada di masyarakat seperti masih kurangnya lapangan pekerjaan, sampah yang masih belum dikelola, serta masih minimnya kapasitas masyarakat dalam mengelola potensi sumber daya yang dimiliki.

Berangkat dari permasalahan ini, PT. Pertamina Geothermal Energy area Lahendong memunculkan inovasi sosial melalui Program 'Mapalus Tumompaso' yang juga bekerja sama dengan beragam *stakeholders*. Program ini terdiri dari beberapa sub-sub program yang terintegrasi, seperti Usaha Desa Wisata (SADEWI), Kelompok Usaha Bersama Mandiri dan Berdaya (KUBEMADA) Maria, Pengelolaan Limbah melalui Bank Sampah (SETOR JO), dan Usaha Ternak Babi dengan Energi Baru Terbarukan (SATEBI). Hingga tahun 2023, beberapa kegiatan yang telah dilakukan diantaranya berupa pengembangan Puncak Patulian yang telah menjadi salah satu destinasi perkemahan terkenal di Minahasa menjadi area yang menggunakan

Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS), pengelolaan sampah melalui skema Bank Sampah SETOR JO, produksi *bean bag* yang mencapai 500 buah yang telah dipasarkan ke seluruh wilayah Sulawesi Utara, serta pengembangan usaha peternakan babi dengan memanfaatkan energi EBT di kandang babi SATEBI.

Beragam program yang terintegrasi dalam Mapalus Tomompaso telah memberikan dampak positif, terutama bagi kelompok rentan. Kelompok rentan pada konteks ini merupakan warga miskin, lansia, dan ibu hamil. Dampak positif ini diantaranya, yaitu terdapat 15 orang lansia yang mendapat keuntungan dari hasil penjualan ternak, penghematan biaya pembelian BBM bagi operasional peternak yang tergolong dalam kategori miskin, serta adanya tambahan penghasilan sebesar Rp500.000,- per bulan bagi 10 pemuda yang mulanya hanya mengandalkan kegiatan bertani musiman.

Dalam implementasi program yang dilakukan, perusahaan juga menggandeng pihak internalnya untuk melakukan *transfer* pengetahuan kepada masyarakat. Sebagai perusahaan yang dimandatkan untuk mengeksplorasi dan memanfaatkan energi panas bumi di Sulawesi Utara, perusahaan juga membagikan kompetensi pihak internalnya dalam menerapkan pemanfaatan PLTS pada program SATEBI. Melalui upaya ini, beberapa kegiatan yang telah dilakukan diantaranya berupa penerapan Internet of Things (IoT) di kandang ternak babi sehingga peternak dapat melakukan *monitoring* jarak jauh.

Selain dengan pelibatan pihak internal perusahaan, Program Mapalus Tomompaso juga ditujukan sebagai upaya perusahaan untuk menjawab titik *hotspot* perusahaan berdasarkan hasil kajian *Life Cycle Assesment* (LCA). Salah satu bentuk nyata upaya pengurangan dampak LCA yang dilakukan adalah reduksi karbon sebesar 3,6 TCO<sub>2</sub>eq yang dapat dilakukan karena peternakan babi telah beralih menggunakan PLTS sebagai sumber energi mereka.

Keberlanjutan menjadi salah satu aspek penting yang perlu diperhatikan dalam program. Melalui pendekatan *sustainability compass*, telah dapat teridentifikasi dampak keberlanjutan positif yang dihasilkan dari Program Mapalus Tomompaso, baik dari segi ekonomi, sosial, lingkungan, hingga kesejahteraan. Beberapa manfaat tersebut diantaranya, yaitu pemangkasan biaya operasional peternak Rp50.000,- per hari, peningkatan nasabah bank sampah menjadi 139 orang di EMPAT unit bank sampah, 2.5 ton limbah organik dan 3.5 ton limbah anorganik per tahun direduksi di bank sampah sejak tahun 2021, serta bertambahnya waktu istirahat yang didapatkan oleh peternak sejak adanya CCTV.

Melalui program ini, PT. Pertamina Geothermal Energi area Lahendong terus berupaya untuk menciptakan peningkatan kapasitas masyarakat di Tomompaso Raya, baik dari segi sosial, ekonomi, dan lingkungan dengan potensi yang telah dimiliki. Pengembangan program yang dilakukan oleh perusahaan juga dilakukan dengan menciptakan kerja sama bersama *stakeholders* terkait untuk menciptakan program pemberdayaan masyarakat yang terus berkelanjutan dan menciptakan kemandirian di masyarakat.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT. Pertamina (Persero) - MOR VI DPPU Supadio

### DESA PATRA: Cerita Desa Kelapa dari Barat Kalimantan

#### PT. PERTAMINA PATRA NIAGA – REGIONAL KALIMANTAN DPPU SUPADIO



Deskripsi Perusahaan

DPPU Supadio Pontianak merupakan salah satu bagian dari PT Pertamina (Persero) Corporate Operation and Services Region Manager VI Kalimantan. DPPU Supadio Pontianak yang dibangun dan beroperasi sejak tahun 1972. Waktu operasinya adalah selama 24 jam setiap hari menyalurkan Bahan Bakar Minyak Penerbangan berupa Avtur (Jet A-1) untuk keperluan pesawat udara yang beroperasi di Bandara Sultan Aji Muhammad Sulaiman, Supadio, di Pontianak.

#### EFISIENSI ENERGI

Inovasi Periodik Reset Intake BCU Pada Proses Assesment Pompa merupakan program kontrol penggunaan energi pada pompa. Melalui program ini menghemat pemakaian energi sebesar

**5,1 GJ**

#### EFISIENSI AIR DAN PENURUNAN BPA

Inovasi Sabun Organik Buah Mangroves Sonratia Alba Untuk Menurunkan Beban Pencemar Air Dari Limbah Domestik DPPU Supadio. Melalui program ini mampu Menurunkan Beban Pencemar Air Dari Limbah Domestik sebesar

**0,003153 Ton TOC**

#### 3R LIMBAH NON B3

Inovasi COCOSTE BOARD (Papan Sampah Kelapa) merupakan pengolahan sampah plastik yang dicampur limbah sabut kelapa untuk menjadi produk papan partikel. Melalui program ini mengurangi limbah B3 sebesar

**0,032 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	---	---	---	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	EMAS

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENECAMERAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

ppkl.menhk.co.id

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klhk

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

Desa Sungai Kupah, yang terletak di Kabupaten Kubu Raya, Provinsi Kalimantan Barat, adalah salah satu pusat terbesar untuk perkebunan kelapa konsumsi. Setiap tahun, desa ini menghasilkan panen kelapa sebanyak 12 juta kelapa, yang menghasilkan lebih dari 100 ton limbah kelapa dengan volume 297,826 m<sup>3</sup> dan meningkatkan emisi gas rumah kaca dari pembakaran. Desa ini juga menghadapi masalah lain seperti perubahan fungsi lahan mangrove dan risiko bencana banjir serta abrasi dengan skor indeks 36.00, yang menempatkannya di peringkat delapan tertinggi di Indonesia. Menanggapi permasalahan tersebut, PT. Pertamina Patra Niaga DPPU Supadio telah menginisiasi program bernama Desa Kelapa dan Mangrove Sejahterakan Keluarga (DESA PATRA). Program ini

merupakan program pemberdayaan masyarakat yang mencakup berbagai aspek seperti ekonomi, sosial, dan lingkungan. Tujuan utamanya adalah untuk mengintegrasikan mangrove dan perkebunan kelapa, meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap isu kritis mangrove, dan membawa keberdayaan ekonomi melalui pemanfaatan limbah kelapa.

Program inovasi sosial yang diinisiasi oleh Perusahaan ini menciptakan peluang kerja baru, merespon masalah kemiskinan dengan membangun *learning center*, melakukan diversifikasi produk kelapa, memproduksi cocopeat, menciptakan alternatif pembibitan, mengolah timbunan kelapa menjadi papan partikel dan cocopeat, mengubah fungsi lahan mangrove menjadi

lebih produktif, melakukan pembibitan mangrove secara masif untuk memperbaiki ekosistem dan mengurangi risiko banjir rob, serta mengolah mangrove yang sebelumnya tidak dimanfaatkan menjadi sabun organik, sehingga inovasi sosial tersebut dapat memberikan solusi untuk berbagai masalah sosial dan lingkungan serta membantu masyarakat menjadi lebih mandiri dan sejahtera.

Program inovasi sosial DESA PATRA telah memberikan pengaruh terhadap dua kelompok utama yang rentan di masyarakat Desa Sungai Kupah yaitu kelompok berisiko tinggi untuk miskin dan Kelompok rentan bencana. Setelah program ini dijalankan, kelompok masyarakat yang berisiko tinggi miskin telah mengalami peningkatan pendapatan melalui kegiatan pembibitan mangrove. Sementara itu, kelompok yang rentan terhadap bencana telah mengalami peningkatan pemahaman tentang kesiapsiagaan bencana setelah mengikuti program ini.

Perusahaan ini berkontribusi dalam program inovasi sosial dengan menerapkan pengetahuan yang didasarkan pada *core competency* yang dimiliki oleh perusahaan. Sebagai contoh, melalui departemen *finance*, perusahaan berkontribusi dalam melakukan pelatihan dan pengelolaan limbah non-B3 berupa sampah plastik. Selanjutnya, departemen Pemeliharaan melakukan transfer pengetahuan mengenai penggunaan mesin pencacah cocopeat. Dengan demikian, perusahaan ikut berperan aktif dalam mencapai tujuan sosial melalui penerapan pengetahuan dan keterampilan mereka di dalam program pemberdayaan yang dilakukan.

Dalam konteks studi Life Cycle Assessment (LCA), perusahaan telah mengidentifikasi dan menangani hotspot emisi yang dihasilkan oleh operasionalnya melalui program inovasi sosial DESA PATRA. Salah satu upaya yang dilakukan adalah melalui pemanfaatan limbah non B3 plastik untuk pembuatan cocopeat dan papan partikel serta Kegiatan Budidaya Mangrove.



Ini merupakan bagian dari program DESA PATRA dan telah berhasil menurunkan tingkat emisi yang berkontribusi terhadap potensi pemanasan global sebesar 13.6403 CO<sub>2</sub> e.

Program inovasi sosial DESA PATRA memberikan dampak signifikan dalam empat aspek berdasarkan konsep *compass sustainability*: penurunan emisi dan pengolahan limbah sabut kelapa menjadi cocopeat dalam aspek *nature*, peningkatan pendapatan masyarakat dalam membibitkan mangrove sebesar Rp141.000.000, 00 dan penurunan angka kemiskinan ekstrim di Desa Kupah dalam aspek *economy*, penciptaan 1 kelompok baru yaitu Kelompok Patra Berdikari beranggotakan 30 orang dan peningkatan kapasitas masyarakat dalam pengolahan dan pemanfaatan produk mangrove dan limbah kelapa dalam aspek *social*, serta peningkatan kualitas hidup 67 rumah tangga dan kepuasan masyarakat dengan nilai Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) sebesar 4,9 atau 97,6% dalam aspek *wellbeing*.

Program DESA PATRA merupakan solusi untuk permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat Desa Sungai Kupah, terkait dengan pengelolaan limbah kelapa dan perubahan fungsi lahan mangrove yang dapat menyebabkan masalah lingkungan. Selain menyelesaikan masalah tersebut, program ini juga berfokus pada peningkatan kemandirian warga dan peningkatan taraf hidup masyarakat, sehingga mereka dapat mencapai kesejahteraan.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT. Pertamina EP Asset 2 – Field Limau Mengembalikan Denyut Nadi yang Hampir Mati

#### PT. PERTAMINA EP ASSET 2 - FIELD LIMAU



Deskripsi Perusahaan

Pertamina EP Limau Field merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang eksplorasi dan produksi minyak dan gas bumi. Kapasitas produksi terpasang keseluruhan PEP Limau Field adalah sebesar 25.000 BOPD minyak bumi dan 30 MMSCFD gas bumi, dengan produksi senyatanya pada tahun 2022 adalah sebesar ± 4.110,59 BOPD dan gas bumi sebesar ± 10,02 MMSCFD. Wilayah operasi PEP Limau Field meliputi Kota Prabumulih, Kabupaten Muara Enim, dan Kabupaten Lahat di Provinsi Sumatera Selatan.

#### EFISIENSI ENERGI

Downtime reduction monitoring pada sumur produksi dengan menggunakan alat DOREMI. Program ini dapat menghemat energi sebesar

**3.610,94 GJ**

#### BEBAN PENCEMAR AIR

Portable Acid Storage Tank Program ini dapat mengurangi beban pencemar air limbah seperti TDS sebesar Program ini dapat mereduksi emisi sebesar

**37,736 ton**

#### 3R LIMBAH B3

SUPERQUILL (Super Sampling Quill) berupa alat sampling portable. Program ini dapat mengurangi timbulan limbah B3 sebesar

**141,35 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	MERAH	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	EMAS

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

ppkl.menlhk.co.id

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klhk

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

Pada tahun 1987, masyarakat Desa Less Kabupaten Buleleng Bali menjalani kehidupan sebagai transmigran ke Muara Enim Sumatera Selatan, tepatnya di Kecamatan Rambang Daku. Di tempat baru tersebut, masyarakat merasakan keterasingan dan ketidakjelasan hidup karena tidak adanya pekerjaan sehingga mereka menanam pohon jeruk. Pohon jeruk ini pada awalnya berhasil dikembangkan dan masyarakat memanfaatkannya untuk menyambung hidup. Namun, datanglah hama CVPD atau dikenal sebagai kutu loncat yang membuat hasil panen rusak, masyarakat mengalami kerugian besar. Permasalahan ini ditangkap oleh PT. Pertamina EP Asset 2 Field Limau dan merancang beberapa program tanggung

jawab sosial dan lingkungan untuk memberdayakan masyarakat sekaligus untuk memperbaiki kondisi lingkungan sekitar.

Dalam menangani permasalahan hama pohon jeruk yang merugikan masyarakat, terdapat 3 program yang dibuat oleh perusahaan. Pertama, BU JUSI (Budidaya Jeruk Siam Organik) yang berfokus pada pengendalian hama CVPD melalui metode *fungisida trichoderma* dengan menerapkan pertanian ramah lingkungan. Kedua, Program BUDE ARTA MAJU yang berfokus pada pengelolaan jeruk kualitas kedua yang layak konsumsi. Ketiga, Program PUTERI JELITA yang berfokus untuk mengelola jeruk kualitas ketiga untuk

dijadikan sebagai pupuk organik tanaman jeruk. Program-program tersebut saling bersinergi dalam merespons masalah dalam payung besar Program ANGGREK DEWATA (Agribisnis Penggerak Desa Wisata).

Program ANGGREK DEWATA memadukan kegiatan masyarakat sebagai petani kebun buah jeruk dengan budaya khas daerah Bali, sehingga Desa Air Talas berkembang menjadi agrowisata jeruk Air Talas. Salah satu contoh kegiatan wisata yang dapat dinikmati oleh pengunjung adalah upacara adat di Pura Agung. Program ini berupaya untuk menjawab kebutuhan masyarakat kelompok rentan, banyaknya masyarakat yang berprofesi sebagai petani di Desa Air Talas membuat mereka rentan mengalami kemiskinan apabila panen mereka terganggu. Terdapat 28% KK miskin yang terentaskan dari total penerima BLT, 9 KWT Subur Makmur, dan 31 anggota kelompok tani tunas hijau yang menerima manfaat langsung dari program ANGGREK DEWATA.

Perusahaan membagikan ilmu kepada masyarakat (*core competency*) antara lain berupa *Technology Capability* melalui fungsi HSE pada aspek *applied science capabilities* dalam pengelolaan *food waste* dan fungsi ICT pada aspek *design and development capabilities* untuk KWT Subur Makmur. Kemudian *Market Interface Capability* melalui fungsi *Communication and Relation* dengan kegiatan sosialisasi dan pelatihan bidang advertising dan entrepreneur skill kepada kelompok. Selanjutnya *Infrastruktur Capability* melalui fungsi *finance* kepada KWT.

Program ANGGREK DEWATA juga berkontribusi pada pengurangan dampak lingkungan akibat aktivitas perusahaan. Penggunaan *fungisida trichoderma* bermanfaat mengurangi *food waste* dan mencegah potensi gas metana yang dihasilkan dari limbah makanan yakni sebesar 18.480 ton CO<sub>2</sub> eq. Pemasangan PLTS untuk rumah produksi juga telah mengurangi karbon ke udara sebesar 7,210 ton CO<sub>2</sub>eq. Program ini juga mendukung keberlanjutan (*sustainability*)



terhadap alam (*nature*) berupa penurunan 50% penggunaan pupuk anorganik, pengurangan sebesar 12,58 ton CO<sub>2</sub> eq. Di sektor ekonomi berpengaruh pada peningkatan pendapatan kelompok sebesar 60% dan penurunan biaya pembelian pupuk kimia sebesar 140%. 10 KK terentaskan dari kemiskinan serta 52 orang menjadi penerima manfaat langsung dan 204 petani penerima manfaat tidak langsung di bidang kesejahteraan (*welfare*). Dan di bidang sosial terbentuk unit kelompok satgas pengendalian hama dan kelompok tani Tunas Hijau serta kemitraan dengan Inagri (NGO).

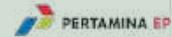
PT. Pertamina EP Asset 2 - Field Limau melalui program ANGGREK DEWATA berfokus untuk membangkitkan perekonomian masyarakat sekitar dengan mengoptimalkan kembali potensi lokal yang sempat terganggu. Program inovasi sosial ini membantu masyarakat supaya kembali berdaya, dengan adanya pendampingan dan inovasi dari perusahaan telah kembali menggerakkan perekonomian masyarakat sehingga masyarakat bisa kembali berkarya dan ikut berkontribusi dalam pelestarian lingkungan di sekitarnya.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT. Pertamina EP Asset 2 – Pendopo Field Pohon Pinang yang Melindungi Perempuan

#### PT. PERTAMINA EP ASSET 2 - FIELD PENDOPO



PT. Pertamina EP Asset 2 Pendopo Field atau disebut PEP Pendopo Field adalah perusahaan negara yang bergerak di bidang Hulu Migas dengan total produksi terbesar di PT. Pertamina EP yaitu 1.626.759,57 TOE. Lokasi PEP Pendopo terletak di Wilayah Kuasa Pertambangan (WKP) seluas 582,710 km<sup>2</sup> meliputi Kabupaten Penukal Abab Lematang Ilir, Kabupaten Muara Enim, Kabupaten Musi Rawas, dan Kabupaten Musi Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan

#### EFISIENSI ENERGI

Inovasi program MOTION untuk mengatasi permasalahan Well Service sucker rod yang putus pada bodi secara rigless. Program ini dapat menghemat energi sebesar

**1.301,21 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Monetisasi Gas Flaring, mengubah alur proses pada kegiatan ekstraksi minyak dengan menginstal Mobile WHC (Well Head Compressor). Program ini dapat mereduksi emisi sebesar

**11.274 Ton CO<sub>2</sub>**

#### 3R LIMBAH B3

SQUEEZE (alat peras majun dan absorbent pad), majun dan absorbent pad dapat dipakai berulang kali selama kegiatan pembersihan. Program ini dapat mengurangi limbah B3 sebesar

**1,097 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	EMAS									

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

ppkl.menlhk.co.id

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klhk

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

GEMILANG (Gerakan Perempuan Lestarian Alam Melalui Konservasi Pinang) merupakan salah satu program tanggung jawab sosial dan lingkungan oleh PT. Pertamina EP Asset 2-Pendopo Field. Tujuan program ini adalah meningkatkan kontribusi perempuan dalam kehidupan secara terorganisir melalui kelompok wanita tani (KWT) bernama Melati. Adanya KWT Melati menjadi wadah bagi perempuan di Desa Sukakarya untuk berkarya, salah satunya adalah dalam memanfaatkan pohon pinang yang belum teroptimalkan dengan baik.

Program GEMILANG dilaksanakan dengan *sistem Sustainable Agriculture and Eco-Friendly Betel Nut Innovation (SAGE)*. Sistem SAGE merupakan inisiatif

untuk menghadirkan inovasi dalam upaya pelestarian alam dan keberlanjutan lingkungan. Unsur kebaruan dalam program ini adalah program penggantian produk plastik dan *styrofoam* menggunakan pelepah pinang. Selain itu, pinang juga dimanfaatkan untuk diolah menjadi kopi pinang, bandrek jahe pinang muda, dan berbagai olahan lainnya. Berbagai program ini telah berkontribusi untuk menyelesaikan permasalahan di Desa Sukakarya seperti rendahnya produktivitas perempuan dan kemiskinan.

Inovasi sosial Program GEMILANG di Desa Sukakarya ini telah berkontribusi dalam peningkatan kesejahteraan kelompok rentan yakni ibu rumah tangga yang tidak berpenghasilan, ibu rumah tangga ini sangat



bergantung dari penghasilan suami. Dari total populasi usia produktif (15-40 tahun), sebanyak 1.843 orang, 846 orang atau 45,89% dari mereka tidak bekerja. Ibu rumah tangga ini tergolong rentan mengalami kemiskinan. Dari total 693 kepala keluarga (KK) di desa ini, sebanyak 120 KK berada dalam kategori miskin, dan di antaranya, 10 KK perempuan sebagai kepala rumah tangga. Program Gemilang telah memberikan perempuan kesempatan untuk mendapatkan bekal dan skill mengembangkan usaha. Sebanyak 75 orang menjadi penerima manfaat dan 300 penerima tidak langsung.

Pengetahuan yang dibagikan kepada masyarakat (*core competency*) oleh PT. Pertamina EP Pendopo Field antara lain adalah fungsi Comrel & CID dalam membagikan pengetahuan tentang *market-interface capabilities* dengan mempraktekan dalam mendesain *packaging* produk pinang ke KWT Melati serta membangun jejaring pemasaran. Dari divisi RAM dan HSSE juga ikut berkontribusi dalam membuat alat pencetak pelepah pinang dan merancang alat pengomposan untuk mempercepat dekomposisi limbah organik menjadi pupuk berkualitas. Dari divisi *officer environment* membuat bahan yang dapat terurai dengan cepat dan aman untuk lingkungan.

Aktivitas perusahaan juga berdampak pada lingkungan sekitar, dari hasil analisis LCA menunjukkan bahwa salah satu yang berdampak adalah sampah non B3 dari perusahaan berupa limbah organik seperti kayu,

daun, sisa makanan, besi, kertas, *styrofoam*/plastik. Sehingga sampah yang dihasilkan tersebut kemudian diolah menjadi bahan baku pupuk oleh masyarakat Sukakarya. Pembuatan pupuk organik ini berkontribusi pada pengurangan emisi sebesar 0,577 Ton CO<sub>2</sub> eq/tahun.

Program inovasi sosial GEMILANG juga mendukung keberlanjutan (*sustainability*) antara lain adalah di bidang sosial adanya peningkatan partisipasi perempuan menjadi anggota KWT Melati dari 30 menjadi 60 orang. Di bidang kesejahteraan (*Wellbeing*) Program GEMILANG berhasil mengentaskan 8 KK miskin dengan peningkatan pendapatan mencapai UMK Kabupaten Musi Rawas sebesar Rp 3.404.177. Di bidang ekonomi pendapatan rata-rata KWT Melati tiap bulannya mencapai Rp 100 Juta dan pengurangan biaya pembelian pupuk kimia per masa tanam sebesar Rp 9.000.000. Dan di bidang alam (*Nature*) terdapat pengurangan emisi karbon dari pembakaran pelepah sebesar 1.200 Kg CO<sub>2</sub> eq dan limbah organik 1.118,72 Kg CO<sub>2</sub> eq.

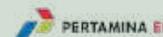
Program CSR GEMILANG fokus untuk memberdayakan perempuan di Desa Sukakarya dengan memanfaatkan potensi pohon pinang yang tumbuh subur di sana. Pohon pinang terbukti banyak memberikan manfaat. Setiap bagian pohonnya bisa diolah menjadi produk barang maupun makanan. Adanya KWT Melati terbukti mengoptimalkan peran perempuan dalam menghasilkan berbagai komoditas unggul dari pohon pinang. Senyum perempuan mereka di balik rimbunnya pohon pinang di Desa Sukakarya.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT. Pertamina EP Asset 4 - Field Donggi Matindok Manisnya Madu dalam Bingkai Pesona Kokolomboi

#### PT. PERTAMINA EP ASSET 4 - FIELD DONGGI MATINDOK



Deskripsi Perusahaan

PT. Pertamina EP Donggi Matindok Field adalah perusahaan di bidang eksplorasi dan produksi gas. PT. Pertamina EP Donggi Matindok Field mulai beroperasi pada April 2016 ditandai dengan beroperasinya CPP Donggi kemudian disusul CPP Matindok yang beroperasi pada April 2017. Kapasitas terpasang saat ini 125 MMSCFD dengan total produksi tahun 2022 sebesar 31.166,05 MMSCF (gas) dan 273.915,01 barrel (kondensat) atau setara dengan 921.578,94 TOE.

#### 3R LIMBAH NON B3

BIO FISHMAN (Bioreefek sebagai Upaya Pemutus Rantai Perilaku Fish Bombing Masyarakat Pandan Wangi). Program ini dapat mengurangi limbah non B3 sebesar

**0,1767 ton**

#### BEBAN PENCEMAR AIR

Penambahan Unit Membran pada Bleed Water Treatment. Program ini dapat mereduksi beban pencemar air yaitu TDS sebesar

**20,732 ton**

#### EFISIENSI ENERGI

Peningkatan Kinerja Energi Berbasis Demand Response Melalui Penerapan Lotion (Load Priority Selection). Program ini dapat memberi efisiensi energi sebesar

**447.256,20 GJ**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	-	-	-	-	-	-	-	-	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	EMAS

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

ppkl.menlhk.co.id

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klhk

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

Program Kokolomboi Lestari hadir sebagai salah satu komitmen tanggung jawab sosial PT. Pertamina EP Asset 4 Field Donggi Matindo. Program ini fokus untuk memberdayakan masyarakat terpencil di Dusun Kokolomboi Desa Leme-Leme Darat, Kabupaten Banggai Kepulauan. Tidak mudah menjangkau daerah ini. Tidak adanya akses kendaraan baik roda dua maupun roda empat menjadi tantangan perusahaan dalam menjalankan program ini. Selain hambatan akses, masalah sosial, ekonomi dan potensi degradasi lingkungan juga menciptakan persoalan yang kompleks. Di balik berbagai keterbatasan dan masalah, wilayah Kokolomboi memiliki potensi keindahan alam yang mempesona. Analisis masalah dan potensi ini menjadi dasar PT. Pertamina EP Asset 4 Field Donggi Matindok

bersama pemerintah setempat dan masyarakat adat Togong-Tanga menginisiasi program pemberdayaan masyarakat adat yang mendukung upaya penyelesaian permasalahan masyarakat melalui kegiatan konservasi yakni Program Kokolomboi Lestari.

Program Kokolomboi Lestari telah dimulai sejak tahun 2020. Program ini dirancang dengan tujuan mengubah pola perilaku masyarakat dalam mengelola hutan melalui kegiatan edukasi, konservasi berbasis masyarakat, dan pemberdayaan. Proses pemberdayaan tidak mudah karena rendahnya sumber daya manusia. Sebagian besar penduduk (70%) hanya berpendidikan SD & SMP. Illegal logging dan perburuan satwa secara ilegal juga menjadi bagian dari kehidupan masyarakat secara turun-menurun.



Mengubah kehidupan dan kebiasaan masyarakat yang telah berlangsung secara turun-menurun tidaklah mudah. Pendekatan ekologi, sosio-ekonomi, dan sosio-kultural dalam proses pemberdayaan menjadi kebutuhan. Melalui pendekatan sosio-ekonomi, program Kokolomboi Lestari tidak hanya melarang aktivitas illegal di kawasan taman nasional, melainkan juga memberikan alternatif pendapatan bagi masyarakat melalui pengelolaan sumber daya hutan secara berkelanjutan yakni pemanfaatan hasil hutan bukan kayu (Apikultur). Salah satu inovasinya adalah budidaya lebah madu batu dan lebah hutan ramah lingkungan (inovasi rumah lebah batang palem). Pengembangan lainnya adalah melalui *eco-edu tourism* untuk mengenalkan Taman Kehati Kokolomboi ke masyarakat lokal atau mancanegara.

Desain dan implementasi program Kokolomboi Lestari dilakukan secara gotong-royong yang melibatkan berbagai fungsi di perusahaan, dan juga stakeholders. Setiap fungsi/divisi memiliki komitmen untuk berbagi pengetahuan dan keterampilan (*core competency*). Fungsi *relation* berperan dalam mengembangkan produk madu dan *eco-edu tourism* serta penguatan kapasitas masyarakat. Fungsi *Supply Chain* fokus pada mempromosikan produk dalam event/pameran. Sedangkan fungsi HSSE dan *Engineering* berperan dalam pengembangan budidaya madu seperti pendampingan keselamatan kerja bertani lebah dan pemanfaatan limbah batang palem untuk bertani madu.

Berdasarkan hasil kajian LCA, *solid waste treatment* yang dihasilkan pada operasional perusahaan turut berkontribusi pada munculnya dampak global warming potential (GWP). Adanya program inovasi sosial turut mereduksi jumlah timbunan limbah Non B3 biosulfur yang diolah menjadi pupuk untuk mendukung pengkayaan tanaman lokal bagi lebah hutan sebesar 1,5 Ton/Tahun. Program ini juga mendukung keberlanjutan untuk berbagai sektor yakni di sektor alam (*nature*) seperti pengurangan emisi dari pemanfaatan limbah batang palem dan pemasangan PLTS sebesar 0,0838 Ton CO<sub>2</sub>eq/Tahun. Di sektor ekonomi berkontribusi pada peningkatan pendapatan sebanyak 29 orang petani madu sebesar 1002% (per bulan). Di sektor sosial terdapat 16 masyarakat miskin terberdayakan. Di sektor kesejahteraan (*wellbeing*) adalah adanya perbaikan akses sehingga adanya peningkatan layanan kesehatan dan pendidikan.

Pemberdayaan masyarakat terpencil (Adat Togong-Tanga) bukan perkara mudah. Tantangan geografis, ekonomi dan sosial benar-benar menguji komitmen perusahaan untuk berbagi. Komitmen pimpinan dan semangat pekerja yang tergabung dalam program *employee voluntarism* mengubah tantangan menjadi peluang untuk berbagi dengan sesama. Lestari alamku, lestari desaku!





## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT Pertamina EP Asset 5 Field Sangasanga

### Pelestarian Salah Satu Satwa 'Bekantan' yang Terancam Punah

#### PT. PERTAMINA EP ASSET 5 - FIELD SANGASANGA



Deskripsi Perusahaan

PT. Pertamina EP Asset 5 - Field Sangasanga (PEP Sangasanga). Batasan kapasitas produksi PEP Sangasanga untuk minyak bumi sebesar 21.881 BOPD, produksi gas sebesar 2.522 MSCFD, dan air terproduksi sebesar 33.330 BWPD berdasarkan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor SK.594/Menlhk/Setjen/PLA.4/6/2022 tentang Izin Lingkungan Kegiatan Operasional Produksi Minyak dan Gas beserta Fasilitas Penunjangnya di Kabupaten Kutai Kartanegara dan Kota Samarinda, Provinsi Kalimantan Timur.

#### EFISIENSI ENERGI

Penyumbatan Pipa Produksi dengan Pengambilan Mandrel Tanpa Bongkar Pasang Sambungan Pipa. Program ini dapat menghemat efisiensi energi sebesar

**216 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Program Implementasi Alat Perekam Tekanan dan Suhu Bawah Permukaan Saat Proses Uji Potensi Kandungan Minyak dan Gas Tanpa Bongkar Pasang Untuk Penurunan Emisi Rig. Program ini dapat mereduksi emisi sebesar

**24,91 Ton CO<sub>2</sub>**

#### 3R LIMBAH B3

Alat Pengukuran Level Ketinggian Minyak Dan Air Pada Tangki Produksi. Program ini dapat mengurangi limbah B3 sebesar

**0,25 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	EMAS	HIJAU	EMAS							

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

ppkl.menlhk.co.id

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klhk

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

Ekowisata Sungai Hitam Lestari (SHL) merupakan program inovasi sosial berbasis pelestarian bekantan lahan mangrove di daerah aliran sungai Hitam. Inovasi ini dilakukan sebagai bentuk penyelesaian masalah yaitu pencemaran sungai karena adanya aktivitas industri sehingga mengganggu masyarakat setempat yang memiliki mata pencaharian sebagai nelayan. Selain itu, terdapat lahan mangrove di sempadan sungai yang menjadi habitat bekantan terancam karena degradasi lingkungan. Tidak hanya itu, permasalahan meningkatnya pengangguran masyarakat juga menjadi persoalan yang dihadapi masyarakat di sekitar Sungai Hitam. Berangkat dari permasalahan tersebut,

PT Pertamina EP Asset 5 Field Sangasanga bersama dengan masyarakat setempat mengembangkan program inovasi sosial ekowisata berbasis pelestarian bekantan.

Program Ekowisata SHL diinisiasi pada tahun 2019 dengan tujuan untuk mengembalikan kawasan Sungai Hitam sesuai dengan fungsinya dan memberikan edukasi kepada masyarakat untuk peduli dan memperhatikan lingkungan kawasan Sungai Hitam. Program pelestarian ini dikelola oleh masyarakat melalui kelompok sadar wisata (Pokdarwis) Sungai Hitam Lestari (SHL). Pokdarwis tersebut menjadi wadah dalam berkoordinasi dan sebagai lembaga



hukum yang menaungi aktivitas pelestarian kawasan Sungai Hitam dan bekantan. Program ekowisata ini menjaga keberlangsungan hidup dan habitat bekantan serta mampu menciptakan peluang ekonomi baru yang meningkatkan pendapatan masyarakat setempat.

Selain untuk lingkungan, program Ekowisata Sungai Hitam Lestari juga dapat menjawab permasalahan kelompok rentan. Pada mulanya terdapat berbagai masalah seperti kemiskinan, akses terbatas bagi perempuan untuk bekerja, pengangguran pada usia produktif, dan keterbatasan edukasi pelestarian ekosistem bekantan pada anak-anak. Program Ekowisata SHL menjawab permasalahan tersebut ditunjukkan dengan adanya pembentukan kelompok UMKM yang beranggotakan 10 orang dengan tujuan yaitu mengembangkan produk oleh-oleh ekowisata sungai hitam; memberdayakan pemuda pemudi kampung menjadi tour guide ekowisata sungai hitam; edukasi kepada para siswa-siswi sekolah untuk menjaga kelestarian habitat bekantan yang masuk dalam status terancam punah.

Dalam pelaksanaan program ekowisata terdapat transfer pengetahuan oleh PT Pertamina EP Asset 5 Field Sangasanga, khususnya Departemen CRC terkait perluasan jaringan pemasaran ekowisata sungai hitam lestari melalui media sosial. Selain itu, transfer

pengetahuan juga dilakukan oleh Departemen RAM terkait pemanfaatan energi baru terbarukan panel surya sebagai penerangan di Ekowisata SHL.

Proses produksi perusahaan memberikan dampak bagi lingkungan sekitar. Kajian LCA menunjukkan bahwa proses produksi berdampak pada *Global Warming Potential* (GWP dan *Ozone Depletion Potential* (ODP). Oleh karena itu, melalui program ekowisata sungai hitam lestari berkontribusi dalam mengurangi emisi gas rumah kaca (GRK) sebanyak 175,34 ton CO<sub>2</sub>eq/tahun dengan kegiatan penanaman bibit mangrove sebanyak 2500 bibit. Selain itu, melalui pemanfaatan energi baru terbarukan panel surya sebagai penerangan berkontribusi terhadap pengurangan penggunaan energi yang berdampak pada reduksi gas rumah kaca sebanyak 51.04 ton CO<sub>2</sub>eq/tahun.

Dampak program Ekowisata SHL dapat dilihat melalui *compass sustainability*. Pada aspek ekonomi, program ini melalui kegiatan susur sungai telah memberikan dampak secara ekonomi bagi anggota kelompok dengan adanya pendapatan sebesar Rp 70.000/tahun. Pada aspek lingkungan, membantu pelestarian 400 ekor bekantan yang berada dalam kawasan Sungai Hitam. Pada aspek kesejahteraan menunjukkan program Ekowisata SHL menciptakan lapangan pekerjaan baru di wilayah Kelurahan Kampung Lama. Sedangkan pada aspek sosial program ini juga mendorong terbentuknya 2 kelompok yaitu Pokdarwis SHL dan kelompok UMKM SHL

Program inovasi sosial Ekowisata Sungai Hitam Lestari (SHL) tidak hanya memberikan dampak pada sisi lingkungan, melainkan juga penguatan kapasitas masyarakat untuk sejahtera secara berkelanjutan. Program ini memberikan pesan moral bahwa Bekantan dan Mangrove merupakan aset lingkungan yang perlu dijaga. Menjaga mereka berarti juga menjaga masa depan manusia.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT Pertamina Hulu Kalimantan Timur Sejahtera Bersama “Si Luwak”

#### PT. PERTAMINA HULU KALIMANTAN TIMUR



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina Hulu Kalimantan Timur merupakan Jenis Perusahaan Migas Nasional yang beroperasi Kalimantan Timur. PT Pertamina Hulu Kalimantan Timur memiliki dua area operasi yakni Daerah Operasi Bagian Utara (DOBU) dan Daerah Operasi Bagian Selatan (DOBS). Saat ini Kapasitas Produksi Tarakan Field adalah sebesar 3.743 Barrel Oil Per Day (BOPD) untuk minyak bumi dan sebesar 15,33 Million Standard Cubic Feet Per Day (MMSCFD) untuk gas bumi (data tahun 2022).

#### 3R LIMBAH NON B3

RAVING WBM (*Road Paving Water Based Mud*), memanfaatkan WBM menjadi material pengerasan jalan. Program ini dapat mengurangi limbah non B3 sebesar

**4,27 Ton**

#### PENURUNAN EMISI

SILOS (*Separation and Lube Oil Surveillance*), perubahan mode operasi gas pada unit Gross Separator dan relokasi injeksi *chemical*. Program ini dapat mengurangi emisi sebesar

**224,67 Ton CO<sub>2</sub>**

#### 3R LIMBAH B3

CONSOL (*Condenset Solvent*), Pengujian BS&W *non custody* dilakukan dengan pelarut CONSOL. Program ini dapat mengurangi limbah B3 sebesar

**0,29 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	EMAS	HIJAU	EMAS

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

ppkl.menlhk.co.id

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klkh

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

PT Pertamina Hulu Kalimantan Timur (PHKT) melakukan inovasi sosial melalui program Penguatan ekologi Kampung Kopi Luwak Desa Prangat Baru. Program ini dihadirkan di tengah masyarakat dengan tujuan untuk mendukung pengembangan kualitas hidup dan mendorong kemandirian masyarakat dengan pengembangan Kampung Kopi Luwak di Desa Prangat Baru.

Inovasi ini dilakukan untuk menjawab permasalahan yang ada di masyarakat seperti tumpang tindih lahan pertanian dengan konsesi pertambangan di Kalimantan Timur, adanya alih fungsi lahan kebun produktif menjadi lahan tambang, penurunan harga karet yang berimbang penurunan pendapatan keluarga dan penurunan

populasi luwak liar akibat perburuan. Di samping itu, terdapat potensi lokal yang dapat dikembangkan di antaranya terdapat tanaman kopi liberika yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan tumbuh subur di Desa Prangat Baru dan sekitarnya. Selain itu, keberadaan luwak liar yang membantu fermentasi biji kopi liberika secara alami juga menjadi potensi dari Desa Prangat Baru. Melihat adanya masalah sekaligus potensi yang ada, PT Pertamina Hulu Kalimantan Timur melakukan inovasi melalui program Penguatan Ekologi Kampung Kopi Luwak Desa Prangat Baru. Program ini pertama kali diluncurkan pada tahun 2020 melalui FGD dengan anggota kelompok tani kampung kopi luwak Desa Prangat Baru dan akan berlanjut dengan kegiatan lainnya hingga tahun 2024.



Program penguatan ekologi Kampung Kopi ini dirumuskan untuk menjawab kebutuhan kelompok rentan agar tetap bisa bertahan dan berdaya. Terdapat beberapa kelompok rentan yang dapat terbantu dengan adanya program ini di antaranya, lansia, fakir miskin, dan difabel. Terdapat beberapa petani lansia yang menggantungkan sumber pendapatannya dari kegiatan perkebunan karet. Namun harga karet mengalami penurunan berdampak pada penurunan pendapatan lansia. Melihat hal tersebut, lansia diikutsertakan pada proses perawatan kopi yang beban kerjanya lebih ringan dari perkebunan karet sehingga pendapatan lansia tetap stabil sekaligus mengurangi beban para petani lansia.

Dalam menjalankan program, PT Pertamina Hulu Kalimantan Timur mengoptimalkan sumberdaya internal untuk berpartisipasi memberikan pengetahuan yang dimilikinya untuk masyarakat. Selain itu, Fungsi Electrical dan Maintenance melakukan fabrikasi mesin roasting hemat energi. Proses ini dilakukan secara kolaboratif dimana kelompok masyarakat memberikan gambaran awal mengenai prinsip mesin roasting bekerja, kemudian perusahaan memberikan *added value* berupa konsep pembakaran biji kopi yang optimal dan sistem anti gosong dimana api akan otomatis berhenti apabila suhu tabung pemanggangan mencapai 165°C.

PT Pertamina Hulu Kalimantan Timur melakukan kajian *Life Cycle Assessment* (LCA) untuk mengetahui dampak yang dihasilkan dari proses produksi perusahaan. Berdasarkan kajian LCA, penggunaan bahan bakar solar dan fuel gas menyebabkan dampak terbesar yaitu *Global Warming Potential* (GWP). Untuk mengurangi hal tersebut, perusahaan melakukan inovasi sosial dengan melakukan pengembangan budidaya kopi liberika yang memberikan output 29.000 tanaman kopi yang dapat menyerap karbon sebesar 53,65 Ton CO<sub>2</sub>eq. Selain itu, pengembangan mesin roasting hemat energi dengan memanfaatkan bahan bakar panel surya yang mampu menurunkan emisi gas rumah kaca sebesar 3,168 Ton CO<sub>2</sub>eq.

Dampak hadirnya program Penguatan Ekologi Kampung Kopi Luwak Desa Prangat Baru dapat terbagi menjadi empat aspek yang terangkum dalam *Compass Sustainability*. Empat aspek tersebut adalah *nature*, *wellbeing*, *economy*, dan *social*. Pada aspek *nature*, inovasi sosial PT Pertamina Hulu Kalimantan Timur dapat memberikan dampak pemanfaatan 233,35 ton limbah organik dan sampah daun diolah menjadi pupuk, dan pemanfaatan 1,7 ton pupuk kontan dimanfaatkan untuk pemupukan kopi. Pada aspek *wellbeing*, dampak dari inovasi program adalah memunculkan 3 trainers ahli budidaya kopi, dan 1 ahli barista. Selanjutnya, pada aspek ekonomi masyarakat mengalami peningkatan pendapatan rata-rata sebesar Rp2.150.000 per bulan pada tahun 2023. Pada aspek sosial, terdapat 5 kelompok baru yaitu kelompok Kapak Prabu, Kelompok Sadar Wisata, Bumdes Mekar Jaya dan Barista Muda.

Program Penguatan Kelompok Kampung Kopi Desa Prangat Baru telah mendorong kemandirian masyarakat dalam pengelolaan sentra tanaman kopi liberika. Luwak yang dulunya dianggap hama menjadi “teman hidup” yang menghidupi dan mendukung konservasi lingkungan. PT Pertamina Hulu Kalimantan Timur membuktikan bahwa program ini dapat memberikan dampak yang menyeluruh pada aspek kehidupan mulai dari ekonomi, sosial, kesejahteraan hingga lingkungan.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT. PGN. - SBU Transmisi Sumatera-Jawa Stasiun Pagardewa Mas Tani Tampan dari Desa Pagar Dewa

#### PT. PERUSAHAAN GAS NEGARA (PERSERO), TBK. - SBU TRANSMISI SUMATERA-JAWA STASIUN PAGARDEWA



Deskripsi Perusahaan

PGN Operation and Maintenance Management Stasiun Pagardewa bertugas untuk menaikkan tekanan gas bumi dengan kapasitas 275 MMSCFD dari inlet pressure 400 psig menjadi discharge pressure 1050 psig dengan menggunakan 3 unit gas turbin penggerak kompresor (dua bekerja dan satu cadangan) agar sampai kepada pelanggan yang berjarak sekitar 380 km dari sumber gas bumi. Total produksi tahun 2022 sebesar 4.849.711,0 TOE.

#### PENURUNAN EMISI

Efektifitas Sistem Pengoperasian Gas Engine Generator (GEG) Terhadap Pembuangan Emisi Gas dengan mengurangi jumlah starting pada GEG. Program ini dapat mereduksi emisi sebesar

**2.192,86 ton CO<sub>2</sub>**

#### EFISIENSI AIR

(REBUTAN) Recycle Air Backwash UWTP, air backwash dapat disalurkan dalam keadaan bersih dari sedimen yang terbawah dari dalam sumur. Program ini menghemat penggunaan air sebesar

**1.262,98 liter**

#### EFISIENSI ENERGI

Optimasi Air Compressor dengan Melakukan Resizing Type GA 55 ke GA 18 VSD n untuk meningkatkan performa kinerja Air Compressor. Program ini dapat menghemat penggunaan energi sebesar

**283,212 GJ**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	-	-	-	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	EMAS

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

ppkl.menlhk.co.id

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klhk

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

Provinsi Sumatera Selatan merupakan provinsi dengan lahan karet terluas di Indonesia. Desa Pagar Dewa, yang berada di Kecamatan Lubai Ulu, Kabupaten Muara Enim, adalah salah satu desa penghasil karet di Sumatera Selatan. Sebagai desa penghasil karet, petani di Desa Pagar Dewa tidak terlepas dari permasalahan seperti penurunan harga jual karet dari waktu ke waktu. Selain itu, mereka juga menghadapi kesulitan dalam merawat kebun karet mereka karena biaya pemeliharaan yang tinggi dan kualitas bibit karet yang rendah, yang berdampak pada hasil panen yang tidak maksimal, serta tidak adanya pendapatan tambahan bagi para petani karet.

Melihat permasalahan tersebut, PT Perusahaan Gas Negara Tbk. – Stasiun Pagardewa, mulai menginisiasi program inovasi sosial MAS TANI TAMPAN (Mandiri Siaga Petani Tangguh dan Mapan), yang dirancang untuk menangani masalah masyarakat Desa Sungai Kupah dengan melibatkan koperasi Padeta Artomulyo dan Kelompok Tani Siaga. Program ini berfokus pada manajemen organisasi melalui pembentukan koperasi sebagai Lembaga Kolektif, pengembangan produk melalui kegiatan seperti pembibitan karet unggul, pembuatan pupuk organik dari urin kambing, dan budidaya lebah madu, serta pemberdayaan dan peningkatan kapasitas masyarakat melalui kegiatan seperti Tani Siaga dan Danau Kemiri. Dengan demikian, program ini tidak hanya memberikan solusi untuk

berbagai masalah yang ada, tetapi juga membantu masyarakat untuk menjadi lebih mandiri dan sejahtera. Program MAS TANI TAMPAN telah memberikan dampak positif terhadap kelompok rentan di Desa Pagar Dewa. Sebelum program ini, penyadap karet yang tidak memiliki lahan dan berpenghasilan di bawah Upah Minimum Regional (UMR) menghadapi banyak tantangan. Namun, setelah pelaksanaan program ini, petani karet mendapatkan akses ke pupuk yang terjangkau dan bibit karet unggul. Selain itu, mereka juga mendapatkan penghasilan tambahan melalui kegiatan budidaya lebah madu klanceng.



Perusahaan ikut berkontribusi dalam program inovasi ini sesuai dengan *core competency* yang dimiliki oleh Perusahaan. Perusahaan melakukan *transfer knowledge* mengenai pemasaran produk kepada anggota koperasi pedtra artomulyo, kemudian perusahaan juga melakukan pembinaan produksi pupuk cair kepada kelompok kerja pupuk. Selain itu Perusahaan melalui departemen HSSE (*Health, Safety, Security, & Environment*) juga melakukan pelatihan mitigasi bencana kebakaran hutan dan lahan kepada masyarakat.

Dalam konteks kajian Life Cycle Assessment (LCA), program inovasi MAS TANI TAMPAN terkait secara *indirect* dengan menjaga dan merawat kebun karet yang mempunyai kemampuan menyerap CO<sub>2</sub> sebesar 4,65 ton CO<sub>2</sub>/Tahun.



Program ini memiliki dampak pada beberapa aspek kehidupan masyarakat. Berdasarkan konsep *Compass Sustainability*, program ini berdampak pada aspek alam dengan mengurangi penggunaan pupuk kimia, menyediakan air di Danau Kemiri, dan menyerap karbon sebesar 20.925 ton CO<sub>2</sub> dari luas kebun karet yang dikelola oleh Program Mas Tani Tampan.

Dalam aspek ekonomi, program ini berkontribusi dalam menurunkan biaya pemupukan dan menambah pendapatan dari kegiatan budidaya lebah madu klanceng sebesar Rp 360.000/ bulan/ orang. Dalam aspek sosial, program ini berhasil meningkatkan kapasitas masyarakat dalam mitigasi bencana. Sebanyak 380 orang mendapatkan manfaat langsung dari koperasi, dan sebanyak 33.077 jiwa tercukupi kebutuhan airnya dari cadangan air yang dimiliki oleh Danau Kemiri. Selanjutnya, dalam aspek *well being*, program ini berhasil meningkatkan kapasitas sebanyak 16 anggota dan 5 kelompok PKK dalam mengelola budidaya lebah madu. Selain itu, 158 petani karet mampu memupuk kembali perkebunannya dengan pupuk organik olahan “Dewa Pupuk”.

Program MAS TANI TAMPAN memiliki tujuan akhir untuk menyelesaikan masalah karet di Desa Pagar Dewa dan meningkatkan kesejahteraan petani karet dengan mewujudkan sistem perkebunan karet yang berkelanjutan.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT. PJB UP Muara Tawar

### Menjemput Asa Sembilangan Melalui Benjamin Village

#### PT. PLN NUSANTARA POWER UP MUARA TAWAR



Deskripsi Perusahaan

PT PLN Nusantara Power UP Muara Tawar yang sebelumnya bernama PT PJB UP Muara Tawar merupakan anak perusahaan PT PLN (Persero) yang bergerak dalam bidang usaha pembangkitan tenaga listrik. PT PJB berganti menjadi PT PLN Nusantara Power pada tanggal 1 Januari 2023 sesuai dengan Akta Pernyataan Keputusan Para Pemegang Saham PT Pembangkitan Jawa – Bali Nomor 70 Tanggal 30 Desember 2022.

#### EFISIENSI ENERGI

Pirelli V94.2 (Pressure Limit Resetting Pilot Valve GT V94.2) yang dilakukan perubahan setting desain limit pembukaan pilot control valve pada gas turbine

**11.460,43 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

ORCA (fORcing SGC MBV simAtic SIEMENS) yaitu step SGC MBV (Pengoperasian sistem pelumasan) menjadi lebih singkat

**3.565,064 Ton CO<sub>2</sub>eq**

#### 3R LIMBAH B3

HERITOR (High Efficiency Turbine Oil Dehydrator) untuk mengoptimalkan sistem pelumasan dan mengurangi limbah B3 berupa minyak pelumas bekas

**2,0461 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	EMAS

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

ppkl.menhk.co.id

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klhk

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

Kampung Sembilangan yang terletak di Kabupaten Bekasi, Jawa Barat sulit untuk mendapatkan akses ke dunia luar. Lokasinya yang cukup terpencil, hanya dapat diakses melalui jalan selebar 2,5 meter dengan kondisi rusak parah dan tanpa penerangan. Meski terdapat opsi akses melalui Sungai Jinkem yang penuh dengan mangrove, masyarakat jarang menggunakan opsi ini karena alasan keselamatan. Keterbatasan akses yang dimiliki juga diperparah dengan permasalahan banjir kiriman dan banjir rob yang selalu terjadi di desa ini. Dampak ini paling dirasakan oleh buruh tani tambak karena membutuhkan waktu kurang lebih empat bulan atau satu kali siklus panen untuk memulihkan kembali kondisi tambak. Banjir yang sering melanda wilayah ini juga berdampak pada sulitnya akses air bersih.

Selain itu, banjir rob yang ada juga menimbulkan permasalahan sampah yang belum teratasi. Hal ini memperparah kondisi lingkungan karena masyarakat tidak memiliki akses untuk mengelola sampah sehingga sampah yang diproduksi rawan untuk dibuang secara sembarangan.

Pada awalnya, perusahaan merespon permasalahan ini dengan membuat tanggul penahan banjir di lima titik yang ada di Kampung Sembilangan untuk meminimalisir dampak banjir. Di sisi lain, masyarakat juga mulai menyadari potensi mangrove yang ada di wilayah mereka dan mulai muncul ide dan gagasan untuk memanfaatkan hutan mangrove tersebut menjadi obyek ekowisata. Adanya ekowisata ini

selaras dengan program Kampung Bersih, Nyaman, dan Mandiri (Benjamin *Village*) yang dikelola oleh PT. PLN Nusantara Power UP Muara Tawar. Oleh karena itu, perusahaan bekerja sama dengan masyarakat, pemerintah daerah, serta Forum Pemuda Peduli Lingkungan (FPPL Sembilangan) yang merupakan inisiator ekowisata untuk mendorong masyarakat lokal Sembilangan menjadi lebih tangguh dari aspek lingkungan, sosial, maupun ekonomi. Sebanyak 5% dari keuntungan yang dihasilkan dari ekowisata ini digunakan untuk kegiatan sosial masyarakat.

Melalui serangkaian program yang telah dilaksanakan dari tahun 2020, masyarakat terlebih kelompok tentan telah merasakan dampak positif dari kegiatan-kegiatan yang telah dilakukan. Kelompok rentan pada program ini terdiri dari orang lanjut usia, anak-anak, penyandang disabilitas, dan buruh tani tambak. Beberapa manfaat yang telah dirasakan diantaranya, yaitu buruh tani tambak dapat mengoptimalkan produksi tambaknya hingga tiga kali siklus panen ikan bandeng dan udang, serta enam siklus panen rumput laut. Selain itu, dari lima penyandang disabilitas yang tergabung pada organisasi kepemudaan, telah terdapat satu orang yang berhasil diberdayakan melalui pengelolaan Ekowisata Sungai Jingkem.

Tidak hanya melibatkan fungsi CSR, pada proses implementasi program, perusahaan juga mengikutsertakan fungsi-fungsi lain yang dimiliki. Hal ini merupakan salah satu bentuk kontribusi perusahaan untuk menyebarkan pengetahuan yang mereka miliki agar dapat dirasakan manfaatnya oleh masyarakat secara lebih luas. Salah satu kegiatan yang telah dilakukan berupa pelatihan efektivitas manajemen organisasi yang dilakukan oleh Fungsi SDM kepada kelompok masyarakat Sungai Jingkem.

Hadirnya inovasi sosial program Benjamin *Village* juga diselaraskan dengan hasil kajian LCA milik perusahaan. Melalui program ini, perusahaan mampu mengurangi *Green House Gases* (GHG) sebagai salah satu dampak



yang muncul dari kegiatan produksi perusahaan. Upaya ini dilakukan dengan melakukan penanaman pohon bakau hitam (*Rhizophora mucronata*) dan pohon ketapang (*Terminalia catappa*) di sekitar area ekowisata. Upaya penanaman pohon ini dapat menyerap karbon sebesar 6.139,03 CO<sub>2</sub> eq/tahun.

Keberlanjutan program juga menjadi aspek penting yang dipertimbangkan dalam program. Melalui pendekatan *sustainability compass*, program Benjamin *Village* terbukti telah memberikan perubahan positif yang mampu mendorong terciptanya keberlanjutan program. Beberapa dampak positif yang telah teridentifikasi dari program ini diantaranya, yaitu: Potensi serapan karbon sebesar 6.139,03 ton CO<sub>2</sub> eq per tahun, 317 Ha wilayah terlindung banjir termasuk 235 rumah, peningkatan pendapatan anggota pengelola ekowisata sebesar 46,7% per bulan (Rp1.800.000,- menjadi Rp3.400.000,-), dan berkurangnya 11 jamban tradisional sejak tahun 2020 - 2023.

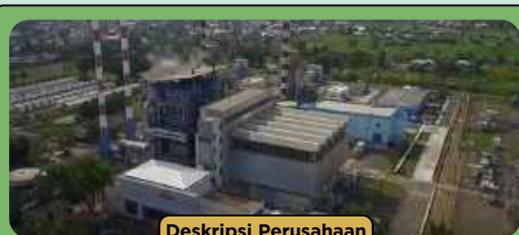
Melalui program Benjamin *Village*, perusahaan berupaya untuk mengembangkan potensi sumber daya yang dimiliki oleh masyarakat Kampung Sembilangan. Dengan kegiatan yang dilakukan pada program, harapannya masyarakat dapat meningkatkan kapasitasnya, baik dari segi ekonomi, sosial, dan ekonomi meski dengan akses yang terbatas.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT PLN Indonesia Power ULPL Keramasan Menjemput Asa Sembilangan Melalui Benjamin Village

#### PT. PLN (PERSERO) SEKTOR DALKIT KERAMASAN PLTG-U KERAMASAN



Deskripsi Perusahaan

PT. PLN (Persero) Unit Layanan Pusat Listrik Keramasan adalah perusahaan yang mengelola pembangkit listrik. PLTGU Keramasan mulai beroperasi pada tahun 2014 ditandai dengan beroperasinya unit PLTGU 1 dengan kapasitas 40 MW dan kemudian PLTGU 2 dengan kapasitas 40MW. Kapasitas Terpasang saat ini 2 x 40MW dengan total produksi netto tahun 2021 sebesar 421,96 GWh.

#### EFISIENSI ENERGI

Program LOPIS BARU (Looping System Battery PLTG/U) Pada Gas Turbine 1 dan 2 ULPL Keramasan yang berdampak pada perubahan komponen dimana terjadi process improvement

**195.372 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Under Cut Rotor Turbine H-25 PLTG/U 2 Keramasan yang berdampak pada perubahan komponen dimana terjadi process improvement

**54.958,224 Ton CO2**

#### 3R LIMBAH B3

DRY RESIN (Resin Kering) yang berdampak pada perubahan komponen dimana terjadi process improvement

**9,6 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT		MERAH	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	EMAS						

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

ppkl.menlhk.co.id

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klhk

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

Program Pesona Sriwijaya (*Plant-based recycling on ecoprint* Keramasan Srikandi Berwawasan, Inovatif, dan Berbudaya) merupakan program inovasi sosial yang dikembangkan oleh PT. PLN (Persero) Sektor Dalkit Keramasan PLTG-U Keramasan - atau biasa disebut dengan PT PLN Indonesia Power ULPL Keramasan. Inisiasi tersebut bertujuan untuk menyelesaikan permasalahan pada industri tekstil rumah tangga tradisional yang prosesnya belum ramah lingkungan. Program ini juga memiliki tujuan kesejahteraan dengan upaya meningkatkan ekonomi masyarakat di sekitar perusahaan. Hal yang kemudian menjadi tujuan program Pesona Sriwijaya ialah dengan mendorong perbaikan kapabilitas dan hubungan sosial yang ada di masyarakat, pemanfaatan asset, dan sumber daya.

Program Pesona Sriwijaya yang dimulai pada tahun 2019 berangkat dari adanya industri tekstil kain jumputan yang merupakan kain wastra khas Kota Palembang. Kain jumputan tersebut menjadi warisan budaya yang perlu dilestarikan namun juga tetap perlu memperhatikan keberlanjutan lingkungan. Adapun permasalahan yang dihadapi oleh industri tekstil rumah tangga tradisional ialah dalam proses produksinya tidak ramah lingkungan. Pencemaran air yang berasal dari proses pewarnaan dan pencucian kain menjadi masalah yang perlu diselesaikan. Program Pesona Sriwijaya berfokus pada kegiatan produksi kain jumputan yang ramah lingkungan dengan memanfaatkan nilai lokal (*valuing local tradition*) berupa pewarna alami dari limbah gambir dan pemanfaatan tandan kosong kelapa sawit. Kedua bahan lokal tersebut dimanfaatkan



sebagai *water treatment* sehingga dapat berkontribusi menyelesaikan permasalahan sekaligus memperhatikan lingkungan.

Inovasi sosial Pesona Sriwijaya merupakan program pemberdayaan perempuan yang menjunjung tinggi kesetaraan gender dan kelompok rentan seperti ibu-ibu rumah tangga dan wanita disabilitas. Kelompok ibu-ibu menjadi aktor utama dalam kegiatan pemberdayaan. Kelompok rentan ini kemudian tergabung dalam 4 kelompok pemberdayaan yaitu kelompok keramasan crafter, kelompok bukit crafter, kelompok aksara, dan himpunan Wanita disabilitas. Setiap kelompok memiliki kegiatan yang berbeda-beda ada yang melakukan produksi kain jumputan, ecoprint, dan berbagai souvenir khas Palembang. Kegiatan pemberdayaan ini berhasil menciptakan proses produksi yang inklusif, menciptakan pasar baru yang kemudian menciptakan adanya penggemar kain jumputan alami khas Palembang.

Dalam proses kegiatan usaha kelompok pemberdayaan berkolaborasi dengan Aksar Group menghasilkan produk baru berupa Batik Aksara atau batik dengan motif Khas Palembang. Motif batik tersebut yaitu motif ulu “Kujur”, motif ulu “Naga”, motif ulu “Jembatan Ampera”, dan lain-lainya. Selain itu, kelompok pemberdayaan juga bekerjasama dengan rumah produksi Galeri Wong Kito sebagai produsen kain jumputan alami dan jasa untuk pewarnaan kain.

PT PLN Indonesia Power ULPL Keramasan berkontribusi pada pelaksanaan program Pesona Sriwijaya oleh Fungsi Operasi WTP (Water Treatment Process) dan Fungsi K4L (Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Keamanan Lingkungan). Kedua tim tersebut membantu dalam menginstalasi PESONA atau alat yang digunakan untuk memfilter kembali air limbah dari pencucian kain jumputan. Tidak hanya itu, transfer pengetahuan juga dilakukan oleh tim Analyst Kimia terkait efisiensi air dan penurunan beban pencemaran air yang membantu kelompok usaha menerapkan prinsip K3 dalam pengelolaan dampak lingkungan dari proses produksi.

Proses produksi memberikan dampak lingkungan dan terekam dalam Kajian LCA (*Life Cycle Analysis*) atau analisis daur hidup. Kajian LCA menunjukkan analisis *hotspot* PT PLN Indonesia Power ULPL Keramasan adanya dampak *water footprint*. Perusahaan melakukan efisiensi konsumsi air produksi melalui pemasangan filter kimia silika MANFISKA. Hal tersebut mampu menghemat air produksi oleh Galeri Wong Kito selalu UMKM yang melakukan pewarnaan kain jumputan.

Dampak program Pesona Sriwijaya dapat dilihat melalui *compass sustainability* yang terdiri dari empat aspek. Pasa aspek ekonomi program ini memberikan dampak kepada meningkatnya pendapatan anggota kelompok Pesona Sriwijaya sebesar Rp 32.500.000 per tahun. Pada aspek sosial, program ini membantu peningkatan partisipasi program dari 20 orang menjadi 60 orang. Pada aspek lingkungan, menunjukkan bahwa program Pesona Sriwijaya berkontribusi dalam pemanfaatan 23% limbah gambir menjadi pewarna alami kain jumputan sebesar 9.720 liter. Sedangkan, pada aspek kesejahteraan program ini berkontribusi dalam menjaga sumber air di sekitar lingkungan produksi GWK.

PT PLN Indonesia Power ULPL Keramasan telah mengembangkan inovasi sosial melalui program Pesona Sriwijaya yang dapat menjawab permasalahan lingkungan seperti pencemaran air dan menciptakan proses produksi kain jumputan yang ramah lingkungan. Selain itu, program ini menjawab permasalahan dengan melibatkan kelompok rentan melalui kelompok pemberdayaan yang meningkatkan ekonomi.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### Star Energy Geothermal Darajat II Insan Smart Penjaga Alam Darajat

#### STAR ENERGY GEOTHERMAL DARAJAT II, LIMITED



Deskripsi Perusahaan

SEGD adalah bagian dari Korporasi Star Energy Geothermal yang merupakan perusahaan pembangkit listrik panas bumi (PLTP) terbesar di Indonesia. SEGd menghasilkan 271 MW energi panas bumi yang memiliki karakteristik uap kering (dry steam) dan mampu memenuhi kebutuhan listrik untuk 1,7 juta jiwa atau setara dengan pemenuhan kebutuhan listrik 600 ribu rumah. SEGd beroperasi melalui kontrak operasi bersama (Joint Operation Contract) dengan PT. Pertamina Geothermal Energy sejak tahun 1984.

#### EFISIENSI ENERGI

Anti Gsusur Bumi yang berdampak pada process improvement karena berpengaruh terhadap penambahan kapasitas sumur baru melalui pengeboran/kegiatan drilling

**34.266,71 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

SIAP TEMPUR yang berdampak pada value-chain optimisation (sub-sistem) dimana terjadi perubahan alur proses

**18.720,69 Ton CO<sub>2</sub>e**

#### 3R LIMBAH B3

PERAK LOGAM AMAN yang berdampak pada perubahan sub sistem terjadi perubahan alur proses yang dilakukan oleh perusahaan

**0,575 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	EMAS	HIJAU	EMAS	EMAS	HIJAU	HIJAU	HIJAU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	EMAS

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

ppkl.menlhk.co.id

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klhk

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

Permasalahan longsor dan banjir yang sering terjadi di wilayah Kabupaten Garut sering dilihat sebagai fenomena yang disebabkan oleh degradasi kawasan hulu Daerah Aliran Sungai (DAS) Cimanuk. Degradasi DAS Cimanuk disinyalir disebabkan karena adanya alih fungsi lahan hutan sehingga mengurangi kemampuan tanah dalam menyerap air hujan. Oleh karenanya dalam mengendalikan erosi, longsor, dan banjir PT Star Energy Geothermal Darajat II (SEGD II Limited), mengembangkan inovasi konservasi yaitu Insan Smart (Inovasi Sahabat Hutan Sinergi Menjaga Alam Darajat) sekaligus melakukan konservasi lingkungan yang berdaya ekonomi bagi masyarakat setempat.

Insan Smart (Inovasi Sahabat Hutan Sinergi Menjaga Alam Darajat) merupakan salah satu program inovasi pengelolaan hutan lestari di dalam kawasan SEGd II Limited oleh masyarakat setempat. Kehadiran program Insan Smart bertujuan untuk meningkatkan kualitas kawasan hutan DAS Cimanuk dan kesejahteraan masyarakat. SEGd II Limited berkolaborasi dengan Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam dan KTH Madu Darajat Berkah dalam menjalankan dua sub-program dari Insan Smart. Dua program tersebut yaitu program Asep Resto (Akselerasi program penghijauan dan reforestasi) dan program pemberdayaan ekonomi masyarakat Madani Wangi (madu Darajat Murni Pasirwangi). Melalui dua program yang terintegrasi tersebut masyarakat terlibat dan berdedikasi



dalam menjaga kawasan hutan DAS Cimanuk dan membudidayakan lebah madu yang menghasilkan. Insan Smart berjalan dalam 2 periode yaitu pada tahun 2016-2018 dengan masyarakat menjadi pelaksana program kegiatan konservasi, sedangkan pada tahun 2020-2023 berperan sebagai agen perubahan yang aktif di seluruh tahapan pelaksanaan, pemeliharaan tanaman, pemanfaatan lahan hutan untuk budidaya madu. Melalui aktifnya masyarakat sebagai agen perubahan dalam konservasi kawasan hutan dapat meningkatkan lebih dari 90% tingkat kelangsungan hidup pohon. Tidak hanya itu, kedua program tersebut dapat berkontribusi pada aspek lingkungan lainnya seperti pada persentase serapan emisi karbon, erosi, dan infiltrasi.

Adanya program integrasi Asep Resto dan Madani Wangi menjawab kebutuhan bagi para kelompok rentan khususnya para pemuda yang menganggur dan tidak memiliki akses pada pekerjaan yang layak. Hal itu dapat ditunjukkan melalui keterlibatan kelompok rentan pada konservasi kawasan hutan dan pendapatan KTH madu Darajat Berkah sebesar Rp 22.100.000 pada tahun 2023. Dapat dikatakan bahwa melalui dua program yang saling integrasi berkontribusi pada aspek lingkungan maupun pada aspek ekonomi bagi masyarakat.

Pada pelaksanaan Insan Smart perusahaan SEG D II Limited, dibantu oleh Departemen SHE (Safety, Health, and Environment) berbagi pengetahuan yang dimilikinya kepada masyarakat terkait pemantauan

keanekaragaman hayati, aspek konservasi, dan reforestasi. Adanya transfer pengetahuan tersebut membantu masyarakat menjadi lebih sadar dan memiliki pengetahuan mengenai aspek-aspek penting terkait konservasi lingkungan sehingga dapat turut serta dalam pengelolaan lingkungan dan pelaksanaan KTH Madu Darajat Berkah. Departemen SHE juga mentransfer pengetahuan terkait penggunaan camera trap untuk pemantauan keanekaragaman hayati kepada masyarakat, sehingga masyarakat dapat mengoperasikan camera trap tersebut untuk pemantauan.

Dampak lingkungan yang dihasilkan dari proses produksi terekam dalam Kajian LCA (*Life Cycle Analysis*). Kajian LCA menunjukkan adanya dampak lingkungan dari proses yang terkandung dalam Insan Smart yaitu dapat mengurangi water footprint sebanyak 58,65 m<sup>3</sup> air melalui pengelolaan hutan lestari. Selain itu, melalui Insan Smart dapat mengurangi dampak land use change dengan menanam 115.211 pohon.

Dampak program Insan Smart dapat dilihat melalui *compass sustainability*. Pada aspek lingkungan inovasi ini membantu dalam meminimalkan potensi hilangnya unsur hara tanah sebanyak 150 ton yang berarti bagi produktivitas lahan pertanian. Pada aspek sosial Insan Smart memperkuat hubungan sosial dan kebersamaan dalam menjaga keberlanjutan lingkungan. Pada aspek ekonomi, program ini berkontribusi pada peningkatan pendapatan ekonomi dari kegiatan usaha yaitu Budidaya Lebah Madu. Sedangkan pada aspek kesejahteraan, program ini menunjukkan adanya peningkatan kesadaran dan pengetahuan dalam konservasi dan budidaya lebah madu.

Insan Smart merupakan inovasi sosial yang diinisiasi oleh PT Star Energy Geothermal Darajat II yang dapat membantu dalam penyelesaian masalah erosi, longsor, dan banjir. Tidak hanya itu saja melalui program yang terintegrasi Asep Resto (Konservasi lingkungan hutan) dan Madan Wangi (Budidaya lebah madu) dapat berkontribusi konservasi lingkungan dan kesejahteraan masyarakat setempat.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PLTA PT Indonesia Asahan Alumunium (Persero) Mengembangkan *Eco-cultural Tourism* di Tepian Danau Toba

#### PLTA PT. INDONESIA ASAHAN ALUMINIUM (PERSERO)



Deskripsi Perusahaan

PLTA PT Indonesia Asahan Aluminium yang dikenal dengan PLTA INALUM merupakan pembangkit listrik tenaga air yang berlokasi di Paritohan, Kabupaten Toba, Sumatera Utara dengan kapasitas produksi 603 MW (286 MW pada PLTA Siguragura dan 317 MW pada PLTA Tangga). PLTA PT Indonesia Asahan Aluminium didirikan pada tanggal 9 Juni 1978 dan mulai beroperasi pada tanggal 28 Februari 1982. Dengan luas total 578,77 Ha.

#### EFISIENSI ENERGI

Instalasi Receiving Station di Paritohan Office & Camp yang memberikan dampak perbaikan kualitas lingkungan berupa efisiensi energi

**14,232 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Isolating Power System With Switch Gear yang memberikan dampak perbaikan kualitas lingkungan berupa penurunan emisi

**0,736 Ton CO<sub>2</sub>eq**

#### 3R LIMBAH B3

Reclaiming Lube Oil Dengan Menggunakan Metode Vacuum Treatment Pada Main Transformer yang memberikan dampak perbaikan kualitas lingkungan berupa penurunan limbah B3

**1,160 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT									BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	EMAS

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

[ppkl.menlhk.co.id](http://ppkl.menlhk.co.id)

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klhk

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

*Eco-cultural Tourism* Desa Meat merupakan program pemberdayaan masyarakat unggulan milik PLTA PT. Inalum yang telah dilaksanakan sejak tahun 2020. Sejalan dengan visi dan misi perusahaan, program ini dikembangkan sebagai bentuk implementasi Inalum menjadi perusahaan global terkemuka berbasis aluminium terpadu ramah lingkungan. Program dimaksudkan mengatasi permasalahan yang ada di lokasi, menurunkan kesenjangan dengan desa lain, mengembangkan wisata berbasis ekologi dan budaya, serta menjalin kemitraan dengan masyarakat.

Merespon temuan kerentanan yang ada di Desa Meat baik dari segi ekonomi, sosial, lingkungan, dan budaya, program unggulan Inalum berhasil menjawab kebutuhan dan permasalahan yang dihadapi oleh

masyarakat. *Pertama*, dari segi ekonomi diketahui bahwa pekerjaan masyarakat Desa Meat sebagai petani dengan penghasilan yang tidak menentu akibat hasil panen yang hanya cukup untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari dan modal menanam selanjutnya. Bergantungnya para petani dengan tengkulak juga turut membuat penghasilan petani semakin rendah, sehingga banyak ibu-ibu yang membantu keluarga dengan bekerja sampingan sebagai buruh tenun. *Kedua*, aspek sosial yakni akibat kesibukan para orang tua mencari nafkah berakibat kurangnya memperhatikan pendidikan anak-anak mereka sehingga banyak anak kelas atas yang belum bisa membaca, menulis dan berhitung, serta kasus *stunting* masih tinggi di desa ini. *Ketiga*, dari segi budaya terdapat regulasi yang mengatur kegiatan perikanan tangkap dan budidaya di perairan Danau Toba sehingga mempengaruhi kebiasaan

masyarakat yang telah secara turun-temurun dilakukan. *Keempat*, dari segi lingkungan teridentifikasi bahwa kepedulian masyarakat akan lingkungan masih rendah terutama dalam mengelola sampah karena lebih banyak yang membuang sampah sembarangan.

Program *Eco-cultural Tourism* telah melibatkan kelompok rentan seperti para pengangguran, pengelola wisata yang terpaksa menutup usahanya akibat pandemi Covid-19, dan petani non produktif. Pengangguran terdiri dari para pemuda yang aktif berkontribusi pada Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis), namun memiliki keterbatasan dalam mengakses kepemilikan lahan, sehingga sumber pendapatan para pemuda tidaklah menentu akibat permasalahan yang ada. Setelah terlibat dalam program, para pemuda telah produktif mengelola pembuatan pakan organik dan memiliki penghasilan yang cukup untuk pemenuhan kebutuhan sehari-hari. Selanjutnya, para pengelola wisata yang harus menutup usahanya akibat Covid-19 pada akhirnya kembali bangkit lewat bantuan dan pelatihan *homestay*, pelatihan pengelolaan sampah organik dan sosialisasi program Kampung Iklim. Hal tersebut berdampak pada peningkatan pendapatan dan peningkatan kapasitas masyarakat. Terakhir, pelibatan petani non produktif akibat pandemi Covid-19 yang membuat kondisi pasar menjadi tidak menentu dan terbatasnya hasil pertanian. Dengan demikian, para petani non produktif mendapatkan pelatihan pengelolaan sampah organik yang mampu membantu mengurangi pengeluaran petani untuk membeli pupuk dan media tanam.

Keberhasilan program *Eco-cultural Tourism* tidak dapat lepas dari adanya kontribusi berbagai unit atau departemen yang ada di Inalum. Diantaranya Departemen Umum dan Lingkungan dalam memberikan pelatihan *hospitality* anggota Pokdarwis, pelatihan pengembangan wisata, dan pelatihan penyiapan wisata sesuai Standar CHSE. Departemen *Maintenance* dan Departemen Operasi telah berkontribusi dalam perawatan dan operasi teknologi pemberdayaan masyarakat berupa Pembangkit Listrik Tenaga Piko Hidro (PLTPH).

Kajian LCA Inalum menyatakan dampak dari proses produksi listrik di Inalum seluruhnya berada pada proses inti. Untuk mengurangi dampak lingkungan yang dihasilkan, perusahaan telah membangun Instalasi

Pembangkit Listrik Tenaga Piko Hidro (PLTPH) yang bermanfaat untuk menyuplai listrik bagi sarana dan prasarana pariwisata di Desa Meat. Dalam penyusunan PLTPH juga turut memanfaatkan limbah besi dari operasional perusahaan. Inalum juga turut memodifikasi *torot turbin*, *stay vane*, *spiral casing* untuk mendukung hasil dari PLTPH. Berdasarkan upaya yang telah dilakukan, perusahaan mengklaim telah mampu memberikan dampak positif berupa penurunan potensi *Global Warming Potential* dari pemanfaatan limbah besi sebesar 0,285 Kg CO<sub>2</sub> eq/tahun dan penurunan emisi gas rumah kaca sebesar 411,720 Kg CO<sub>2</sub> eq/tahun dari adanya PLTPH tersebut.

*Eco-cultural Tourism* telah memberikan dampak secara lingkungan, ekonomi, kesejahteraan dan sosial untuk masyarakat apabila merujuk pada konsep *Compass Sustainability*. Dari aspek lingkungan program ini telah mampu mengurangi emisi CO<sub>2</sub>, penurunan energi dan pemanfaatan limbah besi melalui keberadaan PLTPH, pemanfaatan limbah pertanian dan sampah organik, serta pemanfaatan limbah olahan ikan sebagai pakan ternak. Kemudian, dari aspek ekonomi telah mampu untuk meningkatkan pendapatan masyarakat lewat pengelolaan pariwisata sebesar Rp 500.000,- sampai 2.500.000,-/ bulan dan mengurangi jumlah kelompok rentan utamanya petani non produktif dan para pengangguran. Selanjutnya, dari aspek kesejahteraan telah mampu meningkatkan kualitas kehidupan masyarakat melalui pengelolaan lingkungan dan desa wisata, serta mengurangi angka *stunting* dan gizi buruk 204 balita. Terakhir, aspek sosial yakni telah memberikan kesempatan pemuda dalam mengelola Pokdarwis dan menciptakan kohesivitas sosial antara Pokdarwis Desa Meat dengan Pokdarwis desa lainnya.

PLTA Inalum telah melahirkan inovasi sosial yakni *Eco-cultural Tourism* di Desa Meat sebagai respon atas permasalahan dan kebutuhan masyarakat. Program ini telah memberikan dampak langsung kepada masyarakat di berbagai bidang mulai dari ekonomi, sosial, lingkungan dan kesejahteraan. Melalui berbagai upaya yang telah dilakukan perusahaan hingga saat ini telah terjadi perubahan sistemik yang secara aktif melibatkan peran masyarakat.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT Kalbe Farma Tbk

### Pandawa Lima Pahlawan Desa Watuagung

#### PT. KALBE FARMA, TBK.



Deskripsi Perusahaan

Berdiri pada tahun 1966, PT Kalbe Farma Tbk telah jauh berkembang dari usaha sederhana di sebuah garasi menjadi perusahaan farmasi terkemuka di Indonesia. Melalui proses pertumbuhan organik dan penggabungan usaha & akuisisi, Kalbe telah tumbuh dan bertransformasi menjadi penyedia solusi kesehatan terintegrasi melalui 4 kelompok divisi usaha, yaitu Divisi Obat Resep, Divisi Produk Kesehatan, Divisi Nutrisi, serta Divisi Distribusi dan Logistik.

#### EFISIENSI ENERGI

Menghilangkan Loss Time Mesin Labeling Neri Re 202 Untuk Produk 100 ml Di Jalur Kemas Line 12-1

**23,38 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Menghilangkan Loss Time Mesin Labeling Neri Re 202 Untuk Produk 100 ml Di Jalur Kemas Line 12-1

**4,7 Ton CO<sub>2</sub>**

#### 3R LIMBAH B3

Modifikasi Proses Di Jalur Kemas 7C Line 7 Inovasi yang dilakukan memodifikasi jalur tube infeed sesuai dengan diameter tube dan merubah desain stopper infeed, memodifikasi desain magazine, dibuatkan jig bucket chain size dan penambahan pendorong angin tube.

**2,51 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	EMAS							

Air merupakan kebutuhan mendasar dalam kehidupan sehari-hari bagi masyarakat. Sama halnya dengan masyarakat di Desa Watuagung, air merupakan sumber daya yang sangat diperlukan untuk pemenuhan kebutuhan sehari-hari. Namun, kondisi di desa tersebut sangat memprihatinkan karena terdapat beberapa permasalahan seperti kekeringan yang berkepanjangan, jarak sumber air bersih jauh, tingkat ekonomi rendah, dan kurangnya pengelolaan sampah. Berangkat dari permasalahan tersebut, PT. Kalbe Farma Tbk membantu menjawab permasalahan dengan dikembangkannya inovasi sosial Desa Pandawa Lima (Desa Pancasilais, Damai, Berwawasan Lingkungan, dan Mandiri).

Inovasi sosial Desa Pandawa Lima merupakan program yang bertujuan memberikan kemudahan akses sumber air bersih bagi masyarakat setempat sehingga mereka dapat meningkatkan kualitas sanitasi, kapasitas masyarakat dalam pengelolaan ekonomi dan lingkungan untuk pencapaian kemandirian dan kesejahteraan warga. Kegiatan yang dilakukan dalam program ini meliputi pengeboran akses air bersih yang membuahkan hasil pusat sumber air bersih, serta pengembangan infrastruktur air bersih dengan pembangunan reservoir sebagai tempat untuk menyimpan air berkapasitas 1.000 liter.



Selain kegiatan yang berkaitan dengan penyediaan air bersih, terdapat beberapa kegiatan seperti pengelolaan sampah berbasis maggot yang menyasar kelompok UMKM. Kegiatan ini membantu masyarakat melalui pengadaan tempat pengolahan sampah (TPS) dan rumah perkembangbiakan maggot dan alat BSF. Hasilnya masyarakat mampu mengolah sampah organik sebanyak 1.200 kg sampah/bulan dan menghasilkan maggot yang dijadikan pakan ternak sebanyak 10 kg/hari. Kelompok paguyuban yang mengelola program ini juga dapat mengantongi pendapatan sebesar Rp 3.050.00,-/bulan. Kegiatan lainnya yaitu peternakan dan budidaya ikan yang menyasar kelompok ternak, yang mampu meningkatkan ketrampilan dan perekonomian kelompok melalui ternak sapi, ayam, dan ikan lele.

Staf dari berbagai departemen di Kalbe Farma turut berkontribusi terhadap inovasi program Desa Pandawa Lima, dengan berbagi kemampuan dan keahlian yang dimilikinya. Departemen SHE memberikan pelatihan terkait teknis pengembangan maggot, Departemen Engineering melakukan *transfer knowledge* terkait perencanaan desain perpipaan instalasi distribusi air bersih.

Program Desa Pandawa Lima telah berperan dalam menurunkan *hotspot* atau hasil kajian *Life Cycle Assessment* (LCA) atau penilaian daur hidup perusahaan yaitu *Global Warming Potential* (GWP). Adanya kegiatan produksi maggot dalam bentuk kemasan yang kemudian menjadi pupuk dan kompos membantu mereduksi sampah sehingga dapat mengurangi CO<sub>2</sub> yang ditimbulkan dari pembakaran sampah yang sering dilakukan oleh masyarakat.

Keberlanjutan merupakan salah satu target atau capaian dari pelaksanaan inovasi sosial melalui berbagai program yang dilakukan oleh perusahaan. Berdasarkan *sustainability compass*, inovasi sosial Desa Pandawa Lima dengan berbagai kegiatan yang berlangsung telah memberi dampak keberlanjutan pada berbagai aspek. Pada aspek lingkungan, dampak yang diberikan yaitu dengan penurunan emisi sebesar 46,26 kg Co<sub>2</sub> Eq/tahun. Pada aspek ekonomi menambah pendapatan kelompok UMKM sebesar Rp 36.500.000 dari produk maggot. Pada aspek sosial, kegiatan yang berlangsung memberikan dampak adanya pembentukan 1 paguyuban yang beranggotakan 17 orang warga. Sedangkan, pada aspek kesejahteraan, program ini berdampak kepada masyarakat yang ditunjukkan dengan 80 KK merasakan kemudahan dalam mengakses air bersih dan peningkatan sanitasi.

Inovasi sosial DESA PANDAWA LIMA yang telah berlangsung sejak tahun 2021 terus berupaya menjawab permasalahan yang ada di masyarakat terkait aspek lingkungan, sosial, ekonomi, dan kesejahteraan. Melalui berbagai kegiatan yang telah berjalan seperti pengeboran akses air, distribusi air bersih, budidaya maggot, peternakan dan sebagainya, memberikan berbagai manfaat secara langsung atau tidak langsung yang dirasakan masyarakat sehingga mereka mencapai kesejahteraannya.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT KALTIM METHANOL INDUSTRI

### Taman Methanol untuk Bontang Lestari

#### PT. KALTIM METHANOL INDUSTRI



Deskripsi Perusahaan

PT Kaltim Methanol Industri merupakan Perusahaan penghasil methanol satu-satunya di Indonesia. Kapasitas desain produksi methanol adalah 660.000 MTPY. PT KMI sudah beroperasi selama lebih dari 25 tahun memenuhi kebutuhan methanol di Indonesia dan Asia. Mengingat pentingnya methanol sebagai senyawa intermediate yang menjadi bahan baku berbagai produk kimia lainnya seperti Industri asam asetat, formaldehid, MTBE, polyvinyl, polyester, rubber, resin sintesis, farmasi, biodiesel (B20, B30, B50, B100) dan dimethyl ether (DME), menjadikan PT Kaltim Methanol Industri sebagai Industri Strategis Nasional.

#### EFISIENSI ENERGI

Program Manual Speed Turbine Limitation Device (MSTLD) untuk menghindari unscheduled plant shutdown: Adanya kerusakan mekanikal pada system control speed turbine sebagai penggerak FD-Fan Auxiliary Boiler menyebabkan permasalahan speed turbine naik dengan sendirinya

**26.054 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

RELOGIKA, Relokasi PCV Natural Gas dari SKG ke Plant Site PT KMI Perubahan Mode

**3140,19 ton CO<sub>2</sub>**

#### EFISIENSI AIR

Program Bypass Untuk Mengurangi Interval Waktu Cleaning Cricket Filter (PERANG RAKET)

**72 m<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	BIRU	MERAH	BIRU	HIJAU	HIJAU	EMAS							

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

ppkl.menlhk.co.id

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klhk

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

Bontang Lestari (Lokal Ekonomi, Sirkularitas, *Agroforestry*) menjadi program pemberdayaan masyarakat PT Kaltim Methanol Industri (PT KMI) yang dikerjakan secara paralel dengan berpegang pada cita-cita dan tujuan besar yakni saling mendukung satu sama lain, memberikan dampak ekonomi bagi seluruh pengelola program dan yang paling penting berkeinginan untuk membangun kesadaran lingkungan secara kolektif.

Dalam pelaksanaannya, terdiri dari beberapa kegiatan: *pertama*, Taman Methanol sebagai inisiatif bersama antara Pemerintah Kota Bontang dengan PT. KMI sejak tahun 2014. Taman Methanol mengubah

area lahan kritis yang terus mengalami degradasi akibat erosi tanah alami dengan dilakukannya rehabilitasi. *Kedua*, Bank Sampah Buncis Unik yang lahir dari inisiatif masyarakat akibat melihat tumpukan sampah di TPST Guntung hingga menimbulkan bau menyengat. *Ketiga*, Pengolahan Jahe Instan yang bertujuan mengembangkan kerja kolektif berupa pengelolaan rumah sayur dan jahe instan. Kegiatan ini telah mendapatkan dukungan KMI sejak 2019. *Keempat*, Peternakan Sapi “Sanggul Ibu” yang membantu para peternak sapi di Kota Bontang untuk mendapatkan akses inseminasi buatan. *Kelima*, Green School SMPN 9 Kota Bontang dengan berkolaborasi guna mempersiapkan sekolah mengikuti Adiwiyata.

Secara umum program Bontang Lestari telah berdampak positif untuk memenuhi kebutuhan kelompok rentan, diantaranya fakir miskin dan pengungsi bencana kebakaran. Inovasi sosial dari Bontang Lestari telah mampu melibatkan empat pekerja reguler yang sebelumnya menganggur dalam pengelolaan Taman Methanol dan memberikan insentif pada para pekerja. Kemudian, untuk pengungsi bencana kebakaran yakni lima orang ibu-ibu dilibatkan dalam pengelolaan bank sampah buncis unik sehingga para ibu-ibu tersebut mendapatkan tambahan penghasilan.



Keberhasilan program Bontang Lestari tidak terlepas dari kontribusi berbagai unit atau departemen dalam perusahaan, diantaranya Departemen Marketing yang membantu dalam pemasaran produk olahan ke pasaran yang lebih luas. Kemudian, unit HSE yang telah berkontribusi dalam pembangunan fasilitas kolam tampung air guna kebutuhan penyiraman Taman Methanol dan pembangunan kandang untuk peternakan sapi Sanggul Ibu. Selain itu, departemen HSE juga turut memperkenalkan drum komposter sebagai fasilitas sederhana pengolahan limbah dapur.

Program Bontang Lestari terkait juga dengan *hotspot* yang teridentifikasi dalam *Life Cycle Assessment* (LCA). Perusahaan telah memberikan dampak *Karsinogenik*, *Toxicity*, *Global Warming Potential*, dan *Water Footprint* yang sangat dipengaruhi oleh *indirect emission* akibat penggunaan minyak sawit. Perbaikan lingkungan yang telah dilakukan dari implementasi program telah mampu menurunkan emisi gas rumah kaca pada tahun 2022 sebesar 3140,19 ton CO<sub>2</sub> dan penyerapan karbon mencapai 1,325,5 ton/tahun.

Program inovasi sosial KMI telah memberikan dampak secara ekonomi, sosial, lingkungan dan kesejahteraan untuk masyarakat. Dengan merujuk pada konsep *Compass Sustainability*, dampak pada aspek ekonomi dilihat dari meningkatnya pendapatan pada pekerja kebun methanol, kegiatan bank sampah, penjualan kompos, penjualan jahe instan. Pada aspek sosial, program telah melibatkan masyarakat secara aktif, terbentuk kelompok-kelompok usaha yang makin memperkuat kolektivitas sosial dan ekonomi warga. Kemudian pada aspek lingkungan telah melakukan rehabilitasi dan penanaman lahan kritis, penyerapan pupuk kandang, pupuk kompos, limbah kotak buat dan sampah anorganik. Terakhir, pada aspek kesejahteraan telah berkontribusi dalam penciptaan lapangan kerja yang memproduksi jahe instan sebanyak 10-15 kg/bulan dan memproduksi pupuk kompos hingga 50 karung/bulan.

Bontang Lestari (Lokal Ekonomi, Sirkularitas, Agroforestry) sebagai program pemberdayaan masyarakat dengan lima turunan kegiatan yakni Taman Methanol, Bank Sampah Buncis Unik, Jahe Instan, Peternakan Sapi Sanggul Ibu, dan Green School SMP Negeri 9 Kota telah secara positif memberikan dampak secara langsung kepada masyarakat dari segi ekonomi yakni, sosial, lingkungan dan kesejahteraan.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT Kutai Timber Indonesia Lahan Emas Hutan Sengon

#### PT. KUTAI TIMBER INDONESIA



Deskripsi Perusahaan

PT Kutai Timber Indonesia (KTI) merupakan industri pengolahan kayu yang berdiri tahun 1970. PT KTI merupakan Joint Venture Fa-Kaltimex Jaya dengan Sumitomo Forestry Co, Ltd dalam rangka penanaman modal asing di bidang industri kehutanan. Pada tahun 1974, perusahaan melakukan ekspansi usaha dengan mendirikan pabrik plywood di Probolinggo, Jawa Timur, kemudian menambah lini produksi dalam rangka diversifikasi produk dan perbaikan kinerja perusahaan.

#### EFISIENSI ENERGI

COOLER (Control Automatic Based on Water Boiler Level). Program efisiensi ini menambahkan sensor level air boiler agar level air tidak turun lebih dari 80%.

**9,21 Ton CO2 eq**

#### EFISIENSI AIR

Automatic System Supply Boiler Water Used SCADA merupakan program yang berlokasi di Boiler Yoshimine, Program ini bertujuan agar konsumsi air boiler dapat berkurang dengan cara mengintegrasikan antara bahan bakar, air dan juga tekanan boiler.

**9121 m<sup>3</sup>**

#### 3R LIMBAH B3

Program Panel Coater Automation untuk Proses Putty bertujuan untuk menurunkan jumlah timbulan limbah beracun dan berbahaya berupa bekas kemasan dihasilkan dari proses produksi.

**7,64 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	HIJAU	BIRU	HIJAU	HIJAU	EMAS								

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENACEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

[ppkl.menlhk.co.id](http://ppkl.menlhk.co.id)

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klhk

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

Program *Integrated Social Forest / ISF* merupakan program inovasi sosial dari PT. Kutai Timber Indonesia/ KTI. Program ini menasar pada masyarakat di Desa Palangbesi dengan memanfaatkan sumber daya lokal. Tujuan dari program ini adalah melakukan optimalisasi potensi lokal yang terintegrasi pada bidang Kehutanan, Pertanian, dan Peternakan; peningkatan kapasitas masyarakat terhadap pemanfaatan lahan; menelaraskan kondisi sosial-ekonomi, lingkungan yang berkelanjutan; memenuhi kebutuhan bahan baku sengon berkualitas.

Permasalahan yang melatarbelakangi program ini adalah rendahnya wawasan masyarakat dalam memanfaatkan lahan marginal, bencana alam seperti kekeringan dan kebakaran serta masih banyaknya lahan kering dengan kualitas lingkungan yang rendah, dan minimnya sumber pendapatan yang menurunkan tingkat perekonomian masyarakat. Di sisi lain penerapan pengembangan hutan sosial sudah menjadi anjuran di dalam Permen LHK No 09 Tahun 2021. Dari latar belakang permasalahan tersebut implementasi yang telah dilakukan sudah menjawab permasalahan untuk mencapai tujuan kesejahteraan ekonomi, sosial, dan lingkungan bagi masyarakat Desa Palangbesi.

Program pemberdayaan yang dilakukan dengan perspektif *created shared value* (CSV) melalui kegiatan revitalisasi tani hutan dimana masyarakat yang sebelumnya hanya bekerja serabutan, kemudian diberdayakan untuk menjadi petani hutan dengan menerapkan pengelolaan kayu berbasis koperasi melalui skema *sustainable forest management*. Selain itu kegiatan lainnya adalah Pasti Heki (Penanaman Sengon Terintegrasi untuk Masyarakat Palangbesi), masyarakat mendapatkan fasilitas berupa bibit sengon gratis, pendampingan dan pengolahan sengon hingga pada proses penjualan yang langsung dibeli oleh KTI. Di sisi lain, masyarakat tidak hanya diberdayakan untuk menanam sengon, tetapi juga menanam tanaman rumput odot melalui kegiatan Gatot Kerja (Gerakan Tanam Odot untuk Masyarakat Sejahtera). Kegiatan tersebut bertujuan untuk pengoptimalan lahan yang sudah ditanami sengon dengan gerakan rumput odot untuk menjawab minimnya cadangan pakan ternak ketika musim kemarau.

Dalam implementasi ISF terdapat transfer pengetahuan dan keterampilan *Core Competency* perusahaan terutama terkait kapasitas *market-interface capabilities*, dan *technological capabilities*. Sebagai perusahaan yang memiliki *core competency* bisnis dan perikanan nasional, KTI memiliki kewajiban untuk melaksanakan kegiatan pengelolaan hutan sebagai bentuk penataan, pemulihan, penanaman untuk memperbaiki kualitas lingkungan dan ekosistem agar dapat berfungsi kembali. Transfer *market-interface capabilities* yang dilakukan *Sharing knowledge* tentang cara pengelolaan tiap anggota di dalam kelompok oleh unit HRD (*Human Resource Development*). Selain itu untuk *technological capabilities*, perusahaan melalui unit *plantation* berkontribusi aktif dalam proses inovasi program sebagai pihak yang menyalurkan bibit ke masyarakat, menghimpun dan mewartakan kelompok tani.

Dalam ruang lingkup *Life Cycle Assessment* (LCA), *hotspot* perusahaan terletak pada *raw material supply* khususnya pada penggunaan bahan baku yang menghasilkan emisi gas buang yang cukup tinggi. Hal ini disebabkan pasokan bahan baku didatangkan dari luar Pulau Jawa yang membutuhkan sarana transportasi. Untuk menjawab *hotspot* tersebut, perusahaan melalui ISF memfasilitasi masyarakat menanam sengon di sekitar area perusahaan, sehingga menurunkan emisi akibat optimalisasi kayu tanaman dari Jawa sebesar 4621 Ton CO<sub>2</sub> Eq.

Ditinjau dari konsep *sustainability compass*, dampak yang diberikan program meliputi lingkungan, ekonomi, sosial dan kesejahteraan. Dari sisi lingkungan, program ini mampu menyerap carbon sebesar 500.753,7 Kg C dan menurunkan emisi GWP akibat LCA sebesar 1.940.369,73 kg CO<sub>2</sub> eq. Untuk ekonomi, program mampu memberikan pendapatan total kelompok dari sengon sebesar Rp342.784.160/Panen. Di bidang sosial, program mampu membentuk kelompok petani hutan dengan jumlah anggota sejumlah 51 orang. Di sisi lain terkait tentang kesejahteraan, melalui perhitungan SROI program mampu memberikan nilai 1,55 dan IKM sebesar 3,56 (A, Sangat Baik).

Program ISF menjadi salah satu contoh keberhasilan implementasi perhutanan sosial yang memberi akses masyarakat untuk mengelola kawasan hutan bagi penciptaan berbagai peluang usaha untuk meningkatkan kesejahteraan. Di sisi lain, program ini juga memudahkan perusahaan dalam memenuhi pasokan bahan baku, sehingga terjadi efisiensi ekonomi dalam proses produksi, sekaligus bermanfaat bagi pelestarian lingkungan.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT Pertamina Gas - Area Jawa Bagian Barat Perisai Jaga Bumi

#### PT. PERTAMINA GAS - AREA JAWA BAGIAN BARAT



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina Gas Operation West Java Area adalah perusahaan yang bergerak dibidang migas distribusi dengan kapasitas produksi 265 MMscfd. Unit Operasi di Pulau Jawa antara lain adalah PT Pertagas OWJA. PT Pertamina Gas Operation West Java Area (OWJA) yang mengoperasikan pipa transmisi gas dari Cilegon di Ujung Banten sampai dengan Mundu Balongan di Ujung Indramayu sepanjang ± 522 km.

#### PENURUNAN EMISI

Pemasangan Aplikasi Car-Track Pada Kendaraan Dinas Perusahaan (PAK KARDI) dengan pemasangan aplikasi car-track pada kendaraan operasional perusahaan. Program ini dapat mereduksi emisi sebesar

**2,08 ton CO<sub>2</sub>**

#### EFISIENSI AIR

Smart Temperature Controller pada Proses Pendinginan Compressed Air di SKG Bitung dengan penambahan smart temperature controller pada motor induksi di cooling tower. Program ini menghemat penggunaan air sebesar

**43 m<sup>3</sup>**

#### EFISIENSI ENERGI

Modifikasi Line Power UPS (Uninterruptible Power Supply) penambahan jalur cadangan sebagai backup power yang membuat kehandalan UPS. Program ini dapat menghemat penggunaan energi sebesar

**6,91 GJ**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	HIJAU	EMAS											

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

[ppkl.menlhk.co.id](http://ppkl.menlhk.co.id)

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klkh

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

Perubahan iklim menjadi faktor pendorong naiknya permukaan laut karena mencairnya es di kutub dan meningkatnya konsentrasi gas rumah kaca. Fenomena naiknya permukaan laut dapat berdampak pada tenggelamnya suatu pulau. Selain itu, perubahan iklim dapat menyebabkan abrasi laut. Abrasi merupakan kondisi dimana terjadi pengikisan tanah di daerah pesisir pantai yang dapat menyebabkan semakin berkurangnya daerah daratan. Fenomena ini menjadi masalah di daerah pesisir pantai bagian utara, salah satunya daerah pesisir indramayu. Abrasi telah menyebabkan kerusakan lahan petani yang berada di pesisir pantai. Dalam jangka panjang, garis pantai akan semakin mundur menuju daratan sehingga dapat menyebabkan kerusakan kondisi tanah. Selain

itu, kemunduran garis pantai dapat melenyapkan pemukiman, lahan, dan mata pencaharian masyarakat. PT Pertamina Gas OWJA beroperasi di pesisir utara pulau jawa tepatnya di Kabupaten Indramayu.

Dalam merespon permasalahan yang terjadi seperti abrasi, PT Pertamina Gas OWJA menghadirkan program inovasi sosial yaitu PERISAI JAGA BUMI. Program inovasi sosial PERISAI JAGA BUMI sudah dilakukan sejak tahun 2020 yang dimulai dengan penyediaan geotube sebagai penghalang terjadinya abrasi sehingga dapat mengurangi pengikisan garis pantai. Program ini akan terus berjalan hingga tahun 2024 dengan inovasi dan sub program yang berbeda pada setiap tahunnya. Pada tahun 2023, Perisai Jaga

Bumi menjadi program yang dilakukan. Inovasi ini memiliki beberapa sub-program yang dilakukan yaitu jaga raga, jaga raya, jaga karsa, dan jaga budaya.

Program Perisai Jaga Bumi dilakukan untuk menjawab kebutuhan kelompok rentan. Kelompok rentan yang dimaksud adalah masyarakat yang terancam kehilangan mata pencahariannya karena bencana abrasi, masyarakat yang memiliki kendala mengakses pekerjaan layak dan fakir miskin. Program ini dapat membantu kelompok rentan tersebut untuk meningkatkan pendapatannya dengan terbukanya lapangan pekerjaan baru melalui adanya pembuatan jaring perangkap sampah (Jala Peduli) untuk mendukung pertumbuhan mangrove dan juga memberikan manfaat dari adanya pengolahan sampah dari laut.

PT Pertamina Gas OWJA berintergrasi dengan internal departemen lain yaitu departemen Operasional dan *Corporate Secretary*. Departemen Operasional membantu dalam pembuatan desain dan pemilihan material untuk JALA PEDULI (Jaga Laut dengan Program Edukasi Daur Ulang Plastik) atau jaring perangkap sampah plastik dari laut sebagai bahan perbaikan geotube. Sampah yang sudah disaring oleh Jaring tersebut dimanfaatkan sebagai bahan perbaikan geotube dan pancang. Selain itu, departemen operasional berpartisipasi dalam pembuatan geotube yang juga melibatkan KTH Junti Indah Lestari untuk melakukan penanaman di area bagian belakang geotube.

Perusahaan melakukan kajian LCA sebagai upaya untuk mengetahui dampak yang dihasilkan dari proses produksi perusahaan. Berdasarkan hasil LCA, dampak terbesar yang dihasilkan berupa potensi global warming. Upaya perusahaan dalam mengurangi dampak primer terbesar perusahaan melalui konservasi mangrove. Mangrove memiliki kemampuan untuk menurunkan emisi gas rumah kaca. Potensi CO<sub>2</sub> yang dapat diserap oleh mangrove sebesar 22,699684 tonCO<sub>2</sub>eq.

Perisai Jaga Bumi dapat menimbulkan dampak yang mencakup empat aspek yaitu *nature*, *wellbeing*, *economic*, dan *social*. Keempat dampak tersebut disebut dengan Kompas berkelanjutan. Pada aspek *nature*, program dapat mengumpulkan 700 kg sampah laut, dapat memasang 2 jala peduli dan menambah 1850 batang penanaman vegetasi pesisir. Selanjutnya, pada aspek ekonomi memiliki dampak peningkatan Pendapatan Asli Desa (PAD) 2 kali lipat dan total pendapatan mitra binaan perisai jaga bumi per tahunnya mencapai Rp292.000.000. Pada aspek *wellbeing*, 53% penerimaan manfaat yang termasuk masyarakat miskin telah dientaskan. Aspek sosial dapat memunculkan dampak yaitu kolaborasi dengan 8 stakeholder dalam menjalankan program.

Program Perisai Jaga Bumi yang dilakukan oleh PT Pertamina Gas OWJA dapat memberikan dampak dalam berbagai aspek seperti ekonomi, sosial, kesejahteraan hingga lingkungan. Melalui program ini, masyarakat yang rentan akan bencana abrasi dapat terbantu dengan adanya mitigasi bencana abrasi. Selain itu, bencana abrasi dapat dihindarkan dengan pemasangan geotube yang memanfaatkan sampah yang ada di pesisir pantai.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT Pertamina Patra Niaga DPPU Minangkabau Metamorfosis Pemberdayaan Kampung Apar Menuju Digitalisasi Teknologi

#### PT. PERTAMINA PATRA NIAGA – REGIONAL SUMBAGUT DPPU MINANGKABAU



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina Patra Niaga Regional Sumbagut DPPU Minangkabau adalah salah satu entitas bisnis yang melaksanakan kegiatan pendistribusian avtur untuk Bandara Internasional Minangkabau. DPPU Minangkabau berada di Jln. MR.S.T.Moh. Rasjid Komplek Bandara Internasional Minangkabau, Katapiang, Kec. Batang Anai, Kabupaten Padang Pariaman, Sumatera Barat 25586. PT Pertamina Patra Niaga DPPU Minangkabau adalah salah satu entitas bisnis PT Pertamina Patra Niaga.

#### EFISIENSI ENERGI

Program Instalation Variable Speed Drive Variable Voltage Inverter untuk Pompa Produk . Melalui program ini memberikan efisiensi energi sebesar

**13,5081 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

proses kegiatan operasional dipasang solar cell di beberapa titik tiang lampu dimana energi yang diperoleh langsung dari sinar matahari untuk mengurangi emisi di. Inovasi ini memberikan dampak reduksi emisi sebesar

**1,3715 Ton CO2eq**

#### 3R LIMBAH B3

kegiatan cetak transaksi bon pengisian dilakukan dengan Aplikasi yaitu Pertamina Aviation Delivery Fuel Management (PADMA) dengan sistem input data pengisian yang dilakukan oleh customer dan Pertamina. Melalui program ini dapat mengurangi limbah B3 sebesar

**0,007 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	---	---	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	EMAS						

Program Kampung Apar Inovation Center (KAIC) terus mengalami metamorfosis. Bermula dari fokus pada pengelolaan sampah dan semakin berkembang dengan munculnya inovasi sosial berupa *smart farming* berbasis digitalisasi teknologi. Program Kampung Apar Inovation Center memiliki tujuan dan cita-cita besar yakni untuk meningkatkan ketahanan lingkungan, kesejahteraan sosial masyarakat, mengurangi kerusakan lingkungan, meningkatkan pembentukan *new product added value* sekaligus meningkatkan pertumbuhan ekonomi hijau. Permasalahan yang ada di wilayah Kampung Apar diantaranya yakni *pertama*, terkait isu sampah berupa terbatasnya infrastruktur pengelolaan sampah yang ada dan kurangnya kesadaran akan pengelolaan lingkungan.

*Kedua*, berkaitan dengan besarnya laju alih fungsi lahan terutama lahan pertanian yang produktif untuk dijadikan wilayah pemukiman, pertokoan, industri dan peruntukan yang lainnya hingga menjadi ancaman bagi pemenuhan kebutuhan pangan mendatang. *Ketiga*, kerentanan akan kekeringan di Kampung Apar sehingga masyarakat sangat mengandalkan air hujan sebagai sumber irigasi sawah. Berangkat dari permasalahan di atas Pertamina Patra Niaga DPPU Minangkabau terpenggil untuk melakukan sebuah aksi yakni diawali dengan mendampingi kelompok Bank Sampah Sahapat Alam (BSSA) dalam mengelola sampah anorganik. Kemudian, kegiatan berlanjut dengan mengelola sampah organik menjadi beberapa produk turunan seperti pupuk padat, pupuk cair dan magot.

Permasalahan sampah pada akhirnya dapat dikelola bersama dan menghasilkan ekonomi sirkular yang mampu memberikan manfaat dan bernilai ekonomi untuk masyarakat.

Tidak hanya itu, *smart farming* berbasis digitalisasi yang merupakan pengembangan dari *greenhouse* melon dengan turut memanfaatkan hasil turunan dari pengelolaan sampah yang ada. Penggunaan digitalisasi teknologi telah membantu berupa efisiensi dalam pemberian air dan perawatan tanaman pertanian yang lebih terukur, sehingga intensitas penggunaan air dan pupuk dapat diminimalisir. Hal ini menjawab pula persoalan ketiga berupa kondisi wilayah Desa Kampung Apar yang rentan akan kekeringan.

Berdasarkan kegiatan yang telah terjalin antara Pertamina DPPU Minangkabau dengan Kelompok KAIC lewat pengelolaan sampah dan pengembangan digitalisasi teknologi berupa *smart farming* menghasilkan kontribusi pada kesejahteraan khususnya kelompok perempuan, kelompok petani, balita dan lansia. Kelompok perempuan yang tidak bekerja dapat lebih berdaya dengan terlibat pada *smart farming* dengan meningkatnya penghasilan yang sebelumnya Rp.800.000/bulan menjadi 1.550.000/bulan. Kelompok tani juga merasakan manfaat dari adanya digitalisasi teknologi pada *smart farming* berupa sistem pertanian lahan kering yang dapat dioptimalkan potensinya dengan *drip irrigation*. Kemudian balita dan lansia turut menerima manfaat dari *smart farming* utamanya komoditi melon yakni diversifikasi hasil olahan melon menjadi makanan sehat dan terjangkau yang mampu memberikan gizi yang cukup untuk balita dan lansia. Dalam prosesnya Program Kampung Apar Inovation Center juga turut mendorong keterlibatan seluruh unsur dalam Pertamina DPPU Minangkabau berupa *share value* atau diseminasi pengetahuan khususnya untuk inovasi digitalisasi teknologi berupa *smart farming*. Departemen HSSE dan GA berkontribusi dalam melakukan sosialisasi, memberikan pendampingan teknis dan ide terkait pengelolaan sampah hingga terciptanya sirkular ekonomi. Kemudian departemen Maintenance atau Teknik berkontribusi dalam melakukan sosialisasi dan pelatihan sistem pengairan automatic valve dan digitalisasi pertanian.

Melihat dalam ruang lingkup *Life Cycle Assessment* (LCA), hotspot perusahaan dominan ada dalam bagian proses yakni Inovasi sosial yang diberikan berupa smart farming dengan teknologi digitalisasi serta sistem penyiraman otomatis yang merupakan adaptasi dari sistem PCR dan Automatic Pipeline Valve dari limbah Non B3. Selain itu dalam proses inti dari daur hidup perusahaan terdapat pelepasan emisi keudara dari penggunaan genset. Sumber energi genset diganti menggunakan solar cell untuk mendukung upaya pengaplikasian EBT. Kegiatan pengelolaan sampah organik mampu menurunkan emisi CO2 sebesar 8,8686 ton/tahun, mengurangi gas metana dari hasil pembusukan sampah organik yang dikelola sebesar 2714,929 Ton CO2/tahun. Selain itu, mengurangi kebutuhan jumlah air dan pupuk yang mencapai 36.500 liter menjadi 18.250 liter.

Program Kampung Apar Inovation Center telah memberikan dampak kepada masyarakat yang dilihat dengan konsep *Compass Sustainability* yakni manfaat pada aspek lingkungan kelompok mampu mengolah sampah organik dan anorganik hingga menghasilkan produk turunan dari kegiatan tersebut, serta efisiensi air dan penggunaan solar panel sebagai sumber energi. Kemudian, pada aspek sosial kelompok mampu berjejaring dalam penjualan melon apollo dan pengelolaan sampah. Selanjutnya, pada aspek ekonomi program KAIC mampu meningkatkan pendapatan kelompok menjadi Rp. 58.103.000 dari budidaya melon dan unit usaha lain, kelompok memiliki mini etalase untuk menjual produk dan perencanaan pembentukan koperasi. Terakhir, pada aspek kesejahteraan kelompok mendapatkan pengetahuan baru terkait pengelolaan sampah dan kelompok secara mandiri mampu untuk merencanakan pengembangan ke depan. Kampung Apar Inovation Center (KAIC) sebagai program pemberdayaan masyarakat PT Pertamina Patra Niaga DPPU Minangkabau hadir dengan inovasi sosial berupa *smart farming* berbasis digitalisasi teknologi melalui kegiatan budidaya melon apollo. Program KAIC mampu berkontribusi dengan memberikan dampak positif untuk lingkungan yakni pengurangan emisi, penggunaan air, dan lahan; pada aspek ekonomi telah mampu meningkatkan pendapatan kelompok; pada aspek sosial dan kesejahteraan telah mampu meningkatkan kapasitas anggota kelompok dan memberikan manfaat untuk kelompok rentan.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT. Chandra Asri Petrochemical

### PESONA ANYAR: UBAH SAMPAH MENJADI BERKAH

#### PT. CHANDRA ASRI PETROCHEMICAL, TBK



PT Chandra Asri Petrochemical Tbk (CAP) merupakan produsen Olefins dan Polyethylene untuk Ethylene, Styrene Monomer, Butadiene, dan Styrene Butadiene Rubber.

#### EFISIENSI ENERGI

Penghematan Energi Sistem Reaktor Polyethylene Plant dengan Menurunkan Tekanan Parsial Ethylene dan Superficial Gas Velocity (SGV) pada Cycle Gas dapat mengefisienkan energi sebesar

**3117,6 GJ**

#### PENURUNAN LIMBAH B3 (LB3)

Penambahan Metode Pre-Rinsing pada Proses NMP Solvent Dumping menurunkan LB3 sebesar

**17,65 ton**

#### PENURUNAN EMISI

Penghematan Energi pada Kompresor Propylene Refrigerant melalui Pengaturan Tekanan Kolom Ethylene Fractionator dapat menurunkan emisi sebesar

**3581,3 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	BIRU	-----	-----	-----	-----	-----	BIRU	HIJAU	HIJAU	EMAS

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



ppkl.menlhk.co.id



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL

Sampah menjadi permasalahan yang sering kali ditemui di lingkungan masyarakat akibat kurangnya tempat pembuangan dan pengelolaan sampah yang tidak berjalan dengan optimal. Permasalahan sampah ini terjadi pula di Desa Anyar dan Kota Cilegon. Adanya permasalahan tersebut PT. Chandra Asri Petrochemical (CAP) bekerjasama dengan masyarakat membuat Program Pesona Anyar. Program ini berupa pengolahan sampah yang berdampak pada kebersihan lingkungan dan dapat bernilai ekonomi. Program Pesona Anyar berjalan sejak tahun 2020, terdiri 2 kegiatan utama yaitu SAGARA yang ditujukan kepada masyarakat sekitar pesisir pantai Anyer seperti Desa Anyar, Kampung Pangaradan, Desa Gudang Kopi dan wilayah sekitarnya. Kegiatan ini bekerja sama dengan kelompok

Bank Sampah Digital (BSD) sebagai pihak eksternal dalam pengelolaan sampah terpadu yang bertugas untuk mengambil sampah dari masyarakat. Selain itu, kegiatan ini juga bekerja sama dengan Kelompok Swadaya Masyarakat GUPI Mandiri. Kegiatan kedua adalah Instalasi Pengolahan Sampah Terpadu (IPST Asari) dengan menggunakan Sistem Pirolisis. Mesin yang digunakan dibantu oleh CAP, dilakukan bersama KSM Sehati Maju Bersama sehingga pengolahan sampah plastik menjadi sampah multilayer yang menjadi produk seperti BBM Plas (PLUSRI), Solar Plas, Minyak Tanah Plas dan beberapa produk lainnya. Dari adanya hasil tersebut, memunculkan *output* yang dapat digunakan masyarakat sekitar, salah satunya untuk bahan bakar kapal. Munculnya inovasi sosial

dalam Program Pesona Anyar menjawab kebutuhan kelompok rentan. Kelompok rentan terdiri dari keluarga kurang mampu dan warga tidak memiliki pekerjaan yang dalam kondisi keterbatasannya harus membayar iuran sampah ke pengepul. Terhadap mereka difasilitasi aktivitas untuk melakukan pemilihan dan penjualan ke Bank Sampah Gupi Mandiri dengan total keuntungan pada tahun 2021 sejumlah Rp5.183.850,00 dan 2022 sebesar Rp.6.305.769,00. Hal tersebut dapat mampu meningkatkan kebutuhan ekonomi bagi kelompok rentan yang ikut serta dalam program.

Dalam pelaksanaan program, CAP mengoptimalkan peran staf dari berbagai divisi/tim, misalnya dilakukan sosialisasi pemilahan sampah menurut kategori daur ulangnya oleh Tim Circular Economy and Partnership (CEP) dan Tim Corporate Shared Value (CSV) kepada Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) Sehati Maju Bersama. Kedua tim ini juga melakukan pelatihan pengolahan sampah menjadi BBM Plastik (PLUSRI) serta melakukan uji coba PLUSRI kepada mesin kapal. Pelatihan ditujukan kepada KSM Sehati Maju Bersama sebagai operator IPST Asari, sedangkan uji coba PLUSRI dilakukan kepada kelompok nelayan masyarakat Anyar. Selain itu, Tim Technical, Engineering, and Construction (TEC) mendesain mesin pirolisis, melakukan monitoring serta supervisi terhadap pemasangan dan *start up/ commissioning* mesin yang digunakan mengolah limbah plastik menjadi BBM. Tim Safety, Health, and Environment (SHE) Chandra Asri juga memberikan pelatihan keselamatan, kesehatan kerja dan penjagaan lingkungan agar setiap operasional IPST Asari dapat berjalan dengan nyaman dan aman. Sedangkan Tim Laboratorium (Central Lab Department/ CLD) membantu melakukan uji laboratorium produk PLUSRI dengan membawa PLUSRI ke laboratorium CAP. Dengan demikian KSM Sehati Maju Bersama sebagai pihak yang mengoperasikan IPST Asari memiliki pemahaman dan keterampilan yang menyeluruh dari segi teknis pengolahan sampah plastik menjadi PLUSRI, nilai-nilai dan keselamatan dalam bekerja, dan spesifikasi serta perkembangan dari produk yang mereka hasilkan melalui uji laboratorium.

Perusahaan memunculkan perubahan yang didasarkan pada kajian LCA, adanya inovasi Bahan Bakar Minyak Plas pada IPST ASARI yang mampu memberikan dampak pada lingkungan yang berkaitan dengan Hotspots Life Cycle Assesment PT Chandra Asri Petrochemical Tbk yaitu penurunan Global Warming Potential (GWP) dari hasil mesin pirolisis yang berhasil mengurangi sampah plastik di IPST Asari sebesar 35.050 kg. dan pengurangan GWP 9.585,88 kg CO<sub>2</sub> ek dan berkontribusi pada penurunan dampak sebesar 0,021%.

Program Pesona Anyar sebagai bentuk inovasi sosial yang dijalankan sudah mampu memberikan manfaat pada masyarakat. hal ini diukur dengan kompas keberlanjutan yang mempunyai 4 aspek ekonomi, sosial, alam, dan kesejahteraan. Pada aspek alam memberikan manfaat pada pengolahan sampah plastik yang dijadikan sebagai BBM dengan menghasilkan Rp 249.389.000,- dari total produksi BBM (PLUSRI) yang dihasilkan sebanyak 10,842 liter. Dalam aspek sosial terdapat pembuatan PERDES No.7 Tahun 2022 mengenai pengelolaan sampah rumah tangga oleh pemerintah Kecamatan Anyar yang meningkatkan aktivitas pengelolaan sampah di masyarakat. Aspek ekonomi memberikan manfaat pada pemasukan tambahan bagi masyarakat Desa Anyar tahun 2021-2023 yang bekerjasama dengan Bank Sampah Digital sebesar Rp. 31.547.650,- Terakhir, aspek kesejahteraan memberikan dampak pada peningkatan kualitas hidup masyarakat Kampung Gudang Kopi tahun 2022-2023 sebesar Rp.69.665.138,- sementara di Serdag dan Palm Hills pada tahun 2021-2023 sebesar Rp. 105.607.959,-

CAP dengan prinsip *“end-to-end plastic waste management”* berhasil melibatkan masyarakat untuk mengelola sampah yang dapat dimanfaatkan kembali untuk peningkatan ekonomi warga, sekaligus menjamin kebersihan lingkungan. Mendorong kepedulian masyarakat terhadap kelestarian lingkungan akan lebih mudah jika dikaitkan dengan upaya untuk meningkatkan derajat kehidupannya.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT. Pertamina (Persero) - MOR IV DPPU Ahmad Yani Pertaharjo Berdaya Bersama Memajukan Indonesia

#### PT. PERTAMINA PATRA NIAGA – REGIONAL JBT DPPU



#### AHMAD YANI



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina Patra Niaga DPPU Ahmad Yani adalah perusahaan distribusi BBMP (Bahan Bakar Minyak Penerbangan) dengan jenis BBMP JET A-1 dan AVGAS 100LL dengan sarfas kapasitas 492 KL pada tangki timbun dan 62 KL pada refueller serta melayani penerbangan internasional, domestik, TNI, dan POLRI. PT Pertamina Patra Niaga DPPU Ahmad Yani berlokasi di Jalan PUAD Ahmad Yani Komplek Bandara Lama (PUSPENERBAD), Semarang dan telah beroperasi sejak tahun 1973.

#### EFISIENSI ENERGI

implementasi High Point pada saat proses pengisian tangki timbun DPPU Ahmad Yani

**3,285 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

DIVA (DIGITAL AVIATION) yaitu mengubah metode pemeriksaan refueller dari pemeriksaan manual menggunakan kertas yang membutuhkan waktu

**1,61 Ton CO2**

#### 3R Limbah Non B3

E COMBINATION (ECO ENZYME FOR COMPOSTING BIOACTIVATOR ON NATURAL WASTE REDUCTION) yaitu terkait pengelolaan sampah sisa makanan

**0,006 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	-	-	-	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	EMAS

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

ppkl.menlhk.co.id

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klhk

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

Pertumbuhan penduduk yang tinggi dan urbanisasi wilayah perkotaan dapat meningkatkan angka pembangunan perumahan dan mendorong terjadinya peralihan lahan pertanian menjadi perumahan. Peralihan lahan menjadi isu yang sedang dihadapi oleh masyarakat Tambakharjo, naiknya kebutuhan perumahan ini mengakibatkannya berkurangnya lahan pertanian milik petani sehingga dapat mengancam hilangnya mata pencaharian petani. Melihat fenomena ini, PT. Pertamina Patra Niaga DPPU Ahmad Yani berupaya untuk memberikan diversifikasi mata pencaharian dengan meluncurkan program “Pertaharjo Berdaya Bersama”.

Program ini merupakan upaya perusahaan dalam menjawab dan memberikan solusi atas permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat Tambakharjo. Permasalahan yang dihadapi yaitu tingkat pengangguran yang tinggi, tingkat kemiskinan yang tinggi dan keterbatasan keterampilan dan pengetahuan masyarakat. Pertaharjo Berdaya Bersama telah dilakukan sejak tahun 2020 yang dimulai dengan program peningkatan kapasitas UMKM, pembentukan KUB Pertaharjo dan perencanaan pembangunan Kampung Kuliner Pujasera Energi. Program ini memiliki target setiap tahunnya, dan akan dilakukan hingga tahun 2024. Pada tahun 2023, program ini melakukan pengembangan Kelompok Dapur Pertaharjo menjadi Koperasi Pertaharjo Energi Sejahtera, Penggunaan

inovasi tepat guna dan Peningkatan kapasitas UMKM. Program yang dilakukan tahun ini dapat menjawab yang menjadi permasalahan masyarakat Tambakharjo. Program Pertaharjo Berdaya Bersama yang berjalan menjadi program yang dapat menjawab kebutuhan kelompok rentan. Kelompok rentan yang dimaksud adalah masyarakat yang rentan akan ekonomi yang terdaftar dalam Data DTKS. Program ini dapat mengentaskan kemiskinan sebesar 4,6% atau 15 orang warga miskin. Melalui sistem bisnis baru dengan menggabungkan tiga kelompok binaan terpisah yaitu kelompok tani tambak asri, kelompok dapur pertaharjo dan kelompok pengelola kampung kuliner pujasera energi dapat memaksimalkan efektifitas program sehingga hasil yang dihasilkan lebih maksimal. Kelompok rentan yang sebelumnya tidak memiliki pekerjaan, saat ini sudah memiliki pekerjaan dengan adanya koperasi Pertaharjo Energi Sejahtera.

Dalam menjalankan program Pertaharjo Berdaya Bersama, PT Pertamina Patra Niaga DPPU Ahmad Yani menggandeng internal perusahaan seperti fungsi HSSE, fungsi finance dan sales brand manager, fungsi Medical, dan fungsi safety. Fungsi HSSE memiliki pengetahuan manufacturing dengan membantu kelompok dalam merekaya alat produksi makanan yaitu SIOPIK. Inovasi SIOPIK merupakan Sistem Oven Pengereng Makanan Kekinian) yang berfungsi sebagai oven yang menjadi solusi dari masalah pencemaran lingkungan akibat limbah minyak jelantah. Selain itu, fungsi HSSE membantu kelompok dalam pengembangan inovasi Aeroponik. Inovasi Aeroponik merupakan inovasi teknologi yang digunakan untuk menyirami dan memonitoring tanaman hanya melalui aplikasi yang bekerja sama dengan Universitas Semarang.

PT Pertamina Patra Niaga DPPU Ahmad Yani melakukan kajian LCA yang bertujuan untuk mengetahui dampak yang dihasilkan dari proses produksi perusahaan. Berdasarkan hasil LCA, dampak yang dihasilkan adalah *Global Warming Potencial*, *Waste Embedded Value* dan lain sebagainya. Sebagai upaya mengurangi dampak

tersebut, perusahaan melalui inovasi Pertaharjo Berdaya Bersama memanfaatkan limbah minyak jelantah menjadi pupuk cair dan memanfaatkan limbah non B3 yang berada di scrap area perusahaan berupa baja, besi dan lain sebagainya untuk pembangunan *Green House* Inovasi Aeroponik. Selain itu, pemasangan solar cell di kampung kuliner pujasera energi juga dapat mengurangi dampak dari GRK yaitu penurunan emisi sebesar 0.016 Ton CO<sub>2</sub>-eq/tahun.

Dalam menjalankan program Pertaharjo Berdaya Bersama, berbagai dampak dapat dirasakan oleh masyarakat yang terbagi kedalam empat aspek yaitu *nature*, *social*, *economic* dan *wellbeing* yang disebut dengan kompas keberlanjutan. Pada aspek *nature*, program Pertaharjo Berdaya Bersama dapat mengurangi pencemaran lingkungan akibat limbah minyak jelantah sebesar 150 liter/tahun dan mampu menurunkan emisi udara sebesar 0,016 ton CO<sub>2</sub>-eq. Pada aspek sosial, program dapat berdampak meningkatnya kerukunan masyarakat dengan bergabungnya 3 kelompok binaan ke dalam koperasi Pertaharjo energi Sejahtera, terdapat 1 unit simpan pinjam di Koperasi Pertaharjo Energi Sejahtera yang berfungsi menjadi akses modal bagi anggota koperasi dan masyarakat rentan ekonomi. Aspek *wellbeing* dapat memberikan dampak berupa lahirnya 1 kelembagaan baru bernama Koperasi Pertaharjo energi Sejahtera. Pada aspek ekonomi, kemiskinan dapat dientaskan sebanyak 4,6% atau 15 jiwa dan peningkatan pendapatan masyarakat rentan rata-rata sebesar Rp560.000/tahun.

Pertaharjo Berdaya Bersama dapat menjawab permasalahan masyarakat Tambakharjo dalam mengentaskan kemiskinan, mengurangi pengangguran dan mengurangi dampak lingkungan akibat pencemaran. Kolaborasi yang dilakukan dapat secara efektif dalam menghadirkan dampak yang dirasakan oleh seluruh masyarakat Tambakharjo.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### Toyota Motor Manufacturing Indonesia - Sunter 2 Plant Mengawali Langkah Masyarakat Peduli Lingkungan

#### PT. TOYOTA MOTOR MANUFACTURING INDONESIA - SUNTER 2 PLANT



Deskripsi Perusahaan

PT Toyota Motor Manufacturing Indonesia (TMMIN) Plant Sunter-2 merupakan perusahaan manufaktur yang memproduksi komponen kendaraan roda empat atau lebih dan aksesorisnya. Lini produksi PT TMMIN Plant Sunter 2 berupa stamping parts/ die casting dengan proses produksi berupa Casting, Stamping, Dies, dan Tooling.

#### EFISIENSI ENERGI

Otomatisasi Thermo Sensor untuk Kestabilan Suhu Burner dapat melakukan efisiensi energi sebesar

**150 GJ**

#### PENURUNAN LIMBAH B3 (LB3)

PADUKA (Pengangkutan Limbah Dust dengan Memanfaatkan Pipe Line) dapat mereduksi limbah B3 sebesar

**120 ton**

#### PENURUNAN EMISI

Penyesuaian Jumlah Blade dalam Pemanfaatan Angin Blower. Program ini dapat menurunkan emisi sebesar

**2,02 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	-----	HIJAU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	BIRU	HIJAU	HIJAU	EMAS

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

ppkl.menlhk.co.id

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klhk

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

Program Bank Sampah Kelurahan Sunter Jaya Kecamatan Tanjung Priok merupakan program inovasi sosial PT. Toyota Motor Manufacturing Indonesia (TMMIN) Sunter 2 Plant. Program ini bertujuan untuk mendukung pengembangan bank sampah di kelurahan Sunter Jaya, Jakarta Utara, yang merupakan salah satu lokasi pabrik TMMIN. Munculnya program ini dilatarbelakangi oleh permasalahan sampah, khususnya di daerah DKI Jakarta. Sebanyak 7.500 ton sampah terproduksi setiap harinya, sekitar 45% sampah berasal dari rumah tangga dan lebih dari 50% sampah merupakan sampah anorganik yang susah terurai.

RW 11 menjadi lokasi program, didasari potensi isu-isu strategis dan kondisi sosial-ekonomi yang perlu diperhatikan, khususnya dalam bidang lingkungan, di mana di RW 11 belum memiliki pusat pengelolaan sampah masyarakat atau bank sampah. Selain itu, terdapat masalah kesadaran masyarakat dalam pengelolaan sampah. Beberapa aktivitas yang dilakukan meliputi pendampingan legalitas kelompok usaha, penyelenggaraan simbolisasi program, pemberian bantuan peralatan pengolahan sampah, pembangunan gedung bank sampah dan pengadaan pelatihan dan manajemen keuangan bank sampah.

Kelompok rentan yang menjadi fokus sasaran program merupakan kelompok miskin dari masyarakat lokal sehingga mereka memperoleh peningkatan pendapatan. Besaran rata-rata peningkatan pendapatan pengurus bank sampah memang belum besar, Rp. 50.000,00/orang per hari, tapi jumlah ini bermanfaat bagi warga miskin. Dari total 130 KK masyarakat miskin di RW 11, 3,8 persen telah terbantu melalui program ini. Peningkatan pendapatan bagi nasabah atau anggota bank sampah disesuaikan dengan harga dari tiap jenis sampah.

TMMIN Sunter 2 *Plant* mengoptimalkan peran unit/departemen yang dimiliki untuk berbagi pengetahuan pada masyarakat. Transfer pengetahuan kepada masyarakat dikategorikan menjadi *Infrastructure Capabilities* dan *Technological Capabilities*. Dalam *Infrastructure Capabilities*, perusahaan berbagi pengetahuan tentang sistem administrasi terpadu melalui pelatihan administrasi keuangan dan pencatatan bank sampah. Kemudian, dalam *Technological Capabilities*, perusahaan berbagi pengetahuan tentang pengolahan limbah sampah 3R melalui kegiatan penyebaran kemampuan ilmu terapan atau ilmu praktis (*applied science capabilities*) dengan memberikan materi cara pengolahan sampah 3R yang berkolaborasi dengan Satpel Lingkungan Hidup Tanjung Priok.

Program Bank Sampah Kelurahan Sunter Jaya sudah memiliki dampak terhadap lingkungan, ekonomi, sosial dan kesejahteraan. Dalam aspek lingkungan, Adanya bank sampah menjadi pemantik keterlibatan masyarakat dalam menjaga lingkungan melalui

pemilihan dan pengumpulan sampah. Sebelumnya, masyarakat enggan untuk mengumpulkan dan memilah sampah karena tidak ada manfaat ekonomi yang didapatkan. Dalam aspek ekonomi, melalui program Bank Sampah warga RW 11 Kelurahan Sunter Jaya mendapatkan tambahan pendapatan karena terlibat sebagai pengurus Bank Sampah. Dalam aspek sosial, Seiring dengan hadirnya bank sampah yang melahirkan kelembagaan dan komunitas yang peduli terhadap lingkungan, saat ini tanggung jawab sosial masyarakat mulai tumbuh, masyarakat mulai peduli terhadap kebersihan lingkungan. Kemudian, Dalam aspek kesejahteraan, adanya kelembagaan bank sampah turut andil dalam pembentukan komunitas baru di masyarakat, yaitu komunitas yang mempunyai kepedulian terkait masalah kebersihan lingkungan.

Program Bank Sampah Kelurahan Sunter Jaya merupakan wujud langkah pasti kontribusi PT Toyota Motor Manufacture Indonesia dalam membantu menyelesaikan permasalahan sampah di lingkungan sekitar perusahaan yaitu Kelurahan Sunter Jaya. Melalui inisiasi Program Bank Sampah ini menjadikan Kelurahan menjadi pemukiman yang aman dan bersih serta membentuk penghidupan masyarakat yang berkelanjutan.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT Pertamina Patra Niaga - Regional Kalimantan Integrated Terminal Balikpapan Urban Farming: Berkembangnya Sektor Pertanian di Tengah Padatnya Kota Minyak

#### PT. PERTAMINA PATRA NIAGA - REGIONAL KALIMANTAN INTEGRATED TERMINAL BALIKPAPAN



Deskripsi Perusahaan

PT. Pertamina Patra Niaga Regional Kalimantan – Integrated Terminal Balikpapan memiliki throughput 651 kL per hari dan kapasitas penyimpanan hingga 2080 MT (Metricton) dan mendapat suplai dari kilang Refinery Unit Balikpapan dan STS (ship to ship) Kalbut dengan total pendistribusian sebanyak 510 Metricton.

#### PENURUNAN EMISI

Jockey Pump Otomatis sebagai Penstabil Tekanan Air Pipa Pemadam dengan menambahkan Sistem Otomatis pada Panel Jockey Pump. Program ini dapat mereduksi emisi sebesar

**0,815 ton CO<sub>2</sub>**

#### 3R LIMBAH NON B3

Pipe Carbon Steel sebagai Tiang Lampu Ekonomis Anti Karat. Program ini dapat mengurangi timbulan limbah Non B3 sebesar

**0,4032 ton**

#### EFISIENSI ENERGI

Automatic System Lampu Penerangan menggunakan Saklar Otomatis Photo Electric Sensor. Program ini dapat menghemat penggunaan energi sebesar

**24,23 GJ**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	HIJAU	EMAS											

Padatnya penduduk di tengah kota sering menimbulkan berbagai permasalahan kompleks, terlebih di daerah kota besar yang memiliki ciri khas rumah padat penduduk. Permasalahan di kota tersebut seperti permasalahan sampah, kriminalitas, lingkungan kumuh, dan lain-lain. Salah satu permasalahan seperti itu dapat dijumpai di Kota Balikpapan. PT Pertamina Patra Niaga - Regional Kalimantan Integrated Terminal Balikpapan membuat program bernama Kampung Pangan Berseri (Balikpapan Semarak Inovasi) untuk merespon permasalahan yang ada di daerah perkotaan. Implementasi program inovasi sosial ini berada di Kelurahan Mekarsari dan Kelurahan Muara Rapak Kota Balikpapan.

Kelurahan Mekarsari dan Kelurahan Muara Rapak Kota Balikpapan merupakan wilayah yang memiliki permasalahan rendahnya tingkat perekonomian masyarakat, masyarakat yang kurang sadar terhadap pengelolaan sampah dan lingkungan, dan alih fungsi lahan yang digunakan untuk membuang sampah sembarangan. Permasalahan diatas juga berdampak pada masalah lain seperti rendahnya tingkat kesehatan masyarakat dan adanya gizi buruk. Latar belakang tersebut membuat Program Kampung Pangan Berseri dilaksanakan dan program ini dimulai pada tahun 2021 dengan tujuan untuk meningkatkan kreatifitas ekonomi masyarakat sekaligus melakukan pengelolaan

lingkungan. Perusahaan berkomitmen mendukung ibu rumah tangga dan warga lanjut usia untuk dapat melakukan kegiatan penerapan urban farming, budidaya tanaman pangan pekarangan, budidaya perikanan, membuat olahan produk pertanian, serta pemberian pendidikan formal dan pemberian makanan sehat untuk balita posyandu.

Program Kampung Pangan Berseri berperan dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat karena program ini berfokus memberdayakan kelompok rentan seperti fakir miskin, lansia, perempuan rawan sosial ekonomi, dan anak-anak. Program ini memberikan pekerjaan kepada 7 KK fakir miskin dengan melibatkan pada kegiatan urban farming serta pengolahan produk makanan, 10 orang lansia ikut terlibat kegiatan urban farming dan budidaya perikanan, kemudian anak dan balita yang mendapat manfaat mendapatkan PMT per bulan serta sejumlah 68 anak usia dini di Mekarsari mendapat akses pendidikan PAUD.

Untuk mendukung berjalannya program, perusahaan juga membagikan pengetahuan dan keterampilan yang dilakukan oleh divisi/fungsi MPS (*Maintenance, Planning, and Service*), Fungsi HSSE IT, dan Fungsi Sales Service GA IT Balikpapan. Divisi MPS melakukan peningkatan kompetensi perawatan mesin dengan SOP, divisi Sales Service membagikan pelatihan perencanaan bisnis UMKM, dan HSSE IT yang melakukan pelatihan penanganan kebakaran.

Program Kampung Pangan Berseri juga mendukung pengurangan dampak yang ditimbulkan dari perusahaan. Berdasarkan kajian LCA yang dilakukan oleh perusahaan, dampak terbesar yang ditimbulkan

adalah *Global Warming Potential* (GWP). Perusahaan membuat inovasi alat bernama ALAT KRIBAL, alat ini dibuat dari limbah non B3 berupa alat yang tidak terpakai. ALAT KRIBAL ini bisa digunakan masyarakat untuk membuat serbuk jamu yang merupakan produk hasil olahan kelompok pertanian Kampung Berseri. Alat KRIBAL ini mampu untuk mengefisienkan penggunaan gas LPG serta mengefisienkan waktu dalam memproduksi serbuk bager. Selain ALAT KRIBAL, ada drum ex-foam yang berasal dari limbah perusahaan untuk menampung air hujan.

Program inovasi sosial Kampung Pangan Berseri juga mendukung keberlanjutan pada beberapa sektor yaitu sektor alam (*nature*) sampah organik terkelola sebesar 50 Kg/Bulan dan penggunaan ALAT KRIBAL yang menurunkan emisi Gas Rumah Kaca (GRK) sebesar 0,86 Ton CO<sub>2</sub> eq/tahun. Di sektor ekonomi omzet penjualan produk olahan pertanian sebesar 108.808.000/tahun dan penghematan pembelian pupuk sebesar Rp 1.320.000. Di sektor sosial berperan memberikan pekerjaan/kegiatan pada kelompok rentan dan terbentuknya KUB Kampung Pangan Berseri. Dan di sektor kesejahteraan (*wellbeing*) berkontribusi pada penyelesaian pemukiman kumuh. Program inovasi sosial ini berupaya menyelesaikan permasalahan kompleks yang ada di daerah perkotaan dengan memanfaatkan urban farming yang tidak hanya memberikan dampak pada kesejahteraan masyarakat saja namun juga pada pelestarian lingkungan.



## PROFIL PERUSAHAAN EMAS

### PT United Tractors

### School Of Unity: Pendidikan Vokasi Berbasis Kompetensi Perusahaan

#### PT. UNITED TRACTORS, TBK



Deskripsi Perusahaan

PT United Tractors Tbk (PT UT) didirikan pada 13 Oktober 1972 dan menjadi distributor tunggal Komatsu dan UD Trucks pada tahun 1984, serta Scania pada tahun 2004. Kegiatan yang dilakukan PT UT adalah terkait proses penjualan dan pemeliharaan kepada unit alat berat sebelum didistribusikan ke pelanggan.

#### EFISIENSI ENERGI

PASADENA (Pengaturan Sistem Penerangan di Toilet dan Tangga Darurat) dapat mengefisiensikan energi sebesar

**10,1 GJ**

#### PENURUNAN LIMBAH B3 (LB3)

SUB-LEX (Substitusi Sarung Tangan Menjadi Latex) menurunkan LB3 sebesar

**0,13 ton**

#### PENURUNAN EMISI

Mix Addictive dapat menurunkan emisi sebesar

**0,4964 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	-----	-----	-----	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	BIRU	HIJAU	HIJAU	EMAS

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

ppkl.menlhk.co.id

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klhk

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

School of Unity adalah inovasi sosial yang diinisiasi oleh PT United Tractors (UT) dengan tujuan membina sekolah vokasi demi mencetak SDM yang berdaya asing sesuai dengan kebutuhan dunia usaha dan industri. Program ini merespon berbagai masalah dan kompleksitas pendidikan vokasi. Berbagai permasalahan pendidikan vokasi meliputi pendidikan yang kurang merata, rendahnya kualitas tenaga pengajar, biaya pendidikan yang mahal, sarana prasarana yang kurang memadai dan lain sebagainya. Program School of Unity adalah wujud pilar UTFuture atau United Tractors for Education and Bright Future yang merupakan pilar CSR di bidang pendidikan terpadu sebagai upaya untuk menciptakan para

generasi penerus bangsa yang mandiri, potensial, dan berbakat. Melalui pilar UTFuture kompetensi masyarakat terus dikembangkan melalui pendidikan, sehingga diharapkan dapat menjadi salah satu aspek untuk mengurangi kesenjangan di masyarakat. UTFuture berfokus pada peningkatan sarana prasarana dan pengembangan kurikulum pendidikan pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sebagai mitra sekaligus penerima manfaat program. Pengimplementasian program ini berkerjasama dengan SMKN 36 Jakarta.

Program School of Unity berhasil menjawab kebutuhan kelompok rentan yaitu peserta didik di SMKN 36 Jakarta yang masuk kategori masyarakat miskin,

peserta Program Keluarga Harapan (PKH), pemegang Kartu Keluarga Pra Sejahtera, berstatus yatim piatu/ yatim/piatu dari sekolah/panti sosial/panti asuhan, disabilitas dan atau peserta didik yang mengalami masalah yang menghambat untuk mendapat akses pelayanan pendidikan. Sebelum adanya program, terdapat beberapa peserta didik yang mengalami kesulitan untuk mengakses peningkatan kompetensi dan sertifikasi keahlian karena keterbatasan biaya. Mengingat bahwa cukup tingginya biaya yang diperlukan untuk mampu menambah portofolio keahlian melalui sertifikasi dan uji kompetensi siswa. Melalui program ini, Sudah lebih dari 15 siswa Teknik Alat Berat yang merupakan pemegang KIP maupun KJP Plus yang difasilitasi kebutuhan dalam meningkatkan kompetensi vokasi dengan rangkaian program School of Unity yang kemudian langsung diserap sebagai tenaga kerja di lingkungan maupun anak perusahaan UT.

Karakteristik program yang sangat berkaitan dengan *core business* UT, mempermudah staf dari berbagai divisi untuk berbagi pengetahuan berdasar pada keahlian yang dimiliki, meliputi Divisi CGS, CST dan *service center*. Dalam Aspek *Technological Capabilities* meliputi *safety training*, pengetahuan bagi mekanik pemula bagi para siswa/i dan guru vokasi TAB dalam melakukan layanan servis dan digitalisasi mekanisme edukasi. Sedangkan dalam aspek *infrastructure capabilities* meliputi Standarisasi Workshop Alat Berat.

Berdasarkan kajian LCA ditemukan bahwa *receiving section* merupakan tahapan yang menghasilkan dampak paling beragam untuk kegiatan pengelolaan unit alat berat oleh UT. Program School of Unity berusaha mengurangi dampak lingkungan dari potensi tumpukan limbah padat berupa komponen mesin dan elektronik. Seperti halnya semua produk teknik, komponen mesin bekas dan elektronik dapat dipakai ulang dan ditingkatkan nilai pakainya agar e-waste

tidak semakin banyak. Salah satu hal yang dilakukan UT dalam rangka pemanfaatan kembali *waste* adalah dengan menerapkan skema *boundary* melalui konsep *Reverse Logistic* pada produk yang memiliki *duration of use*. Perusahaan melakukan pemanfaatan ulang alat pendukung operasional yang sudah tidak digunakan yakni komponen mesin bekas dan komputer untuk dapat digunakan sebagai media pembelajaran dan alat praktik bagi siswa/i dan guru pada program School of Unity. Cara ini dapat mengurangi dampak dan berkontribusi terhadap pengurangan dampak lingkungan yang bersumber dari volume limbah padat non B3 dan e-waste sebesar 10.770 Kg.

Manfaat program dalam kerangka *compass sustainability* menyangkut aspek lingkungan, ekonomi, sosial dan kesejahteraan. Dalam aspek lingkungan, sebanyak 3.770 Kg limbah padat tereduksi pada TPA Bantar Gebang dari hasil pemanfaatan *waste*. Dalam aspek ekonomi, program ini memberikan penghematan biaya total 100 juta rupiah untuk pelatihan dan sertifikasi BNSP bagi guru. Dalam aspek sosial, salah satu dampak program adalah terdapat 0.15 % warga miskin di Kelurahan Kalibaru yang dientaskan. Dalam aspek kesejahteraan, melalui program sudah 10 guru tersertifikasi terkait alat berat dan 15 orang alumni SMK 36 penerima PIP telah bekerja di lingkungan UT.

Program School of Unity merupakan wujud kesadaran dan komitmen UT dalam menciptakan nilai bersama yang luas bagi masyarakat lokal, melalui berbagai program CSR dengan bingkai pengembangan dan pemberdayaan masyarakat yang juga sejalan dengan Pilar CSR yang dikembangkan oleh UT bersama dengan *stakeholders* maupun mitranya. Tujuannya adalah untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat luas, seperti salah satunya di bidang pendidikan vokasi bagi masyarakat sekitar wilayah operasional perusahaan.



## PROFIL PERUSAHAAN HIJAU

### PT. PLN INDONESIA POWER - UNIT PEMBANGKITAN BALI UNIT PLTG GILIMANUK



Deskripsi Perusahaan

PT PLN Indonesia Power Bali PGU Unit PLTG Gilimanuk adalah perusahaan yang mengelola Pembangkit Listrik Tenaga Gas. PT PLN Indonesia Power Bali PGU Unit PLTG Gilimanuk mulai beroperasi pada 01 Juli 1997 ditandai dengan beroperasinya Unit PLTG Gilimanuk (134 MW). Kapasitas Terpasang saat ini 133,4 MW dengan total produksi tahun 2022 sebesar 23,268496 GWh atau setara 13.533,83 Barrel.

#### EFISIENSI ENERGI

OPSI COWAT PUMP "POLA OPERASI COOLING WATER PUMP DI PLTG GILIMANUK BALI PGU" yang berdampak pada perubahan komponen dimana terdapat improvement pada proses produksi.

**304,042 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

PREDATOR "PENURUNAN DAYA OPERASI PENDINGIN GENERATOR" yang berdampak pada perubahan komponen dimana terdapat improvement pada proses produksi.

**72,21 Ton CO<sub>2</sub>**

#### 3R LIMBAH B3

INPUT 40 M (INJEKSI DAN POMPA PUTAR UNTUK EFISIENSI FILTER 40 MIKRON) yaitu dapat mereduse timbulan limbah filter 40 mikron

**0,088 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU							

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



### PT. PLN INDONESIA POWER - PLTP-PLTGU PEMARON



Deskripsi Perusahaan

PT PLN Indonesia Power Bali PGU Unit PLTG Pemaron merupakan perusahaan pembangkit listrik skala nasional yang berada di bawah PT PLN Indonesia Power Bali PGU dengan mengandalkan dua unit PLTG yang masing-masing berkapasitas 48,8 MW dengan total kapasitas 97,6 MW. PLTG Pemaron berkomitmen dalam menyediakan pasokan listrik untuk Jawa-Bali dan selalu berkomitmen memberikan pelayanan terbaik.

#### EFISIENSI ENERGI

Pemanfaatan EBT dengan Implementasi Integrated PLTS Smart System untuk Kegiatan Konservasi Penangkaran Tukik di Pantai Penimbangan

**0,48 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Clean and Green Electricity Sources Dalam Upaya Net Zero Emission di Pantai Penimbangan Dengan Smart System PLTS

**0,4172 Ton CO<sub>2</sub>**

#### EFISIENSI AIR

Efisiensi Pemakaian Air Bawah Tanah dengan Penerapan Automation Sprinkler Timer System di PLTG Pemaron

**93,61 m<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT										HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



## PT PERTAMINA PATRA NIAGA REGIONAL JATIMBALINUS DPPU NGURAH RAI



Deskripsi Perusahaan

Depot Pengisian Pesawat Udara (DPPU) Ngurah Rai adalah salah satu unit bisnis PT Pertamina Patra Niaga yang berada di bawah unit operasi Corporate Operation & Services Jatimbalinus dibangun pada tahun 1990/1991 dan beroperasi pada tahun 1992. Selama 24 jam operasional menyalurkan Bahan Bakar Minyak Penerbangan (BBMP) berupa Avtur untuk keperluan pesawat udara baik sipil maupun militer yang beroperasi di Bandara Internasional I Gusti Ngurah Rai, Bali.

### PENURUNAN EMISI

Inovasi "Penurunan Konsumsi Solar dan Beban Emisi Kendaraan Hydrant Dispenser dengan Pemasangan SCOOOL (Sensor Kontrol AC). Inovasi ini dapat menurunkan emisi sebesar

**65,2193 TonCO<sub>2</sub>Eq**

### 3R LIMBAH B3

"Program Static Disipator Injector dengan Penambahan Stadis Untuk Meningkatkan Nilai Electrical Conductivity Avtur di DPPU Ngurah Rai. Melalui program ini dapat mengurangi limbah B3 sebesar

**0,003 Ton**

### 3R LIMBAH NON B3

Pengembangan program inovasi DOMS (CWD Storage Management System) membuat perubahan proses CWD tidak lagi diletakkan pada lemari dan pengambilan stok pada alat ini juga sudah terintegrasi dengan web base. Melalui program ini dapat mengurangi limbah Non B3 sebesar

**0,006 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	EMAS	HIJAU	HIJAU	EMAS	HIJAU	HIJAU	HIJAU	EMAS	EMAS	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



## PT. PLN INDONESIA POWER - UNIT JASA PEMBANGKITAN BANTEN 2 LABUAN



Deskripsi Perusahaan

PT PLN Indonesia Power PLTU Banten 2 Labuan PGU merupakan Pembangkit Listrik milik Pemerintah (BUMN) bagian dari Pembangunan Fast Track Program-1 (FTP-1) 10.000 MW yang dilaksanakan Pemerintah RI sebagai upaya untuk memenuhi kebutuhan listrik nasional khususnya pada sistem kelistrikan Jawa-Madura-Bali, diresmikan 28 Januari 2010.

### EFISIENSI ENERGI

Program Penambahan Logic Protect Stop Vacuum Pump Saat Breakdown Coupling Untuk Mencegah Trip Unit Pembangkit

**992,34 GJ**

### PENURUNAN EMISI

Program Penurunan Emisi Dari Penambahan Sistem Pelindungan Stop Vacuum Pump Untuk Mencegah Trip Unit Pembangkit

**74,05 Ton CO<sub>2</sub>eq**

### 3R LIMBAH NON B3

Silase Sampah Rumput PLTU Labuan (SIRTU) bertujuan untuk memanfaatkan timbulan rumput yang sebelumnya hanya di manfaatkan sebagai komposting, kemudian sekarang berkembang menjadi silase ak

**9,5 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU

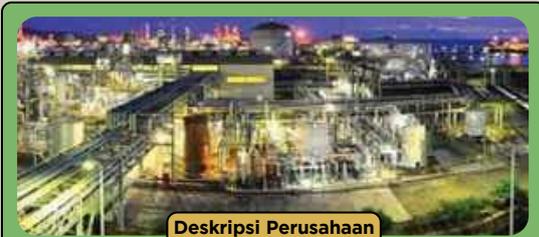
DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN





# PROFIL PERUSAHAAN HIJAU

## PT. ASAHIMAS CHEMICAL



Deskripsi Perusahaan

PT Asahimas Chemical ("ASC") berdiri sejak tahun 1986 dan pertama kali beroperasi pada tahun 1989. PT ASC merupakan industri multinasional kimia terpadu yang terdiri dari pabrik kimia dasar (Chlor Alkali), petrokimia hilir (VCM), dan polimer (PVC) yang mempunyai unit pembangkit listrik sendiri (PLTU) yang terletak di Cilegon, Kelurahan Gunung Sugih, Kecamatan Ciwandan, Kota Cilegon, Provinsi Banten. PT Asahimas Chemical memiliki luas area area pabrik 910.000 m<sup>2</sup>. Hingga tahun 2023, ASC telah melewati beberapa tahap ekspansi untuk meningkatkan kapasitas produksinya

### EFISIENSI ENERGI

Optimasi Start-Up Power Plant – Program ini diinisiasi karena tingginya penggunaan diesel oil selama start up di unit PLTU, yang sebagian besar disebabkan oleh heat loss dan masalah start-up.

**3,611 GJ**

### PENURUNAN EMISI

MODUL SISI KONVEKSI FU-2451. Inovasi penurunan beban emisi NOx, SO2, dan GRK dengan melakukan modifikasi material dan tipe modul konveksi pada unit EDC Cracker (FU-2451).

**368 ton CO<sub>2</sub>eq**

### 3R LIMBAH NON B3

Pemanfaatan Sisa Kayu & Ranting Menjadi Woodchip. inovasi ini menjadi cikal terobosan yang dilatarbelakangi terbatasnya TPSA lokal untuk menampung sampah khususnya sampah kayu dan PLTU kepentingan sendiri yang menggunakan batu bara

**554 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	HIJAU	BIRU	HIJAU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU						

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



ppkl.menlhk.co.id



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL

## PT. KRAKATAU POSCO



Deskripsi Perusahaan

PT Krakatau Posco mulai berdiri pada tanggal 26 Agustus 2010 (memperoleh AMDAL yang dikeluarkan oleh BLH Kota Cilegon pada 5 Januari 2012) dan beroperasi pada 23 Desember 2013. PT Krakatau Posco telah memperoleh sertifikat ISO 14001:2015 pada tahun 2015 dan sudah diperbaharui pada tahun 2021. Pada bulan November tahun 2016, PT Krakatau Posco memproduksi baja sebesar 3.000.000 ton per tahun

### EFISIENSI ENERGI

Minimizing Off-Gas Flaring dapat melakukan efisiensi energi sebesar

**43,702 GJ**

### PENURUNAN LIMBAH B3 (LB3)

pemanfaatan mill scale sebagai Mill-Scale Briquetting (MSB) yang dapat menggantikan bahan baku utama pada Steelmaking plant dapat menurunkan LB3 sebesar

**22,593 ton**

### PENURUNAN EMISI

Pemanfaatan panas gas buang proses produksi untuk menghasilkan steam dapat menurunkan emisi sebesar

**7.718.007,60 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT							BIRU	HIJAU						

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



ppkl.menlhk.co.id



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL

## PT. CHANDRA ASRI PETROCHEMICAL (SO) PULO AMPEL



Deskripsi Perusahaan

PT. CAP Site Office PuloAmpel memiliki Kapasitas produksi perusahaan adalah sejumlah 385.000 MT per tahun produk Styrene Monomer dengan 9.700 MT Toluene sebagai produk samping.

### EFISIENSI ENERGI

Modifikasi Algorithms Control System Untuk Optimasi Konsumsi Energi Pada Proses Operasi Pabrik Styrene Monomer 2 (SPD2) dapat mengefisienkan energi sebesar

**17.184 GJ**

### PENURUNAN LIMBAH B3 (LB3)

Penurunan Limbah Polimer melalui substitusi dari senyawa anti polimer konvensional menjadi Green Retarder pada Unit EB/SM Splitter menurunkan LB3 sebesar

**49 ton**

### PENURUNAN EMISI

Perubahan Komposisi Batu bara dan Bahan Material Alat Pemanas Awal untuk Mengurangi Emisi pada Boiler Batu bara dapat menurunkan emisi sebesar

**9.698 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	HIJAU	BIRU	MERAH	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENECAMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



## PT PERTAMINA PATRA NIAGA REGIONAL REGIONAL JAWA BAGIAN TENGAH DPPU ADISUCIPTO



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina Patra Niaga DPPU Adisutjipto Group merupakan perusahaan distribusi migas yang menyalurkan bahan bakar minyak khusus penerbangan (BBMP) yaitu Jet A-1/Avtur dengan kapasitas produksi atau thrupt sebesar 8524,731 KL/Tahun. Kegiatan operasional DPPU Adisutjipto dimulai pada tahun 1974. PT Pertamina Patra Niaga DPPU Adisutjipto Group berlokasi di Jl. Solo Km. 9, Kelurahan Maguwaharjo, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta

### EFISIENSI ENERGI

Inovasi tentang topping up refueler menggunakan flexible hose yang dapat mengurangi head loss dan potensi titik kebocoran saat pemompaan.. Inovasi melalui program ini memberikan efisiensi energi sebesar

**0,61 GJ**

### PENURUNAN EMISI

Program inovasi "RPG (Reduksi Periode Genset)" merupakan mereduksi periode pengecekan genset dengan durasi running genset menjadi 5 menit. Inovasi ini dapat menurunkan emisi sebesar

**0,008 Ton CO<sub>2</sub>e**

### 3R LIMBAH B3

Inovasi penerapan First In First Out (FIFO) pada manajemen warehouse. Dengan metode baru yaitu FIFO, dapat meminimalisasi timbulan limbah B3 akibat kadaluarsa sebesar

**0,05 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	---	HIJAU												

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENECAMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN





## PROFIL PERUSAHAAN HIJAU

### PT PERTAMINA PATRA NIAGA - REGIONAL JBB INTEGRATED TERMINAL JAKARTA



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Jakarta adalah perusahaan distribusi migas dengan kapasitas produksi Premium, Pertalite, Pertamina Turbo, Solar, Biosolar, Dexlite, Pertadex, LPG, Musicool dan HAP 32 menghasilkan kapasitas penerimaan, penimbunan dan penyaluran BBM dan LPG yang menopang kebutuhan energi terbesar di Indonesia yaitu rata-rata sebesar 17.000 Kl/hari atau 26% dari pemakaian BBM nasional dengan jumlah SPBU yang dilayani sebanyak 830 SPBU, sedangkan total penyaluran LPG 3.600 MT atau 1.010.722 MT/Tahun.

#### EFISIENSI ENERGI

Program Green Production Integrated Terminal Jakarta

**381,586 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Optimalisasi Pengambilan Sampel LPG & Gas Produk dengan Modifikasi Sampling Connector Drat Seal ke Quick Coupling

**731,58 Ton CO<sub>2</sub>**

#### EFISIENSI AIR

Penerapan Timbangan Air Untuk Menghindari Luber Saat Pengisian Pada Tangki Air Pemadam Vertical Tank Open Roof

**1488 m<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU										

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



### PT. KOMATSU INDONESIA



Deskripsi Perusahaan

PT Komatsu Indonesia merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang alat berat di Indonesia. Kegiatan operasional pabrik meliputi kegiatan pengecoran logam sampai perakitan produk sehingga menghasilkan produk utama berupa alat berat.

#### EFISIENSI ENERGI

Program Capacitor Bank (Power Mater Improvement) dapat melakukan efisiensi energi sebesar

**2336,56 GJ**

#### PENURUNAN LIMBAH NON B3 (LNB3)

Program Pemanfaatan Sampah Organik (sisa Makanan) menjadi Biogas dapat menurunkan LNB3 sebesar

**20,31 ton**

#### PENURUNAN EMISI

Program Op Air Compressor (Looping pipe foundry) dapat menurunkan emisi sebesar

**576,27 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT						BIRU	BIRU	MERAH	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



**PT. PERTAMINA PATRA NIAGA REGIONAL  
SUMBAGSEL DPPU SULTAN THAHA**



**Deskripsi Perusahaan**

PT Pertamina Patra Niaga DPPU Sultan Thaha Jambi merupakan perusahaan yang bergerak dalam distribusi minyak yang memasarkan produk Avtur / JET A-1. PT Pertamina Patra Niaga DPPU Sultan Thaha berdiri sejak tahun 1986 pada areal seluas 12.500 m<sup>2</sup> dan merupakan perusahaan milik Negara (BUMN) dibawah perusahaan induk yaitu PT Pertamina Patra Niaga yang beralamat Jln. Cendrawasih RT 07, Kel. Talang Bakung, Kec. Paal Merah Kota Jambi – 36139 telp. 0741 573682.

**EFISIENSI ENERGI**

Rearranging Supply Pump for Aircraft Refueling bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dalam penggunaan Supply Pump, salah satunya dengan membuat jadwal penggunaan refueller

**70,28 GJ**

**PENURUNAN EMISI**

PowerSync Generator Controller sehingga meminimalisir running hour pada generator listrik

**0,16227 Ton CO<sub>2</sub>eq**

**EFISIENSI AIR**

Foam Substitutions in Filling Shed. Setelah adanya program ini penggunaan air untuk simulasi kebakaran di fillshed menjadi tidak ada.

**471,1 m<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	-	-	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU

**PT. PERTAMINA PATRA NIAGA REGIONAL  
SUMBAGSEL FUEL TERMINAL JAMBI**



**Deskripsi Perusahaan**

Fuel Terminal Jambi merupakan salah satu Fuel Terminal yang dimiliki oleh PT. Pertamina (Persero) yang beroperasi sejak tahun 1959 beralamat di Jl. Raden Pamuk No. 2 Kasang Kota Jambi Prov. Jambi. Setelah Endstate pada September 2021 berubah menjadi Sub-Holding PT. Pertamina Patra Niaga – Fuel Terminal Jambi. Produk yang disalurkan adalah Bahan Bakar Minyak (BBM) yaitu Biosolar, kemudian Bahan Bakar Khusus (BBK) yaitu Pertalite, Pertamax, Pertamax Turbo, Biosolar Industri dan Dexlite.

**EFISIENSI ENERGI**

Perubahan Metode Pengisian Filling Shed Dengan Penggunaan Sistem Optimalisasi Filling Shed Dengan Rekayasa Ulang Tata Letak Pengisian

**70,28 GJ**

**PENURUNAN EMISI**

Compressed Air Barrier pada Filling Point yang menghasilkan optimalisasi pada kinerja dan durasi pompa menjadi 509 jam

**280,861 ton CO<sub>2</sub>eq**

**EFISIENSI AIR**

Membrane Pump For Optimalization Contaminant and BBM Ex-Oil Catcher Discharge Sistem dari program ini adalah dengan mengganti pompa konvensional menjadi pompa membrane yang tidak membutuhkan dorongan menggunakan air

**1.376 m<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT						BIRU	HIJAU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU



## PROFIL PERUSAHAAN HIJAU

### PT PERTAMINA EP ASSET 1 - FIELD JAMBI



Deskripsi Perusahaan

PT. Pertamina Patra Niaga Regional Kalimantan – Integrated Terminal Balikpapan memiliki throughput 651 kL per hari dan kapasitas penyimpanan hingga 2080 MT (Metricton) dan mendapat suplai dari kilang Refinery Unit Balikpapan dan STS (ship to ship) Kalbut dengan total pendistribusian sebanyak 510 Metricton.

#### PENURUNAN EMISI

Programmable Logic Control Power Plant Sungai Gelam. Program ini dapat mereduksi emisi sebesar

**804,55 ton CO<sub>2</sub>**

#### 3R LIMBAH NON B3

Program SIMANJA (Sisa Limbah Potong Rumput menjadi Media Tanam Jamur oleh Mitra Binaan PT Pertamina Jambi Field). Program ini dapat mengurangi limbah Non B3 sebesar

**1,5 ton**

#### EFISIENSI ENERGI

Hydropower Electric, penggantian sucker rod pump dimana sumber energi gerak dari penggunaan solar untuk mentransmisikan pressure agar fluida mengalir. Program ini menghemat energi sebesar

**1.665,67 GJ**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	HIJAU	EMAS	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU								

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



### PETROCHINA INTERNATIONAL JABUNG LTD - (GAS)



Deskripsi Perusahaan

PetroChina Company Limited didirikan sebagai bagian restrukturisasi China National Petroleum Corporation. Lokasi operasi CNPC di Indonesia adalah Blok Jabung di Sumatera dengan nama PetroChina International Jabung Ltd. (PCJL). Wilayah Kerja utama PCJL ini mencakup daerah operasi gas di Betara dengan fasilitas pengolahan gas utama (Betara Gas Plant) sebesar 280 MMSCFD, berlokasi di Kecamatan Betara, Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Provinsi Jambi. Produksi gas Blok Jabung saat ini 250 MMSCFD.

#### KEANEKARAGAMAN HAYATI

Konservasi Flora Native Species Ekosistem Gambut di Ecoeduturism Kampung Kopi Liberika Sukorejo adalah usaha pelestarian alam yang dilakukan di luar habitat aslinya. Program ini berhasil melestarikan:

- Gaharu (*Aquilaria Malaccaensis Lamk*); *Thymecaeae*,
- Tembesu (*Fragraea Fragrans Roxb*); *Gentianaceae*,
- Bulian (*Eusiroxylon Zwageri Teijsm & Binn*); *Lauraceae*.

Sebanyak **300 pohon** dari ketiga jenis tersebut ditanam pada lahan seluas 50 Ha

#### COMMUNITY DEVELOPMENT

Pengembangan Wisata Embung Bina Lestari, Desa Muntialo, Kabupaten Tanjung Jabung Barat menjadikan Embung Bina Lestari sebagai sarana Edukasi, Konservasi dan Wisata dalam satu Kawasan.

Kontribusi Pendapatan Asli Desa dari unit-unit usaha Embung Desa Muntialo ini di akhir tahun 2023 diestimasikan dapat mencapai **7 juta rupiah**.

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	EMAS	EMAS	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN





## PT. RIGUNAS AGRI UTAMA - PMKS BUNGO TEBO



Deskripsi Perusahaan

PT Rigunas Agri Utama – Pabrik Minyak Kelapa Sawit Bungo Tebo merupakan salah satu Industri Minyak Kelapa Sawit di Indonesia. PT RAU - PMKS Bungo Tebo memiliki perkebunan kelapa sawit seluas 3.654 Hektare, dan PMKS dengan kapasitas pengolahan TBS sebesar 60 Ton TBS per jam, produk olahan PT RAU - PMKS Bungo Tebo yaitu Minyak Kelapa Sawit Mentah. PMKS Bungo Tebo berada di Desa Tuo Sumay, Kecamatan Sumay, Kabupaten Tebo, Provinsi Jambi, Indonesia.

### EFISIENSI ENERGI

Perangkat Otomatisasi pada Tangki Air (Level Switch) dapat mengefisienkan energi sebesar

**194,328 GJ**

### EFISIENSI AIR

Pemanfaatan Air Distilasi untuk Preparasi Sampel Analisa Jaringan Tanaman mengefisienkan air sebesar

**5.481 m<sup>3</sup>**

### PENURUNAN EMISI

Superfluity Engine dapat menurunkan emisi sebesar

**43,385 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT						BIRU	HIJAU							

## PT. DASA ANUGRAH SEJATI PMKS TAMAN RAJA



Deskripsi Perusahaan

PT Dasa Anugrah Sejati – Pabrik Minyak Kelapa Sawit Taman Raja merupakan salah satu Industri Minyak Kelapa Sawit di Indonesia. PT Dasa Anugrah Sejati - PMKS Taman Raja memiliki perkebunan kelapa sawit seluas 3.654 Hektare, dan PMKS dengan kapasitas pengolahan TBS sebesar 60 Ton TBS per jam, produk olahan . PT Dasa Anugrah Sejati - PMKS Taman Raja yaitu Minyak Kelapa Sawit Mentah. PMKS Taman Raja Berlokasi di Desa Lubuk Bernal, Kecamatan Batang Asam, Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Jambi, Indonesia.

### EFISIENSI ENERGI

Green Energy dapat mengefisienkan energi sebesar

**6,175 GJ**

### EFISIENSI AIR

Pemanfaatan Water Coling Turbin Untuk Hotwheel Tank mengefisienkan air sebesar

**4.716 m<sup>3</sup>**

### PENURUNAN EMISI

Superfluity Engine dapat menurunkan emisi sebesar

**771.210 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT						BIRU	BIRU	HIJAU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU



## PROFIL PERUSAHAAN HIJAU

### PT. INTI INDOSAWIT SUBUR - II TUNGKAL ULU



Deskripsi Perusahaan

PT Inti Indosawit Subur PMKS Tungkal Ulu merupakan industri minyak kelapa sawit dan perkebunan kelapa sawit yang menghasilkan produk minyak kelapa sawit mentah atau crude palm oil (CPO) dengan kapasitas produksi mencapai 294.437 Ton per tahun.

#### EFISIENSI ENERGI

Program Perangkat Otomatisasi pada Tangki Air (Level Switch) dapat mengefisienkan energi sebesar

**194,328 GJ**

#### EFISIENSI AIR

Pemanfaatan Air Distilasi Untuk Preprasi Sampel Analisa Jaringan Tanaman Untuk Hotwheel Tank mengefisienkan air sebesar

**5.481 m<sup>3</sup>**

#### PENURUNAN EMISI

Superfluity Engine dapat menurunkan emisi sebesar

**43,385 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT						BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



### PT AQUA GOLDEN MISSISSIPPI - MEKARSARI



Deskripsi Perusahaan

AQUA Mekarsari yang merupakan bagian dari Danone Aqua Group merupakan pelopor industri Air Mi?num Dalam Kemasan (AMDK) di Indonesia yang didirikan pada tahun 1973 oleh Tirta Utomo. Pabrik AQUA Mekarsari adalah pabrik AQUA ketiga yang didirikan pada tahun 1995 dan menjadi pabrik air mineral pertama di Indonesia yang menerapkan sistem produksi secara in-line system (proses air dan pem?buatan kemasan AQUA dilakukan bersamaan dalam satu rangkaian proses produksi).

#### EFISIENSI ENERGI

IGNITION AUTOMATION SYSTEM PADA KOMPRESOR UDARA TEKANAN RENDAH yaitu terjadi pada proses dan alat untuk transfer udara bertekanan yang diproduksi dari mesin kompresor menuju fasilitas produksi

**218,8 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

FOR POLITE (FORKLIFT POWERED BY LI-ION TECHNOLOGY) yaitu Mengganti forklift jenis bahan bakar diesel solar menjadi forklift battery lithium

**3,22 Ton CO<sub>2</sub>**

#### EFISIENSI AIR

Inovasi Aplikasi Solid Shaft Pada Unit Filling HOD Line 9 yaitu selain menurunkan pemakaian air, maka menurunkan cost maintenance

**954,798 lt**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT					HIJAU	BIRU	HIJAU							

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



## PT. TIRTA INVESTAMA - CIHERANG



Deskripsi Perusahaan

PT. Tirta Investama Pabrik Ciherang (TIV-Ciherang) merupakan perusahaan yang bergerak di bidang 8 produksi dan perdagangan Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) dengan merk AQUA yang bergabung di 9 dalam Danone Grup. Berdiri sejak Mei 2012 dengan luas area 8.93 Ha. Lokasi perusahaan berada di Desa 10 Ciherang Pondok, Kecamatan Caringin, Kabupaten Bogor, Jawa Barat.

### EFISIENSI ENERGI

Lofing (Lion Fast Charging) mechanism, pada Alat Angkut untuk akselerasi Loading Produk yaitu Penggunaan battery lithium untuk alat angkut.

**83 GJ**

### PENURUNAN EMISI

Oven Heating Chamber Modification yaitu dengan cara melakukan perubahan komponen material Oven Heating Chamber Modification

**66,09 Ton CO<sub>2</sub>eq**

### 3R LIMBAH B3

Program Inovasi - Pengurangan Limbah B3 "Efisiensi Colorimeter Analisis" yaitu Perubahan yang dilakukan di elektrochemical ozone sensor pada komponen membrane obizper

**0.057 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT							BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



ppkl.menlhk.co.id



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL

## PT. TIRTA INVESTAMA - CIANJUR



Deskripsi Perusahaan

PT. Tirta Investama - Pabrik Cianjur berlokasi di Jl. Raya Cianjur Sukabumi Km. 15, Gekbrong, Cianjur, Jawa Barat dengan jumlah karyawan sebanyak 345 Orang. Perusahaan ini memproduksi air minum dalam kemasan (AMDK) kemasan 1500ml, 600ml dan 330ml dengan luas area perusahaan seluas 12,5 Hektar (60% Lahan terbuka hijau)

### EFISIENSI ENERGI

CO5-MiBi (CENTRALIZED COOLING SYSTEM IN MACHINE BLOWING LINE 3) yaitu Mengurangi budget maintenance Chiller CTA sekaligus terdapat Penghematan energi dengan reduce operasional 1 Chiller CTA

**958 GJ**

### 3R LIMBAH B3

LEAPS (Low Pressure Compressore Regeneration Project) yaitu Mengurangi cost maintenance sekaligus penghematan energi dengan mengurangi operasional compressor dari 5 unit ke 3 unit

**2,107 Ton**

### 3R LIMBAH NON B3

Optimus Jaws Capper Line 1500ml Cimex yaitu Efektivitas setting jaws capper sebelumnya 20-30 menit menjadi 2-5 menit.

**23,90 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT								BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



ppkl.menlhk.co.id



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL



## PROFIL PERUSAHAAN HIJAU

### PT AQUA GOLDEN MISSISSIPPI - BABAKAN PARI



Deskripsi Perusahaan

PT. Aqua Golden Mississippi Pabrik Babakanpari (AGM-Babakanpari) merupakan perusahaan yang bergerak di bidang produksi dan perdagangan Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) dengan merk AQUA yang bergabung di dalam Danone Grup. Berdiri sejak tahun 1995, dengan luas area 1,93 Ha. Lokasi perusahaan berada di Jl. Cidahu Kp. Pojok RT.03 RW.01 Desa Babakanpari, Kecamatan Cidahu, Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat.

#### EFISIENSI ENERGI

VF-Asmosys Filler HOD yang mampu menurunkan penggunaan energi sebesar:

**355,62 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Sensor Banner SICK Counter Filler yang dapat menurunkan emisi pada operasionalnya sebesar:

**42,68 Ton CO<sub>2</sub>**

#### 3R LIMBAH B3

Cap Aligner & Air Pusher yang mampu menurunkan limbah B3 pada operasionalnya, sebesar:

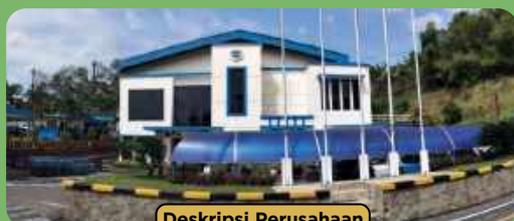
**0,25 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT		MERAH	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU							

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENECAMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



### PT. TIRTA INVESTAMA - SUBANG



Deskripsi Perusahaan

PT. TIV-Pabrik Subang terletak Kampung Salam, Desa Darmaga, Kecamatan Cislak, Kabupaten Subang, Jawa Barat dan Berdiri Sejak 8 Desember 1997. Perusahaan ini memiliki luas Luas Area 13.838 M3 yang terbagi menjadi area terbangun 1.500 M3 termasuk terbangun terbuka, dan area terbuka hijau 12.300 m3. perusahaan ini memiliki karyawan sebanyak 421 orang yang aktif sampai dengan bulan agustus 2023.

#### EFISIENSI ENERGI

LEAP Project – Replace Low Press Compressor yaitu inovasi perusahaan yang mampu menurunkan penggunaan energi sebesar:

**382 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Forklift Tesla Lithium yaitu inovasi perusahaan yang mampu menurunkan penggunaan emisi operasional, sebesar:

**25 Ton CO<sub>2</sub>eq**

#### EFISIENSI AIR

HPP ( High Pressure Prewash ) Upgrade System Pencucian Botol 5 Galon 5 dan 7 yang mampu mengefisiensikan penggunaan air sebesar:

**1,256 m<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT									BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENECAMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



## PT. TIRTA INVESTAMA - CITEUREUP



Deskripsi Perusahaan

PT Tirta Investama Pabrik Citeureup (PT TIV Pabrik Citeureup) memproduksi Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) berupa SPS (Small Packaging Size) 220 ml, 600 ml, dan kemasan galon (19 liter) dengan merk AQUA, serta minuman berasa dengan merk MIZONE. PT TIV Pabrik Citeureup (bagian dari Danone AQUA group) terletak di Jalan Raya Mercedes Benz, Desa Cicadas, Kecamatan Gunung Putri, Kabupaten Bogor, Jawa Barat.

### PENURUNAN EMISI

(iCONATE) Install Corrugated Polycarbonate pada Atap yang mengidentifikasi energi dan emisi gas rumah kaca (GRK) energi dari di area pre treatment & utility.

**0,08 Ton CO<sub>2</sub>**

### EFISIENSI AIR

POSEIDON (Practical Guidelines of the Best Practices of Cleaning and Disinfection) yang berdampak pada penurunan penggunaan air dan bahan kimia untuk sanitasi rutin

**100 m<sup>3</sup>**

### 3R LIMBAH B3

(PELITA) Pengurangan Limbah Tabung yang mampu mengurangi limbah B3 sebesar:

**0,0035 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT				BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENECAMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



ppkl.menlhk.co.id



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL

## PT. BRIDGESTONE TIRE INDONESIA - KARAWANG



Deskripsi Perusahaan

PT Bridgestone Tire Indonesia Karawang (PT BSINK) pada tanggal 9 September 1999 sebagai perusahaan joint venture antara Bridgestone Asia Pasific (BSCAP) dengan PT Sinar Bersama Makmur dengan komposisi kepemilikan saham sebagai berikut : BSCAP sebesar 54,25% dan PT Sinar Bersama Makmur sebesar : 45,75% dengan mendirikan pabrik pertama yang berlokasi di Bekasi Tahun 1973.

### EFISIENSI ENERGI

SUBSTITUSI MOTOR SEARAH (DC) DENGAN MOTOR BOLAK BALIK (AC) PADA MOTOR EXTRUDER yaitu perubahan pola operasi dari motor DC menjadi motor AC sehingga konsumsi energi listrik menjadi lebih rendah

**1.401 GJ**

### PENURUNAN EMISI

PENURUNAN TEKANAN KERJA STEAM PADA BOILER UNTUK PROSES CURING BAN KENDARAAN yaitu dilakukan dengan menurunkan setting tekanan steam pada kontrol panel boiler dari 19 bar ke 17 bar

**435,63 Ton CO<sub>2</sub>-eq**

### 3R LIMBAH B3

OPTIMALISASI DUST STOP OIL PADA MIXING PROSES melalui perubahan setting pola operasi dari dust stop oil mixer banbury original desain

**16,07 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT						BIRU	MERAH	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	BIRU	BIRU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENECAMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



ppkl.menlhk.co.id



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL



## PROFIL PERUSAHAAN HIJAU

### PT. PLN Nusantara Power PLTA Cirata



Deskripsi Perusahaan

PT. PLN Nusantara Power (PT PLN NP) Unit Pembangkitan Cirata adalah perusahaan yang bergerak di bidang pembangkit listrik yang memanfaatkan energi dari air dengan kapasitas terpasang PLTA sebesar 1008 MW tersebut terdiri dari 4 unit Cirata I (mulai beroperasi 1988) dan 4 unit Cirata II (mulai beroperasi 1997) yang mana tiap unitnya memiliki dayaterpasang 126 MW.

#### PENURUNAN EMISI

Optimalisasi Pemantauan Eceng Gondok Melalui Citra Satelit yaitu Optimalisasi Kendaraan Jemputan Kantor dan Program penggunaan mobil listrik

**33,73 Ton CO<sub>2</sub>eq**

#### EFISIENSI AIR

Penjadwalan Pompa Sesuai Jam Kerja untuk Menjamin Ketersediaan serta Pengelolaan Air Bersih dan Sanitasi yang Berkelanjutan untuk Semua

**2993 m<sup>3</sup>**

#### 3R LIMBAH B3

Reuse Minyak Pelumas Hasil Filtrasi dengan Memperkecil Dimensi Kain Majun dan optimaslisasi akia tau baterai baru

**4,4 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT										BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



### PT. PLN INDONESIA POWER UNIT PEMBANGKITAN SAGULING



Deskripsi Perusahaan

PT. PLN Indonesia Power Unit Pembangkitan (UP) Saguling yang sekarang menjadi PT PLN Indonesia Power Saguling Power Generation O&M Service Unit (POMU) merupakan salah satu unit pelaksana perusahaan sumber daya listrik yang berada di bawah PT PLN Indonesia Power, terletak sekitar 30 kilometer sebelah Barat Kota Bandung dan 100 kilometer sebelah Tenggara Kota Jakarta dengan Kapasitas terpasang 4 x 175,18 MW.

#### EFISIENSI ENERGI

Mengganti KhW meter PS STR 1 dan STR 2 PLTA Saguling

**7908,11 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Penggantian lampu TL dengan Jenis Lampu LED

**22,86 Ton Polutan**

#### EFISIENSI AIR

Penggunaan Air Keluaran Unit untuk Sistem Pendinginan

**9.151.564 m<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT										BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



## PT. CIKARANG LISTRINDO ENERGY, TBK.



Deskripsi Perusahaan

PLTGU PT Cikarang Listrindo Tbk merupakan perusahaan dengan kegiatan usaha sebagai pembangkit listrik swasta pertama bagi kawasan industri di Indonesia yang beroperasi sejak tahun 1993. Sesuai dengan Penilaian Studi Revisi RKL dan RPL Nomor 660/3366-BPLHD, lokasi usaha PLTGU PT Cikarang Listrindo Tbk (Jababeka Plant) berada pada wilayah Desa Wangunharja, Kecamatan Cikarang Utara, Kabupaten Bekasi, Provinsi Jawa Barat dengan luas total area sebesar ± 15 Ha.

### EFISIENSI ENERGI

Modifikasi Jalur Pipa CWTP dengan Pembuatan Check Point yang dilakukan dikarenakan menumpuknya timbunan lumpur di area jalur pipa CWTP

**331,24 GJ**

### PENURUNAN EMISI

Modifikasi Supply Pneumatic LCV Gas Filter dari Natural Gas ke Udara Bertekanan mengganti control valve yang terpasang dari sistem pembuangan gas internal menjadi LCV dan LV pneumatic air

**13,98 Ton CO<sub>2</sub>**

### 3R LIMBAH NON B3

Program Pemanfaatan Limbah Organik Cerbera manghas (Bintaro) sebagai biopestida untuk Masyarakat Desa Sindangsari

**1,51 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT			BIRU	HIJAU	HIJAU									

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



ppkl.menlhk.co.id



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk

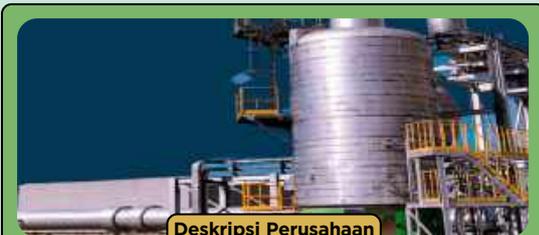


Ditjen PPKL



@DitjenPPKL

## PT. GEO DIPA ENERGI (PERSERO) - UNIT PATUHA



Deskripsi Perusahaan

Nama Perusahaan : PT Geo Dipa Energi (Persero) Unit Patuha  
Lokasi Kerja : WKP Pangalengan, Kecamatan Pasirjambu, Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat - 40972  
Status Kepemilikan : BUMN  
Jumlah Tenaga Kerja : Karyawan 85 orang dan Mitra Kerja 142 orang

### EFISIENSI ENERGI

Inovasi Energy Efficiency With Motive Steam Control Valve to Steam Ejector 60 % untuk dilakukan untuk pengaturan konsumsi steam ejector dengan flow control valve

**7.466 GJ**

### PENURUNAN EMISI

Inovasi Deteksi Dini Passing Steam Dengan Gelombang Suara yang dilaksanakan di Condensate Drain Pot (CDP)

**440,35 Ton CO<sub>2</sub>e**

### EFISIENSI AIR

Inovasi 2nd Step Silica Rinsing For Community Domestic Water 337,5 m<sup>3</sup>

**337,5 m<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT							BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



ppkl.menlhk.co.id



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL



## PROFIL PERUSAHAAN HIJAU

### STAR ENERGY GEOTHERMAL (WAYANG WINDU) LTD



Deskripsi Perusahaan

Star Energy Geothermal (Wayang Windu) Limited (SEGWWL) adalah perusahaan yang bergerak di bidang pemanfaatan potensi energi panas bumi, yang melalui kontrak operasi bersama (Joint Operation Contract) dengan PT. Pertamina Geothermal Energy. Produk yang dihasilkan perusahaan adalah listrik dengan kapasitas total pembangkit sebesar 227 MW yang berasal dari unit pembangkit listrik tenaga panas bumi (PLTP) Wayang Windu Unit-1 & Unit-2.

#### EFISIENSI ENERGI

STARTOP (Inovasi Metode Penambahan Oli) yaitu merupakan inovasi metode penambahan oli pada peralatan transformer utama pembangkit.

**886 MWh**

#### PENURUNAN EMISI

PAK TUMPOL (Pangkas Kalori Tumpas Polusi) yaitu melakukan pembatasan penggunaan kendaraan sehingga perjalanan dari mess karyawan menuju Power Station

**5,2 Ton CO<sub>2</sub>e**

#### 3R LIMBAH B3

MODIFISCAL (Modifikasi Sistem Pengendalian Scaling Sumur) yang berfokus pada penggunaan metode mechanical jetting,

**26,52 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	HIJAU	HIJAU	EMAS	HIJAU	HIJAU	HIJAU	EMAS	EMAS	EMAS	EMAS	EMAS	EMAS	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



ppkl.menlhk.co.id



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL

### STAR ENERGY GEOTHERMAL SALAK LTD



Deskripsi Perusahaan

Star Energy Geothermal Salak, Ltd. (SEGS) merupakan perusahaan Pembangkit Listrik Tenaga Panasbumi (PLTP) terbesar di Indonesia yang berlokasi di antara Kabupaten Sukabumi dan Bogor, Provinsi Jawa Barat. PLTP Salak. SEGS memiliki kapasitas produksi listrik 381 Megawatt (MW), setara dengan kebutuhan penerangan sekitar 850 ribu rumah.

#### EFISIENSI ENERGI

Brine Outfield Injection (BOI). Setelah adanya program, Sumur Awi-9 dikonversi jadi sumur produksi dan aliran brine dialihkan ke sumur Awi-18 yang berada di luar zona reservoir.

**6.110,91 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

ROCKERS H2S\*- Rock Diffuser untuk Menghilangkan Konsentrasi H2S dan untuk mempertimbangkan keselamatan pekerja serta melindungi lingkungan akibat gas beracun H2S

**42,47 ton H<sub>2</sub>S**

#### EFISIENSI AIR

PASTI (Pemanfaatan Air Sisa pada Pembuatan Air Destil ). Setelah inovasi ini diimplementasikan tidak ada lagi air laik pakai terbuang karena airnya dimanfaatkan kembali untuk kegiatan sehari-hari di laboratorium

**422,40 m<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	HIJAU	EMAS	EMAS	EMAS	HIJAU	EMAS	HIJAU	HIJAU	HIJAU	EMAS	EMAS	HIJAU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



ppkl.menlhk.co.id



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk

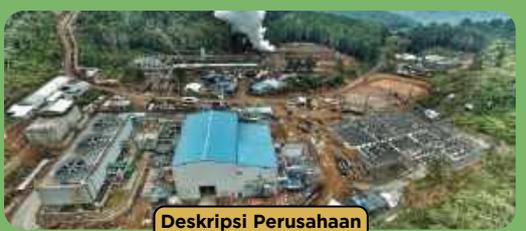


Ditjen PPKL



@DitjenPPKL

## PT PERTAMINA GEOTHERMAL ENERGY AREA KARAHA



Deskripsi Perusahaan

PT. Pertamina Geothermal Energy Tbk Area Karaha (PGE Karaha) adalah perusahaan yang bergerak di bidang pengembangan prospek panas bumi di Wilayah Kerja Pengusahaan (WKP) Karaha Cakrabuana. Prospek panas bumi Karaha dikuasakan oleh Pemerintah kepada PT. Pertamina Geothermal Energy sesuai dengan SK Menteri ESDM No. 2067K/30/MEM/2012 tanggal 18 Juni 2012

### EFISIENSI ENERGI

Meningkatkan Efektifitas Pengoperasian Pond Pump Melalui Injeksi Hot Brine Sumur KRH 5.3 untuk Meningkatkan Keandalan Operasional Sistem SAGS

**194,54 GJ**

### PENURUNAN EMISI

Logic Trip-Control Shielding pada Hot Well Pump (HWP) untuk Menurunkan Emisi

**385,97 Ton CO2**

### EFISIENSI AIR

Perbaikan Kadar Kekeruhan (Turbidity) pada Sistem Pendingin Tertutup (CCWS) Melalui Metode Pep-C di PGE Karaha Bodas

**21 m<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT											BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENECAMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL

## PT BINTANG TOEDJOE SITE CIKARANG



Deskripsi Perusahaan

PT. Bintang Toedjoe merupakan perusahaan farmasi yang bergerak pada bidang Nutraceutical Products (Food Supplements dan Herbal Medicine) dan Over The Counter(OTC) pada lingkup pemasaran domestik dan manca negara. PT. Bintang Toedjoe Site Cikarang berlokasi Kawasan Greenland International Industrial Center (GIIC), Kecamatan Cikarang Pusat Kab. Bekasi Jawa Barat

### EFISIENSI ENERGI

Program OMG:Optimasi Motor Fan Cooling Tower yang berpengaruh terhadap pengurangan motor fan yang semula membutuhkan 4 motor fan menjadi hanya 2 motor fan saja

**709,56 GJ**

### PENURUNAN EMISI

Integration AGV-ERP system for EPM, GCM, B7 and SF at Deltamas district through integrated supply chain management. Sistem yang memungkinkan bahwa operasional dapat dilakukan secara otomatis dan terintegrasi dengan baik

**106,60 ton CO2eq**

### 3R LIMBAH B3

Program OPSIDASI (Optimasi Vacuum Dust Collector menggunakan Inverter) yang bertujuan untuk mengurangi jumlah material yang terbuang dan tersedot oleh vacuum dust collector pada saat proses produksi.

**19,77 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	MERAH	BIRU	MERAH	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU							

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENECAMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL



## PROFIL PERUSAHAAN HIJAU

### PT. JABABEKA INFRASTRUKTUR



Deskripsi Perusahaan

PT Jababeka merupakan kawasan industri swasta terbuka pertama di Indonesia, yang tercatat di Bursa Efek Jakarta dan Surabaya sejak tahun 1994. Inti dari bisnis Perseroan adalah mengembangkan kawasan industri yang didukung dan ditingkatkan dengan infrastruktur dan jasa manajemen kota. Pengembangan utama Perseroan adalah kota terpadu seluas 5.600 hektar.

#### EFISIENSI ENERGI

Pemasangan Pembangkit Listrik Tenaga Surya pada atap reservoir pengolahan air bersih (WTP) sebagai substitusi sebagian energi listrik yang diperoleh dari PLN untuk pengolahan air bersih.

**402.86 GJ**

#### 3R LIMBAH B3

Upgrade teknologi pengolahan limbah sistem activated sludge menjadi Food Chain Reactor di WWTP- 2 yang dapat mengurangi timbulan sludge LB3

**171 ton**

#### PENURUNAN BEBAN PENCEMAR

Mengganti proses pengolahan limbah yang mulanya menggunakan Sistem Activated Sludge menjadi FCR (Food Chain Reactor) di WWTP-2

**864.85 ton BOD dan COD**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT		HIJAU				BIRU	BIRU	HIJAU	BIRU	HIJAU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



### PT. INDOFOOD CBP SUKSES MAKMUR, TBK. - NUTRITION & SPECIAL FOODS DIVISION



Deskripsi Perusahaan

PT Indofood CBP Sukses Makmur Divisi Nutrition and Special Foods (PT. Indofood NSF) adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang makanan bernutrisi. Brand andalan yang dipasarkan adalah SUN, Promina, Sagon Cereal Govit, dan Susu Cereal Gowell dengan kapasitas produksi mencapai 25.000 ton per tahun. Sejarah singkat PT Indofood CBP Sukses Makmur Divisi Nutrition and Special Foods semula berdiri sebagai PT. Gizindo Primasantara yang berlokasi di Ancol, Jakarta pada tahun 1985 dengan produksi brand Promina, lalu brand SUN didapat dari akuisisi Saripangan Utama Nusantara (SUN) Surabaya. Pada tahun 1994, pabrik dijadikan di satu lokasi di Padalarang, Bandung Barat.

#### EFISIENSI ENERGI

Timer reduce cooling system machine yaitu pemasangan alat, dimana alat ini akan menghentikan mesin dalam waktu-waktu tertentu

**10.8 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Steam trap swithing to modular compact system Inovasi yang dilakukan yaitu dengan mengganti steam trap tradisional menjadi type modular compact

**43.82 Ton CO2 eq**

#### EFISIENSI AIR

Optimalisasi RO proses yaitu penambahan timer pada RO

**5017,6 m<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT						HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	BIRU	HIJAU	BIRU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



## PT. PERTAMINA INTEGRATED REGIONAL JBB TERMINAL BALONGAN



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Balongan adalah perusahaan distribusi migas yang menyalurkan produk Premium, Pertamina, Pertamina Turbo, Solar/Biosolar, IDF serta Gas LPG dengan kapasitas penyimpanan BBM mencapai 592.000 KL dan LPG sebesar 12.000 MT. PT Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Balongan berdiri sejak tahun 2001 di Desa Balongan, Kecamatan Balongan, Kabupaten Indramayu.

### EFISIENSI ENERGI

BREEZEGEN yaitu membuat pembangkit listrik tenaga angin pada area penerimaan LPG di Jetty Island Berth.

**1742,58 GJ**

### PENURUNAN EMISI

Doublay Coat Tank, yaitu pemeliharaan tangki timbun BBM di area IT Balongan, dengan tujuan untuk mengurangi timbulan Emisi VOC tangki timbun di area IT Balongan

**2461,020 Ton VOC**

### EFISIENSI AIR

penambahan alat floating eijkbout pada mobil tangki untuk pendistribusian BBM di IT Balongan.

**0,0004549 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	HIJAU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENECAMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



## PT. PERTAMINA PATRA NIAGA REGIONAL JBB FUEL TERMINAL CIKAMPEK



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Cikampek adalah perusahaan distribusi minyak dan gas yang menghasilkan produk Pertalite, Pertamina, Biosolar, Dexlite, Pertamina Dex dengan kapasitas tangka timbun total mencapai 94,000 KL dengan total produksi 1968972,01 KL per tahun. PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Cikampek beroperasi sejak tahun 2006 di Dusun Babakan Bogor, Desa Dawuan Barat, Kecamatan Cikampek, Kabupaten Karawang, Provinsi Jawa Barat.

### EFISIENSI ENERGI

Program CUTEPIPE Relocation yaitu merelokasi melalui pemendekan jalur pipa penyaluran produk FAME dan Pertamina Dex dari area penerimaan menuju tangki timbun

**53,628 GJ**

### PENURUNAN EMISI

MENGGILAT (Manuver Gesit dan Kilat) yaitu melalui relokasi layout area perimaan menjadi lebih efisien dan efektif

**43,815 Ton CO2e**

### 3R LIMBAH NON B3

Rumah Arsip HUTMIN yaitu memanfaatkan scrap (besi bekas) sebagai bahan pembangunan rumah arsip FT Cikampek.

**1,623 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	-	BIRU	HIJAU	EMAS	HIJAU	HIJAU								

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENECAMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN





## PROFIL PERUSAHAAN HIJAU

### PT. PERUSAHAAN GAS NEGARA (PERSERO), TBK. - OFFTAKE STASIUN CIMANGGIS



Deskripsi Perusahaan

PT. Perusahaan Gas Negara (Persero), Tbk. - Offtake Stasiun Cimanggis berlokasi di Kecamatan Cimanggis, Kota Depok. Stasiun Gas Cimanggis II merupakan stasiun pembagi di dalam jaringan PT. Perusahaan Gas Negara Tbk. area Bogor yang beroperasi mulai tahun 2010 untuk melayani area Bogor dan Jakarta. Produk yang dihasilkan adalah Liquefied Natural Gas (LNG) dengan rata-rata kapasitas produksi sebesar 4.000 MMSCFD.

#### PENURUNAN EMISI

Optimalisasi penggunaan uninterruptible power supply untuk meningkatkan keandalan sistem distribusi gas. Program ini dapat mereduksi emisi sebesar

**0,346 ton**

#### 3R LIMBAH NON B3

Enzymis (Produksi eco-enzyme dengan pemanfaatan kembali sampah organik). Program ini dapat mengurangi timbulan limbah Non B3 sebesar

**0,09255 ton**

#### EFISIENSI ENERGI

Efisiensi energi jockey pump melalui optimalisasi penggunaan rain water harvesting untuk cadangan air hydrant. Program ini dapat menghemat penggunaan energi sebesar

**0,0432 GJ**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	-	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



### PT. PERTAMINA HULU ENERGI - OFFSHORE NORTH WEST JAVA (PHE ONWJ)



Deskripsi Perusahaan

Pada tahun 2009, PT Pertamina Hulu Energi Offshore North West Java (PHE ONWJ) mengambil alih operasi Blok ONWJ, yaitu lapangan migas tertua di Indonesia. PHE ONWJ mengelola 8.279,29 km<sup>2</sup> berlokasi di Laut Utara DKI Jakarta dan Jawa Barat. Tahun 2022 PHE ONWJ memproduksi minyak rata-rata 27.590 BOPD (barell minyak perhari), dengan kapasitas 300.000 BOPD dan memproduksi gas alam 79,49 MMSCFD dengan kapasitas produksi 300 MMSCFD atau setara dengan produksi 3.051.363,14 TOE.

#### EFISIENSI ENERGI

Liquid Elimination Based on Phase Envelope (LEBAH) di Anjungan Bravo. Program ini menghemat penggunaan energi sebesar

**13.414,33 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Pemasangan Timer Level Switch High High Pilot (Mr Slot) untuk Mengatasi Kondisi Slugging di production Separator V-003A. Program ini dapat mereduksi emisi sebesar

**7,4 Ton CO<sub>2</sub>**

#### 3R LIMBAH B3

Meningkatkan Keandalan Main Oil Line Pump dengan Metode DIET-MP. Program ini dapat mengurangi limbah B3 sebesar

**5,24 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	BIRU	HIJAU	HIJAU	EMAS	EMAS	-	-	-	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN





## PT PERTAMINA EP ASSET 3 - FIELD SUBANG



Deskripsi Perusahaan

A.1. Profil Perusahaan PT Pertamina EP Subang Field merupakan salah satu unit operasi PT Pertamina EP, anak perusahaan PT Pertamina (Persero) yang bergerak di sektor hulu migas. Wilayah kerja PT Pertamina EP Subang Field berada di Provinsi Jawa Barat meliputi Kabupaten Subang dan Kabupaten Karawang. Produksi Subang Field didominasi oleh gas alam dengan rata-rata produksi sebanyak 127,14 MMSCFD kemudian minyak bumi sebesar 3.735,92 BOPD dan Gas CO2 sebesar 2,53 MMSCFD (Data Juni 2023).

### EFISIENSI ENERGI

Aplikasi Zeolite sebagai Adsorbent Hemat Energi dalam Proses Pemurnian CO2. Program ini dapat menghemat energi sebesar

**6.522,57 GJ**

### PENURUNAN EMISI

Monetisasi Flare Menggunakan Teknologi Pressure Swing Adsorption. Program ini dapat mereduksi emisi sebesar

**9.557,14 Ton CO<sub>2</sub>**

### 3R LIMBAH B3

Regenerasi amDEA dengan Mini Activated Carbon. Program ini dapat mengurangi limbah B3 sebesar

**0,236 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	EMAS	HIJAU	HIJAU	EMAS	EMAS	EMAS	EMAS	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



## PT PERTAMINA EP ASSET 3 - FIELD TAMBUN



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina EP Tambun Field merupakan pemisahan dari PT Pertamina EP Subang Field. Kegiatan operasi bertujuan memenuhi kebutuhan energi nasional minyak dan gas bumi. Seluruh minyak mentah dikumpulkan di Stasiun Pengumpul Utama (SPU) Tambun, lalu dikirimkan ke Balongan melalui Stasiun Booster Tegalgede, Cilamaya, dan Cemara yang dikelola oleh Oil & Gas Transportation. Produksi gas dikirimkan ke konsumen seperti PJB Muara Tawar, PT Bina Bangun Wibawa Mukti (BBWM), dan Pertagas.

### EFISIENSI ENERGI

Program Efisiensi Energi Dengan Menggunakan Pilitem (Pipa Lilit Tembaga) Pada Feed Gas Condensate Plant Untuk Menaikkan Produksi Condensate. Program ini dapat menghemat efisiensi energi sebesar

**2.752,9 GJ**

### PENURUNAN EMISI

Sistem Pemanasan Pipa Feed Gas Menggunakan Panas yang Dihasilkan oleh TOH (Thermal Oil Heater). Program ini dapat mereduksi emisi sebesar

**1.425,33 Ton CO<sub>2</sub>**

### EFISIENSI AIR

Modifikasi TALITA Untuk Suplai Air Kegiatan Flushing Pipa Hidran Sebelum dilakukan program inovasi TALITA. Program ini dapat menghemat efisiensi air sebesar

**3.033 m<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	-	HIJAU	EMAS	EMAS	EMAS	EMAS	EMAS	HIJAU						

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN





## PROFIL PERUSAHAAN HIJAU

### PT. PERTAMINA EP ASSET 3 - FIELD JATIBARANG



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina EP Asset 3 - Field Jatibarang merupakan Jenis Perusahaan Migas Nasional yang beroperasi di batas bagian barat Indonesia. Wilayah kerja PT Pertamina EP Asset 3 - Field Jatibarang meliputi Indramayu, Kabupaten Majalengka, dan Kabupaten Cirebon, Provinsi Jawa Barat. Saat ini Kapasitas Produksi Tarakan Field adalah sebesar 3.156.104,8 (BOE) untuk minyak bumi dan sebesar 610,22 Million Standard Cubic Feet Per Day (MMSCFD) untuk gas bumi (data tahun 2022).

#### EFISIENSI ENERGI

Efisiensi Pekerjaan Sumuran dengan Metode TULIP, kegiatan RIP pada perawatan sumur produksi menggunakan metode dan alat TULIP. Program ini dapat mengurangi pemakaian energi sebesar

**225,62 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Metode IHuff & Puff *Penurun Water Content*, Perubahan metode peningkatan produksi dengan metode huff dan puff LPPO, waktu pemakaian RIG berkurang drastis. Program ini dapat mereduksi emisi sebesar

**1.512,18 Ton CO<sub>2</sub>**

#### EFISIENSI AIR

FELXY (Modifikasi Flexible Flange Line Suction dan Discharge di WTP Mundu), penggantian tipe *flange* dan *flexible flange*. Program ini dapat mengurangi penggunaan air sebesar

**90,432 m<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	-	-	-	-	-	-	-	BIRU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL

### PT KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL REFINERY UNIT VI BALONGAN



Deskripsi Perusahaan

PT KPI RU VI Balongan merupakan perusahaan pengolahan minyak mentah jenis heavy crude dengan kapasitas pengolahan sebesar 150.000 barrel per hari. Sebagai Kilang yang relatif baru dan telah menerapkan teknologi terkini, RU VI Balongan mempunyai nilai ekonomis yang tinggi. Kilang ini menghasilkan produk-produk unggulan seperti Pertamina, Pertamina Turbo High Quality (Euro IV), Avtur dan Propylene, selain itu juga menghasilkan produk Premium, HOMO, Solar, LPG dan Decant Oil (DCO).

#### EFISIENSI ENERGI

Program Pemanfaatan Excess Hydrogen (H<sub>2</sub>) pada saat Mode Pertadex Ultra Low Sulfur Diesel (ULSD) menjadi Feed Off Gas dapat melakukan efisiensi energi sebesar

**10.762,867 GJ**

#### PENURUNAN LIMBAH B3 (LB3)

Modifikasi Line Transfer dan Penambahan Box Heater di Tangki dapat mereduksi limbah B3 sebesar

**790,02 ton**

#### PENURUNAN EMISI

Menghilangkan Losses Ethylene Melalui Modifikasi 37-Xv-005a/B Di Unit Ocu. Program ini dapat menurunkan emisi sebesar

**5.901,87 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	MERAH	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	EMAS	EMAS	EMAS	EMAS	EMAS	EMAS	BIRU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL

## PT. AISIN INDONESIA



PT Aisin Indonesia berlokasi di Kawasan Industri EJIP Plot 5J, Cikarang Selatan, Kabupaten Bekasi. Kapasitas desain Produksi untuk Body Parts adalah 52,14 juta produk/tahun, Drive Train adalah 4,6 juta produk/tahun, dan Engine Parts adalah 1,6 juta produk/tahun. Perjalanan sejarah PT Aisin Indonesia bermula dari kerjasama antara PT Dharma Sarana Perdana dan Aisin Seiki Co., Ltd. - pada 1986. PT Aisin Indonesia berdiri pada September 1996 di Cikarang Selatan, Kabupaten Bekasi, Jawa Barat sebagai Perusahaan Joint Venture.

EFISIENSI ENERGI  
gggkukkj

**71134.06 GJ**

PENURUNAN LIMBAH B3 (LB3)  
jhghj

**790,02 ton**

PENURUNAN EMISI  
sffgdafdf

**5.901,87 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT														HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



## PT. TOYOTA MOTOR MANUFACTURING INDONESIA - KARAWANG PLANT



Toyota Motor Manufacturing Indonesia (TMMIN) Plant Karawang merupakan salah satu unit anakperusahaan dari Toyota Jepang yang berlokasi di Kawasan Internasional Industrial Karawang (KIIC), PT TMMIN Karawang Plant telah beroperasi sejak tahun 2000 dan memiliki kapasitas produksi sebesar 290.000 unit/tahun.

EFISIENSI ENERGI

Cooling Tower Renewal System for Lowering Energy dapat melakukan efisiensi energi sebesar

**1,15 GJ**

PENURUNAN LIMBAH B3 (LB3)

Pump Utilization for Optimizing the Collection of Thinner Waste dapat menurunkan LB3 sebesar

**48,06 ton**

PENURUNAN EMISI

Setting Low Motor Frequency & Reduce Opened Ceiling Area for Reducing CO2 Emission dapat menurunkan emisi sebesar

**443 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	HIJAU	HIJAU	BIRU	HIJAU	BIRU	HIJAU	BIRU	BIRU	HIJAU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN





## PROFIL PERUSAHAAN HIJAU

### PT. SOLUSI BANGUN INDONESIA, TBK - NAROGONG PLANT



#### Deskripsi Perusahaan

PT Solusi Bangun Indonesia Pabrik Narogong merupakan perusahaan yang bergerak di bidang produksi semen dengan memiliki luas area sebesar 46 Ha dan total kapasitas produksi sebesar 5,3 juta ton

#### EFISIENSI ENERGI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Solusi Bangun Indonesia pabrik Narogong adalah "Program Peningkatan Efisiensi Energi pada Parameter Proses Rotary Kiln Narogong-1 dengan Sistem Automasi Terintegrasi". Inovasi ini berhasil menurunkan energi sebesar

**43.823 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Solusi Bangun Indonesia pabrik Narogong adalah "Peningkatan Efisiensi Fan EP". Inovasi ini berhasil menurunkan emisi sebesar

**350,78 Ton CO<sub>2</sub>**

#### EFISIENSI AIR

Inovasi yang diterapkan oleh PT Solusi Bangun Indonesia pabrik Narogong adalah "RPM (River Pump Management)" Inovasi ini mampu menurunkan beban pencemar air sebesar

**28,356 M<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	HIJAU	HIJAU	HIJAU	BIRU	BIRU	HIJAU	BIRU	BIRU	MERAH	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



### PT. INDOCEMENT TUNGGAL PRAKARSA, TBK - PABRIK PALIMANAN



#### Deskripsi Perusahaan

PT Indocement Tunggal Prakarsa, Tbk - Pabrik Palimanan merupakan perusahaan yang bergerak di bidang produksi semen yang memiliki kapasitas produksi sebesar 4 juta ton/tahun.

#### EFISIENSI ENERGI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Indocement Tunggal Prakarsa, Tbk - Pabrik Palimanan adalah "Modifikasi Pengumpan Bahan Bakar di Suspension Preheater". Inovasi ini berhasil menurunkan energi sebesar

**2.459,30 MJ**

#### PENURUNAN EMISI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Indocement Tunggal Prakarsa, Tbk - Pabrik Palimanan adalah "Mixing Shoe Waste". Inovasi ini berhasil menurunkan emisi sebesar

**1.774.125,50 Ton CO<sub>2</sub>**

#### EFISIENSI AIR

Inovasi yang diterapkan oleh PT Indocement Tunggal Prakarsa, Tbk - Pabrik Palimanan adalah "Cyclone CGO (Cyclone Cooling Gas Optimizer)" Inovasi ini mampu menurunkan beban pencemar air sebesar

**57,75 Kg**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	HIJAU	HIJAU	EMAS	EMAS	HIJAU	HIJAU	HIJAU	BIRU	HIJAU	HIJAU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN





## PT. INDOCEMENT TUNGGAL PRAKARSA, TBK - PABRIK CITEUREUP



Deskripsi Perusahaan

PT Indocement Tunggal Prakarsa, Tbk – Pabrik Citeureup merupakan perusahaan yang bergerak di bidang produksi semen yang memiliki luas area pabrik sebesar 200 Ha. Kapasitas produksi dari PT Indocement Tunggal Prakarsa, Tbk Pabrik Citeureup sebesar 20,35 Juta Ton/Tahun

### EFISIENSI ENERGI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Indocement Tunggal Prakarsa, Tbk - Pabrik Citeureup adalah "Optimasi Penggunaan Nozzle Ring dan Water Spray Di FM 6C". Inovasi ini berhasil menurunkan energi sebesar

**806,976 Ton CO<sub>2</sub>**

### PENURUNAN EMISI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Indocement Tunggal Prakarsa, Tbk - Pabrik Citeureup adalah "Konversi Alat Penangkap Debu Electrostatic Precipitator Menjadi High Efficiency Bag Filter". Inovasi ini berhasil menurunkan emisi sebesar

**219,2 Ton**

### EFISIENSI AIR

Inovasi yang diterapkan oleh PT Indocement Tunggal Prakarsa, Tbk - Pabrik Citeureup adalah "Mengganti Pompa Air Tekanan Tinggi Menjadi Tekanan Rendah Pada Sistem Pendingin Bag Filter Plant 11" Inovasi ini mampu menurunkan beban pencemar air sebesar

**39.820 M<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	HIJAU	BIRU	HIJAU	HIJAU	BIRU	HIJAU	BIRU	BIRU	HIJAU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



## PT. TIRTA INVESTAMA - KLATEN



Deskripsi Perusahaan

PT TIV - Pabrik Klaten merupakan perusahaan Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) dengan merek AQUA, tergabung dalam Danone Group dan berdiri sejak 11 Oktober 2002. Jenis produk yang dihasilkan adalah 5 gallon, 1500 ml, 330 ml, 600 ml dan 220 ml dengan kapasitas terpasang 1.381.536 M<sup>3</sup>/tahun (riil 1.115.514,878 M<sup>3</sup>/ 2022).

### EFISIENSI ENERGI

Implementasi Model RCT dengan Dukungan Automatic Valve System yaitu merubah system kompresor dari 9 unit menjadi 3 unit kompresor dengan Reciprocating Compressor Technology (RCT)

**22,85 GJ**

### PENURUNAN EMISI

Combi THERMIN unit AHU 330 ml yang mampu mengurangi penipisan lapisan ozone akibat penggunaan refrigerant

**100.76 Ton CO<sub>2</sub>**

### 3R LIMBAH B3

Regenerasi kompresor, Oil Free Injected dilakukan dengan menggerakkan solenoid valve di unit mesin

**2,3 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT					BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	EMAS	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN





## PROFIL PERUSAHAAN HIJAU

### PT. TIRTA INVESTAMA - WONOSOBO



Deskripsi Perusahaan

PT TIV Pabrik Wonosobo adalah Industri Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) dengan kemasan ukuran 220 mL (SPS 220 mL) dan 5 galon (Home Office Delivery 19 L atau HOD 19 L). Kapasitas produksi terpasang sebesar 1.056.456 m<sup>3</sup>/tahun.

#### EFISIENSI ENERGI

Menambahkan Prosedur Maintenance Inspeksi Sensor Conveyor yang menjadikan skill personil (engineering/ teknisi) menjadi meningkat

**13,11 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

optimalisasi Konsumsi Angin untuk Sanitasi Area Produksi yang dilakukan dengan mengganti kompresor VSD ZT90 berkapasitas 90 kW menjadi kompresor ZT37 berkapasitas 37 kW

**5,25 Ton CO<sub>2</sub>**

#### EFISIENSI AIR

optimasi Desinfectant Activator yang Menjadi Solusi Atas Penggunaan Air yang Tidak Optimal dengan mengganti analog flow control menjadi digital flow control

**468 m<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT					BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



### PT. PLN INDONESIA POWER - UNIT PEMBANGKITAN MRICA SUB UNIT PLTA WONOGIRI



Deskripsi Perusahaan

PT PLN Indonesia Power Mrica Power Generation Unit PLTA Wonogiri adalah salah satu unit pembangkitan PT PLN Indonesia Power anak perusahaan PT PLN (Persero), merupakan pembangkit listrik tenaga air di Indonesia yang berdiri pada tahun 1988. Total kapasitas pembangkitan yang dihasilkan adalah 2 x 6,2 MW. Mrica Power Generation Unit sendiri mengelola 16 unit Pusat Listrik Tenaga Air (PLTA) yang tersebar di seluruh Jawa Tengah dengan total kapasitas 325 MW.

#### EFISIENSI ENERGI

Revitalisasi PMT Generator PLTA Wonogiri Unit 2 PLTA Wonogiri yang memberikan dampak perbaikan kualitas lingkungan berupa efisiensi energi

**50,78 GJ**

#### EFISIENSI AIR

Penggunaan Ulang Air Produksi Sebagai Cooling Water yang yang memberikan dampak perbaikan kualitas lingkungan berupa efisiensi air

**565.384,5 m<sup>3</sup>**

#### 3R LIMBAH B3

Purifikasi Minyak Trafo, Program absensi elektronik, Penggantian majun dengan tisu wypall, dan Penggantian lampu tl ke led yang memberikan dampak perbaikan kualitas lingkungan berupa penurunan limbah B3

**0,12 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT										BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



## PT. GEO DIPA ENERGI (PERSERO) - UNIT DIENG



Deskripsi Perusahaan

PT Geo Dipa Energi (Persero) adalah BUMN yang bergerak di bidang pembangkitan listrik dan tenaga panas bumi. Awal dibentuk 5 Juli 2002, merupakan perusahaan swasta yang didirikan antara PT Pertamina (Persero) dan PT PLN (Persero) yang ditujukan untuk mengelola lapangan panas bumi di Dieng dan Patuha. Dalam perkembangannya PT Pertamina menghibahkan 67% sahamnya kepada negara Republik Indonesia sehingga PT Geo Dipa menjadi BUMN Geothermal.

### EFISIENSI ENERGI

(SUPER ZING) Super Antiseizing Tape yang menyebabkan tidak adanya proses shutdown pembangkit sehingga tidak terdapat pengurangan penghasilan perusahaan

**6.542,64 GJ**

### PENURUNAN EMISI

Real-Time Monitoring Kondisi Partial Discharge pada Generator (REMOTE) yang menyebabkan penurunan emisi akibat adanya steam yang terbuang ke rock muffler karena adanya shutdown pembangkit

**232,14 Ton CO<sub>2</sub>eq**

### PENURUNAN EMISI BEBAN PENCEMAR AIR

ReBel (Redudansi Brine Line), Program ini bertujuan untuk mendapatkan kesetimbangan produksi brine dan mencegah luapan brine yang dapat menyebabkan pencemaran NH<sub>3</sub>

**3,6613 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT										HIJAU	HIJAU	HIJAU	BIRU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



## PT. PLN INDONESIA POWER - UNIT JASA PEMBANGKITAN PLTU JATENG 2 ADIPALA



Deskripsi Perusahaan

PT. PLN Indonesia Power Jawa Tengah 2 Adipala PGU adalah salah satu Pembangkit Listrik Tenaga Uap milik PT PLN (Persero) yang jasa operasi dan pemeliharaannya dikelola oleh PT PLN Indonesia Power. Terletak di Desa Bunton, Kecamatan Adipala, Kabupaten Cilacap, Jawa Tengah. Saat ini PLTU Adipala adalah satu-satunya pembangkit milik PLN yang menggunakan teknologi supercritical pada Boilernya dan mampu menghasilkan energi listrik 660 MW.

### EFISIENSI ENERGI

Aplikasi Nemondi yang bertujuan untuk memberikan nilai rekomendasi nilai kalor Batubara yang tepat agar SFC optimal sehingga berdampak pada penurunan pemakaian batubara

**108.270 GJ**

### PENURUNAN EMISI

FLM (First Line Maintenance) Excellent, dimana inovasi ini merupakan program penambahan ruang lingkup FLM terhadap operator sehingga operator dapat melakukan penanganan awal untuk menghindari kerusakan alat.

**1.028.007,169 ton CO<sub>2</sub>**

### EFISIENSI AIR

Pengolahan Brine BWRO Menggunakan Portable Ion Exchange untuk Menghasilkan Air Bersih dalam Rangka Tanggap Bencana Kekeringan

**5.256 m<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN





## PROFIL PERUSAHAAN HIJAU

### PT. PERTAMINA PATRA NIAGA REGIONAL JAWA BAGIAN TENGAH FUEL TERMINAL LOMANIS



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Lomanis (FT Lomanis) merupakan fuel terminal transit dengan fokus kegiatan operasi pada penerimaan, penimbunan, dan pendistribusian produk BBM. Berlokasi di Jalan Banjaran No. 1 Cilacap dengan luas area sebesar 112.716 m<sup>2</sup>, Fuel Terminal Lomanis mampu menampung BBM multiproduk dengan kapasitas tangki timbun 263.252 kl dan thruput hingga 7 juta kl per tahun.

#### EFISIENSI ENERGI

PT Lomanis memiliki inovasi di bidang efisiensi energi dengan nama ISOLA (Integration of Solar Cell Lamp for Lighting System in Tank Yard Area) Program ini dapat memberikan efisiensi energi sebesar

**31,62 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Shuttle P2P (Point to Point) merupakan penambahan komponen berupa perbaikan proses penurunan emisi dengan modifikasi penggunaan transportasi pekerja. Melalui program ini dapat mereduksi emisi sebesar

**22,181 Ton CO<sub>2</sub>e**

#### 3R LIMBAH B3

Mosing (Modification of Sump Tank Line System for Fuel Blending) merupakan modifikasi pada jalur sumptank eksisting dengan penambahan jalur dari sumber pencemar langsung menuju sumptank. Melalui program ini dapat mengurangi limbah B3 sebesar

**0,05 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	---	---	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU							

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



ppkl.menlhk.co.id



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL

### PT. PERTAMINA PATRA NIAGA - REGIONAL JBT INTEGRATED TERMINAL SEMARANG



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Semarang, perusahaan yang bergerak dalam bidang distribusi Bahan Bakar Minyak (BBM) yang memasarkan produk Pertamina, Peralite, Solar, PertaDex, DexLite dan Pertamina Turbo dengan kapasitas 118.564 KL dan thruput per tahun 2.142.263 KL (Data Tahun 2023), berdiri sejak tahun 1937 dan merupakan anak perusahaan PT Pertamina (Persero) yang beralamat di Jl. Pengapon No.14, Jawa Tengah.

#### EFISIENSI ENERGI

AUTO TRUCK SCHEDULING (ATS) merupakan proses operasional distribusi BBM yang dilakukan dengan penggantian sistem pengiriman BBM. Melalui inovasi ini menghemat pemakaian energi sebesar

**1,275 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Inovasi ECO-FRIENDLY FORKLIFT berupa substitusi bahan bakar forklift dari BBM Pertamina ke LPG. Melalui program "ECO-FRIENDLY FORKLIFT" mereduksi emisi sebesar

**126,2368499 Ton CO<sub>2</sub>e**

#### 3R LIMBAH B3

Inovasi "DRUM PORTABLE PUMP" merupakan modifikasi penyaluran BBM hasil drain ke sump tank menggunakan pompa penyalur Portable. Melalui program "DRUM PORTABLE PUMP" mengurangi limbah B3 sebesar

**0,06068 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	---	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	EMAS	EMAS	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



ppkl.menlhk.co.id



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL



## PT. PERTAMINA LUBRICANT PRODUCTION - CILACAP



Deskripsi Perusahaan

Production Unit Cilacap (PUC) merupakan salah satu unit produksi PT. Lubricants yang beralamat di Kawasan Industri Cilacap (KIC), Kelurahan Lomanis, Kecamatan Cilacap Tengah, Kabupaten Cilacap. PUC berada di lahan seluas ± 5,88 ha dan memiliki kapasitas produksi mencapai 190.000 liter per hari.

### EFISIENSI ENERGI

Manajemen Optimalisasi Waktu Blending (MOWAB) merupakan inovasi bertema IOT berbasis big data dalam sebuah aplikasi otomatis. Inovasi melalui program ini memberikan efisiensi energi sebesar

**31.1 GJ**

### PENURUNAN EMISI

Production Unit Cilacap telah mengimplementasikan program AQuD (Automatic Quality Sound) untuk melakukan penurunan emisi GRK/gas konvensional pada unit penunjang. Inovasi ini dapat menurunkan emisi sebesar

**1,70 Ton CO2 eq**

### 3R LIMBAH B3

Inovasi yang diterapkan perusahaan adalah Pengurangan reject material KKG (Kertas Karton Gelombang). program PASPAMPRES mampu mereduksi timbulan limbah padat sebesar

**0,011 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	BIRU	HIJAU											

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENECAMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



## PT KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL REFINERY UNIT IV CILACAP



Deskripsi Perusahaan

PT Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit IV Cilacap adalah kilang pengolah minyak bumi terbesar di Indonesia yang berlokasi di Kabupaten Cilacap, Provinsi Jawa Tengah dengan produk BBM, Non BBM, dan Petrokimia berkapasitas 348.000 barel per hari. Pembangunan kilang minyak ini dimulai pada tahun 1974 dan beroperasi pada tahun 1976 yang memproduksi BBM, Lube Base Oil, LPG, dan Asphalt dengan bahan bak crude oil impor dari Timur Tengah.

### EFISIENSI ENERGI

(Online Cleaning Radiant Furnace Menggunakan Chemical Anti-Foulant Remover Type A di Area Paraxylene & FOC II) dapat melakukan efisiensi energi sebesar

**32.881,41 GJ**

### PENURUNAN LIMBAH B3 (LB3)

MENDOAN PANAS FOC I (Meningkatkan Keandalan Unit Sour Water Stripper dengan Penambahan Valve "Feed Sour Water" HVU pada 17V-1 dari LOC I di FOC I) dapat mereduksi limbah B3 sebesar

**12,5 ton**

### PENURUNAN EMISI

CLAUS CONSIDER (Optimasi Clause Converter dan Efisiensi Sistem Thermal Oxidizer di Unit SRU). Program ini dapat menurunkan emisi sebesar

**217,68 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	HIJAU	BIRU	HIJAU	BIRU	HIJAU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	EMAS	EMAS	BIRU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENECAMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN





## PROFIL PERUSAHAAN HIJAU

### PT. SOLUSI BANGUN INDONESIA, TBK - CILACAP PLANT



Deskripsi Perusahaan

PT Solusi Bangun Cilacap merupakan bagian dari Semen Indonesia Grup dengan kapasitas desain produksi sebesar 2,6 juta ton semen/tahun, dengan luas area sekitar 118,5 ha, termasuk di dalamnya 64,3 ha (55,5% luas area) ditetapkan sebagai Hutan Kota.

#### EFISIENSI ENERGI

Inovasi yang diterapkan oleh PT SBI Cilacap adalah "Perubahan Design Labirin pada Separator Coal Mill untuk Memperbaiki R212 Fine Coal". Inovasi ini berhasil menurunkan energi sebesar

**12.647,76 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Inovasi yang diterapkan oleh PT SBI Cilacap adalah "Spirulina Tangkarkura (Spirulina Datang, Karbondioksida Berkurang)". Inovasi ini berhasil menurunkan emisi sebesar

**20,46 Ton CO<sub>2</sub>**

#### EFISIENSI AIR

Inovasi yang diterapkan oleh PT SBI Cilacap adalah "Air Payau untuk Hemat Air di Rumah Algae". Inovasi ini mampu menurunkan beban pencemar air sebesar

**2.288 M<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	EMAS	EMAS	EMAS	EMAS	EMAS	EMAS	HIJAU	HIJAU	HIJAU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENECAMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



ppkl.menlhk.co.id



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL

### PT SEMEN GRESIK



Deskripsi Perusahaan

PT Semen Gresik merupakan perusahaan milik negara yang bergerak di bidang industri semen. PT Semen Gresik memiliki kapasitas produksi sebesar 3 juta ton/tahun

#### EFISIENSI ENERGI

Inovasi yang diterapkan PT Semen Gresik adalah "Menurunkan Downtime Trafo 2 Akibat Kerusakan Kabel Medium Voltage 20KV". Inovasi ini berhasil menurunkan energi sebesar

**9.487,46 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Inovasi yang diterapkan PT Semen Gresik adalah "Meningkatkan Performa Gas Analyzer Inlet Klin dengan Metode Direct Cooling". Inovasi ini berhasil menurunkan emisi sebesar

**304.698 Ton NOx**

#### EFISIENSI AIR

Inovasi yang diterapkan PT Semen Gresik adalah "Modifikasi Sistem Autofilling Water Spray Finish Mill". Inovasi ini berhasil menurunkan emisi sebesar

**6.386,097 M<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT												HIJAU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENECAMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



ppkl.menlhk.co.id



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL

## PT. TIRTA INVESTAMA - PANDAAN



### Deskripsi Perusahaan

PT. Tirta Investama - Pabrik Pandaan (TIV - Pabrik Pandaan) merupakan Perusahaan Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) dengan kapasitas produksi ± 1 Miliar Liter per Tahun. Lokasi perusahaan berada di jalur utama Jalan Raya Surabaya-Malang, KM 48,5 Desa Karangjati, Kecamatan Pandaan, Kabupaten Pasuruan, Jawa Timur

### EFISIENSI ENERGI

Program HOD & Mizone Steam Supply Optimization (HOMESTeam) HOD & Mizone dengan proses kerja yang efisien saat produksi hanya berjalan 1 line saja

**475,3 GJ**

### PENURUNAN EMISI

BCOOL Chiller pada produk 600 ml untuk melakukan penurunan emisi dan penurunan dampak hotspot LCA

**421 Ton CO<sub>2</sub>eq**

### 3R LIMBAH B3

Hazardous Waste Circular Exchange System yang berkontribusi pada perbaikan lingkungan dengan penggunaan contaminant goods yang terkontrol maksimal

**2,8 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT		BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENECAMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



## PT. AVIA AVIAN



### Deskripsi Perusahaan

PT Avia Avian, Tbk. adalah perusahaan nasional yang berlokasi di Jalan Raya Surabaya-Sidoarjo KM. 19, Wadungasih, Buduran, Sidoarjo dengan kegiatan usaha industri berupa cat dengan cakupan usaha pembuatan berbagai macam jenis cat seperti cat dasar, cat logam, cat kayu, cat tembok, cat kapal, cat epoksi, lacquer dengan kapasitas produksi sebesar 113.385 ton/tahun. PT Avia Avian, Tbk.

### EFISIENSI ENERGI

Efisiensi Energi Pompa Cooling Tower untuk Pembuatan Pasta yang tergolong Perubahan Komponen dan berdampak pada Process Improvement,

**813,46 GJ**

### PENURUNAN EMISI

Efisiensi Transfer Packaging Material Kaleng Cat dengan Rail Conveyor yang tergolong pada perubahan Sub - System dan berdampak pada Sustainable Mobility

**11,53 Ton CO<sub>2</sub>eq**

### 3R LIMBAH B3

Aplikasi Cat Outspec dengan HSD yang tergolong Perubahan Komponen dan berdampak pada Material Efficient Manufacturing

**40,29 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	HITAM	MERAH	MERAH	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	MERAH	MERAH	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENECAMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN





## PROFIL PERUSAHAAN HIJAU

### PT. PLN NUSANTARA POWER UBJ O&M PLTU PACITAN



Deskripsi Perusahaan

PT PLN Nusantara Power Unit Pembangkitan Pacitan adalah salah satu pembangkit listrik berbahan bakar batubara dengan kapasitas terpasang 2 x 315 MW. Sejak beroperasi mulai tahun 2012 produksi yang dihasilkan hingga tahun 2022 adalah sebesar 30.562.229 MWH. PLTU Pacitan yang dibangun di Jalan Pacitan - Trenggalek Km 55, Desa Sukorejo, Kecamatan Sudimoro ini merupakan salah satu program percepatan pembangunan pembangkit listrik 10.000 MW dan menunjang program Fast Track Program Tahap 1 (FTP-1). Karena letaknya di perbatasan, pola operasional PLTU Pacitan tidak hanya menyalurkan listrik ke APB Jatim tetapi juga ke APB Jateng. Ada beberapa konfigurasi operasi yang bisa dilakukan oleh dispatcher APB Jatim maupun Jateng untuk mengevaluasi daya PLTU ini, tergantung kebutuhan dan kesiapan jaringan.

#### 3R Limbah Non B3

Pemanfaatan Logam Pipa Bekas Sebagai Struktur Pengganti IWF Kolom di GOR dan Gudang Kimia

**5.59 ton**

#### PENURUNAN EMISI

Green Park Energy bertujuan untuk dapat mengurangi konsumsi daya listrik sendiri (PS) terutama untuk area Maintenance Building.

**489.32 ton CO<sub>2</sub>**

#### EFSISIENSI AIR

Program Upgrade Membran Ultrafiltration Reverse Osmosis Plant terjadi karena frekuensi EFM (Enhance Flux Maintenance) yaitu pembersihan kerak yang mengendap di membrane UF dengan menggunakan chemical cleaning menjadi lebih pendek atau lebih sering dilakukan EFM

**81.567,5 m<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT								BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENACEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



### PT. PLN NUSANTARA POWER UBJOM TANJUNG AWAR-AWAR



Deskripsi Perusahaan

PT. PLN Nusantara Power UP Tanjung Awar-Awar adalah perusahaan pembangkit listrik tenaga uap yang dibangun tahun 2011 mulai beroperasi Unit 1 pada 24 Januari 2014 dan Unit 2 pada 18 Juli 2016, Kapasitas terpasang saat ini 2 x 350 MW dengan total produksi listrik tahun 2022 sebesar 4.036,6 GWh. Perusahaan yang berlokasi di Jalan Tanjung Awar-Awar Tuban, Desa Wadung, Kecamatan Jenu, Kabupaten Tuban memiliki luas area 86 Ha. Adapun jenis batu bara yang digunakan yaitu medium rank coal dan low rank coal.

#### EFSISIENSI ENERGI

Modifikasi Supply Reverse Osmosis Water Dari Outlet Circulating Water Pump untuk mengatasi permasalahan dan menurunkan pemakaian energi listrik tanpa mengurangi produksi listrik

**2.583,18 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

"Re-Design Profile Element Air Heater Unit 1 From Distorted Wavy Flow Path to Linear Flow Path" yang berisi tentang perubahan design element air heater dimana perubahan design meliputi re-design surface element air heater dan re-design profile element air heater

**11.782,65 Ton CO<sub>2</sub>**

#### 3R LIMBAH NON B3

Pemanfaatan Limbah Rumput, Daun Kering Dan Ranting Pohon Area Unit Sebagai Pakan Ternak Berbasis Sustainable Silase (Anak Susi) Pada Kelompok Binaan Desa Pertanian Terpadu Dan Sinergi Energi

**2,394 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENACEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



## PT. HM SAMPOERNA, TBK. SUKOREJO PLANT - PASURUAN



Deskripsi Perusahaan

PT. HM Sampoerna Tbk. Plant Sukorejo menempati lahan seluas 142,89 Ha yang telah dikuasai oleh PT. HM Sampoerna Tbk. Plant Sukorejo secara keseluruhan. Pemanfaatan lahan PT. HM Sampoerna Tbk. Plant Sukorejo seluas 142,89 Ha ditujukan sebagai tapak bangunan seluruh fasilitas utama dan penunjangnya. Dalam pelaksanaan operasionalnya, dibantu oleh Manager Business Unit untuk masing-masing proses utama, seperti primary processing, secondary processing, printing, logistic, facility management, external affairs, dan sustainability.

### EFISIENSI ENERGI

Compressor Optimizer yaitu Memasang Compressor optimizer sehingga compressor diatur secara otomatis oleh sistem sehingga berjalan di titik yang paling optimal

**6.290,4 GJ**

### 3R LIMBAH B3

Activation Pump Out Project, merupakan pengurangan timbulan limbah B3 khususnya limbah bekas tinta yang dihasilkan dari limbah proses produksi dan proses penunjang produksi di unit rotogravure.

**0,26 ton**

### 3R LIMBAH NON B3

Support Sensor Bobbin yang berpengaruh terhadap akurasi pembacaan tetap lebih tinggi karena tidak ada bias dan lebih dekat dengan cigarette paper

**617,42 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	-	HIJAU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	MERAH	HIJAU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



ppkl.menlhk.co.id



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL

## PT. ASAHI MAS FLAT GLASS - SIDOARJO



Deskripsi Perusahaan

PT Asahimas Flat Glass Tbk merupakan perintis industri kaca yang telah beroperasi sejak 1987 di Indonesia dengan kapasitas produksi sebesar 383.250 ton per tahun dengan 17 jenis kaca yang dihasilkan. PT Asahimas Flat Glass Tbk tergolong perusahaan Penanaman Modal Asing (PMA) dengan status kepemilikan Asahi Glass Company Japan dan Rodamas Group Indonesia. Perusahaan ini berlokasi di Jalan Raya Surabaya-Mojokerto, Desa Tanjungsari, Kecamatan Taman, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur.

### EFISIENSI ENERGI

Auto Timer for W/S Mech yaitu Sistem kerja dari program ini adalah pemasangan alat untuk mematikan kelistrikan area W/S Mech ketika tidak digunakan.

**58,91 GJ**

### 3R LIMBAH B3

Modifikasi Proses CVD yaitu optimalisasi proses pengolahan dengan penambahan unit proses pada mesin produksi

**87 Ton**

### 3R LIMBAH NON B3

Reused Wooden For Safety Corner. Sistem kerja dari program ini adalah pemanfaatan kembali kayu bekas untuk dijadikan pengaman dalam proses penempatan kaca.

**3,6 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT		HIJAU				BIRU	HIJAU	BIRU	BIRU	BIRU		HIJAU	BIRU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



ppkl.menlhk.co.id



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL



## PROFIL PERUSAHAAN HIJAU

### PT PETRO OXO NUSANTARA



Deskripsi Perusahaan

PT Petro Oxo Nusantara merupakan jenis usaha Industri Kimia yang memproduksi bahan kimia 2ethyl hexanol (2EH), isobutanol (IBA), normal butanol (NBA), dan Liquid Carbon Dioxide (LCO2). PT Petro Oxo Nusantara terletak di Jalan Gubernur Suryo Nomor 134, Lumpur Tlogopojok, Kecamatan Gresik, Kabupaten Gresik, Provinsi Jawa Timur.

#### EFISIENSI ENERGI

Optimalisasi kapasitas pompa dengan meningkat daya motor di P-921 A/B

**337,59 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Program Pemanfaatan Emisi Reformer dan Boiler untuk Bahan Baku Produksi CO2 Gas

**20.736,02 ton CO2**

#### 3R LIMBAH NON B3

Masyarakat Berdaya Peduli Lingkungan (MASBERLING)

**2,700 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT													BIRU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENECAMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



### PT PERTAMINA GAS - AREA JAWA BAGIAN TIMUR



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina Gas Operation East Java Area (Pertagas OEJA) yang sebelumnya bernama PT Pertamina Gas Area Jawa Bagian Timur bergerak dalam bidang usaha transportasi gas. Volume gas alam rata-rata yang ditransportasikan sebesar 300 MMSCFD (juta kaki kubik per hari). Melayani distribusi gas dari 4 (empat) perusahaan migas terbesar se Jawa Timur untuk 10 industri strategis yang mencakup bidang energi, niaga, dan petrokimia

#### EFISIENSI ENERGI

Inovasi Sistem Lampu Otomatis "SLOT" berupa penambahan alat sensor pada sistem kelistrikan lampu. Melalui program "SLOT" menghemat pemakaian energi sebesar

**0,00000242243 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Inovasi Sistem Lampu Otomatis "SLOT" berupa penambahan alat sensor pada sistem kelistrikan lampu. Melalui program "SLOT" mereduksi emisi sebesar

**0,7739 Ton CO2eq**

#### 3R LIMBAH B3

Inovasi (Gempi Seto) Management API Separator untuk Mengurangi Limbah Residu Kegiatan Pembersihan berasal dari perusahaan sendiri. Melalui program "Gempi Seto" mengurangi limbah B3 sebesar

**42,244 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	HIJAU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	EMAS	EMAS	HIJAU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENECAMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



## PT. PERTAMINA PATRA NIAGA REGIONAL JATIMBALINUS DPPU JUANDA



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina Patra Niaga Depot Pengisian Pesawat Udara Juanda (DPPU Juanda) adalah jenis perusahaan unit distribusi migas penyaluran bahan bakar penerbangan dan kapasitas produksi sebesar 10.000 KL. PT Pertamina Patra Niaga DPPU Juanda dioperasikan sejak 1971 dengan luas tanah 11.000 m<sup>2</sup>. Pada tahun 2006, pola distribusi dengan automation dibangun dengan luas tanah 41.537 m<sup>2</sup> dan mulai dioperasikan pada 7 November 2006.

### EFISIENSI ENERGI

Inovasi Efisiensi Energi Optimalisasi Proses Loading/Unloading Drum Avtur dengan Aplikasi DRACO. Inovasi melalui program ini memberikan efisiensi energi sebesar

**48 GJ**

### PENURUNAN EMISI

Inovasi "meningkatkan Efektivitas Penggunaan Pneumatic System pada Refueller dengan Menggunakan Si PE'A di DPPU Juanda". Inovasi ini dapat menurunkan emisi sebesar

**0,8805 TonCO<sub>2</sub>eq**

### 3R LIMBAH B3

Inovasi Program "Mengurangi Penggunaan Majun dengan Mengimplementasikan Floating Suction Monitoring Digital di DPPU Juanda". program ini mampu menuruni Limbah B3 sebesar

**0,037 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	---	---	BIRU	HIJAU	HIJAU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



## PT. PERTAMINA PATRA NIAGA REGIONAL JATIMBALINUS INTEGRATED TERMINAL SURABAYA



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina Patra Niaga Regional Jatimbalinus - Integrated Terminal (IT) Surabaya adalah salah satu terminal bahan bakar minyak yang terletak di Jl. Perak Barat No. 277. Kel. Perak Utara, Kec. Pabean Cantian, Kota Surabaya. IT Surabaya memiliki tangki untuk produk BBM sebesar 144.000 KL dan menyalurkan BBM dengan rata-rata 12.000 KL per hari untuk produk Premium, Solar, Bio Solar, Kerosine, Pertamina, Pertalite, Pertamina Plus, Pertamina Dex, Dexlite, Avtur, Avgas, Marine Diesel Fuel dan Marine Fuel Oil.

### EFISIENSI ENERGI

Inovasi " Injek Mertabak (Injek Merchaptan Tabung Kuning)". Proses injeksi mercaptan bertujuan untuk memberikan bau yang tajam kepada gas LPG yang bertujuan untuk mendeteksi terjadinya kebocoran gas.

**57,02 GJ**

### PENURUNAN EMISI

Inovasi "PROGRAM MOR V LPG ToST (Modified Released Vapour LPG To Spherical Tank)" merupakan solusi pencemaran udara yang timbul akibat kegiatan operasional.

**66,56 Ton CO<sub>2</sub>eq**

### 3R LIMBAH B3

Inovasi "JEK-PBB (Jembatan Energi untuk Keberlanjutan dalam Pasokan Bahan Bakar)", memanfaatkan pipa idle yang merupakan solusi untuk mengatasi tumpukan scarp/barang yang tidak dipakai di Terminal.

**27,01 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	HIJAU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	BIRU	EMAS	HIJAU	EMAS	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN





## PROFIL PERUSAHAAN HIJAU

### PT PERTAMINA PATRA NIAGA - REGIONAL JATIMBALINUS FUEL TERMINAL TUBAN



Deskripsi Perusahaan

Fuel Terminal Tuban (FT Tuban) merupakan salah satu Terminal BBM PT Pertamina Patra Niaga dibawah fungsi Supply & Distribution (S&D) Region V perusahaan berlokasi di Jl. Tanjung Awar Awar Ds. Remen, Kecamatan Jenu, Kabupaten Tuban pada memiliki bisnis utama bidang migas distribusi dengan kegiatan utamanya yaitu Penerimaan, Penimbunan dan Penyaluran BBM. Fuel Terminal Tuban memiliki kapasitas produksi sebesar 478.000 kL.

#### EFISIENSI ENERGI

Inovasi "Instalasi Smart DVR untuk Mengurangi Own Used Tug Boat" memiliki tujuan untuk menurunkan efisiensi energi pada unit penyaluran BBM via Kapal sehingga menurunkan konsumsi solar untuk tug boat.

**79,56 GJ**

#### 3R LIMBAH B3

Inovasi "Memastikan Kualitas Produk Tanpa Sludge dengan Metode (Kapal Non Sludge)", menambahkan tools approval kedatangan kapal, sehingga kapal yang masuk lebih terseleksi dan terjaga kualitas produk yang masuk

**62,47 Ton**

#### 3R LIMBAH PADAT NON B3

Inovasi "Pengolahan Rumput Untuk Pakan Ternak (SILASE)", bertujuan mengawetkan pasokan pakan ternak melalui proses fermentasi sehingga dapat disimpan dalam waktu yang lebih lama, yaitu berkisar 3-6 bulan.

**1,95 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	---	---	BIRU	HIJAU	EMAS	HIJAU	HIJAU							

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



### PT. PERTAMINA LUBRICANT PRODUCTION - GRESIK



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina Lubricants - Production Unit Gresik (PUG) adalah pabrik pelumas modern pertama milik PT. Pertamina Lubricants yang berdiri pada tahun 2008. Production Unit Gresik beralamat di Jalan Harun Tohir Nomor 1, Desa Pulo Pancikan, Kecamatan Gresik, Kabupaten Gresik, Jawa Timur. Kapasitas produksi di PUG mencapai 200.000 KL/tahun. Untuk mencapai kinerja excellent PUG terus berinovasi dengan melakukan modernisasi Pabrik menggunakan teknologi yang lebih ramah lingkungan.

#### EFISIENSI ENERGI

Inovasi "Optimalisasi CNG dengan Rekayasa Steam di Tankyard P2". Merupakan salah satu inovasi terkait system receiving & storage di PUG Pertamina Lubricants. Inovasi ini menunjang proses produksi utama.

**921,3292 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Inovasi "Modifikasi Pipeline Steam pada Jalur Steam Blending VM". Dampak positif yang sangat signifikan dari inovasi ini yaitu dapat menurunkan penggunaan CNG sehingga berkontribusi dalam menurunkan emisi global.

**127,96239 Ton CO2eq**

#### 3R LIMBAH PADAT NON B3

Inovasi "PEMANFAATAN LIMBAH REJECT BOTOL UNTUK PENGHIJAUAN PENUNJANG PROKLIM". Program ini diinisiasi oleh Tim Taskforce Tanggungjawab Sosial dan Lingkungan (TJSL) PUG.

**0,04 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	---	---	---	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU							

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN





## PT PERUSAHAAN GAS NEGARA TBK - SALES AND OPERATION REGION III



Deskripsi Perusahaan

PT Perusahaan Gas Negara Tbk melaksanakan penyaluran gas bumi dari stasiun penerima sampai dengan alat pengukur penyaluran. PGN SOR III merupakan sistem infrastruktur jaringan distribusi di wilayah Jawa Timur meliputi 4 (empat) Offtake Station yaitu Offtake Station Gresik, Offtake Station Tandes, Offtake Station Waru, Offtake Station Kalisogo, dan Offtake Station Semare. Panjang pipa pengelolaan PGN SOR III keseluruhan adalah 2.947 Km dan mendistribusikan gas sebesar 14.100 mmscf.

### 3R LIMBAH B3

Copy Center, menggunakan 1 buah printer sesuai dengan kebijakan manajemen untuk mengurangi limbah katrij bekas. Program ini dapat mengurangi timbulan limbah cartridge sebesar

**0,0003 ton**

### 3R LIMBAH NON B3

E-Report IPAL, program ini mampu mengurangi timbulan limbah kertas sebesar

**0,004608 ton**

### EFISIENSI ENERGI

Penggantian Pola Nyala Lampu Shelter. Program ini dapat menghemat penggunaan energi sebesar

**40,87 GJ**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	-	-	-	-	-	-	-	-	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



## KANGEAN ENERGY INDONESIA, LTD.



Deskripsi Perusahaan

Kangean Energy Indonesia Ltd. (KEI) Lapangan Pagerungan adalah operator Kontraktor Kontrak Kerja Sama SKK Migas untuk Blok Kangean. Kegiatan operasi KEI di Blok Kangean termasuk dalam wilayah administrasi Kabupaten Sumenep, Jawa Timur. Kangean Energy Indonesia Ltd. (KEI) Lapangan Pagerungan adalah operator Kontraktor Kontrak Kerja Sama SKK Migas untuk Blok Kangean. Kegiatan operasi KEI di Blok Kangean termasuk dalam wilayah administrasi Kabupaten Sumenep, Jawa Timur

### KEANEKARAGAMAN HAYATI

Pengkayaan Keanekaragaman Hayati dengan Transplantasi Terumbu Karang Menggunakan Terumbu Buatan Berbentuk Kubah. Program ini memberikan dampak yaitu

**Jumlah individu terumbu karang yang ditemukan pada lokasi transplantasi sebanyak 2.078 individu dari 3.160 total seluruh jenis spesies fauna**

### PEMBERDAYAAN MASYARAKAT

Penggunaan media transplantasi terumbu karang yang berbentuk kubah dan terbuat dari limbah karung goni. Program ini memberikan dampak yaitu

**Meningkatnya jumlah ikan karang di lokasi transplantasi TP01-TP03 sebesar 909 individu dari 59 spesies**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	-	-	-	-	-	BIRU	HIJAU							

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN





## PROFIL PERUSAHAAN HIJAU

### SAKA INDONESIA PANGKAH LIMITED



Deskripsi Perusahaan

Saka Indonesia Pangkah Limited dalam melaksanakan kegiatan eksploitasi minyak dan gas di wilayah kerja Pangkah dan proses pemisahannya di Kawasan Industri Maspion Gresik, Jawa Timur, berkomitmen untuk melakukan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup serta menyelaraskan kegiatan operasional perusahaan dengan menjaga hubungan yang harmonis dengan masyarakat sekitar.

#### PENURUNAN EMISI

Implementasi Mole Sieve Sequence Adsorption Cycle Optimization (MOSAIC) Sebagai Upaya Penurunan Emisi Di Saka Indonesia Pangkah Limited. Program ini dapat mereduksi emisi sebesar

**1,318 ton CO<sub>2</sub>**

#### 3R LIMBAH NON B3

Industrial Biopori (IN-POR), sebuah aplikasi biopori pada area industri yang memudahkan dalam menghitung timbulan limbah non B3. Program ini dapat mengurangi limbah Non B3 sebesar

**1,59 ton**

#### EFISIENSI ENERGI

Mas-Est (Molsieve Adsorption Sequence Extension). Program ini menghemat energi sebesar

**1,586 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	-	-	-	-	BIRU	BIRU	MERAH	BIRU	-	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



### MEDCO ENERGI SAMPANG PTY. LTD.



Deskripsi Perusahaan

Medco Energi Sampang Pty. Ltd. adalah Kontraktor Kontrak Kerja Sama (KKKS) Satuan Kerja Khusus Pelaksana Kegiatan Usaha Hulu Minyak dan Gas Bumi (SKK Migas) yang mengelola Wilayah Kerja Sampang, Selat Madura, Provinsi Jawa Timur. Wilayah operasi terdiri dari Camplong Facilities, Lapangan Oyong, Lapangan Wortel dan Onshore Processing Facilities (OPF) Grati, dengan luas wilayah sebesar 535 km<sup>2</sup>. Status saat ini adalah produksi gas sebesar ± 30 mmscfd dan kondensat ± 100 bbls/day.

#### EFISIENSI ENERGI

Penggantian Gas Nitrogen Dengan Udara Tekan Sebagai Penggerak Alat Instrumentasi. Program ini menghemat penggunaan energi sebesar

**12.557 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Optimasi Mode Operasi Lead/Lag Kompresor Udara Untuk Pengolahan Proses Gas (FUEL GAS SYSTEM) DI OPF GRATI. Program ini dapat mereduksi emisi sebesar

**110 Ton CO<sub>2</sub>**

#### 3R LIMBAH B3

Pengolahan Liquid Oily Waste Di Unit Produced Water Treatment (PWT), pengolahan kembali air terproduksi dari reject oil tank menuju open drain tank di PWT. Program ini dapat mengurangi limbah B3 sebesar

**13,933 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	-	-	BIRU	HIJAU										

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



## PT. TRANS-PACIFIC PETROCHEMICAL INDOTAMA



### Deskripsi Perusahaan

PT TPPI memiliki produk utama yang dihasilkan berupa produk aromatik yaitu paraxylene, benzene, orthoxylene, heavy aromatic, dan toluene. Produk lain dari TPPI juga menghasilkan petroleum terutama light naphtha, minyak gas, dan bahan bakar seperti mogas 88 dan mogas 92. TPPI dapat menghasilkan sekitar 600.000 ton

### EFISIENSI ENERGI

Substitusi Reaktor Tipe Scallop menjadi tipe CatMax di Unit Platforming dapat mengefisienkan energi sebesar

**236.675,45 GJ**

### PENURUNAN LIMBAH B3 (LB3)

Penambahan Clay Treater Untuk Mereduksi Limbah Clay pada Vessel 206 menurunkan LB3 sebesar

**417,081 ton**

### PENURUNAN EMISI

Perubahan Flow di Heat Exchanger 220-E-201 dengan Pergantian Double Pipe Heat Exchanger Menjadi tipe U-Tube Heat Exchanger dapat menurunkan emisi sebesar

**25.828,03 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT												BIRU	BIRU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



ppkl.menlhk.co.id



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL

## PT. SOLUSI BANGUN INDONESIA, TBK - TUBAN PLANT



### Deskripsi Perusahaan

PT Solusi Bangun Indonesia Tbk - Tuban Plant (SBI - Tuban Plant) berlokasi di desa Merkawang Kecamatan Tambakboyo Kabupaten Tuban Jawa Timur dengan luas lahan + 1.075 Ha. SBI Tuban Plant saat ini memproduksi Semen PCC dengan Merk Dagang Dynamix berupa kantong serta semen curah tipe OPC dengan merk dagang Sprintpro dan Ultrapro. Kapasitas terpasang Tuban Plant adalah 2 x 4.200 ton/hari clinker atau setara dengan 2 x 1,8 juta ton/tahun semen.

### EFISIENSI ENERGI

Inovasi yang diterapkan oleh PT SBI Tuban adalah "Program Penggantian Tipe Grate di Area Fix Inlet Polytrack Cooler di Kiln 1". Inovasi ini berhasil menurunkan energi sebesar

**12.168 GJ**

### PENURUNAN EMISI

Inovasi yang diterapkan oleh PT SBI Tuban adalah "BROKEN BAG LOCATOR". Inovasi ini berhasil menurunkan emisi sebesar

**4,16 Ton**

### EFISIENSI AIR

Inovasi yang diterapkan oleh PT SBI Tuban adalah "Pemakaian Kembali Air WWTP TUBAN 2 Sebagai Penyiraman Tanaman (PEMAKI)." Inovasi ini mampu menurunkan beban pencemar air sebesar

**7.965 M<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT							BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



ppkl.menlhk.co.id



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL



## PROFIL PERUSAHAAN HIJAU

### PT PERTAMINA PATRA NIAGA - REGIONAL KALIMANTAN INTEGRATED TERMINAL PONTIANAK



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal (IT) Pontianak berada di bawah fungsi Marketing Operation Region VI Kalimantan. IT Pontianak beralamat di Jl. Khatulistiwa No.282, Kelurahan Siantan, Kecamatan Pontianak Utara, Kota Pontianak, Kalimantan Barat. Berdiri sejak tahun 1950an dan merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak dibidang MIGAS yang menyalurkan BBM/BBK ke 10 (sepuluh) Kota dan Kabupaten di wilayah Kalimantan Barat.

#### EFISIENSI ENERGI

Inovasi "Program Penambahan On-grid System untuk Operasional Pompa Back Loading", penambahan On-Grid system penggunaan daya turan dan adanya suply dari surya panel dalam setahun menjadi 8,880 Kwh.

**15,984 GJ**

#### KEANEKARAGAMAN HAYATI

Inovasi "Konservasi Terumbu Karang dan Pengembangan Ecotourism Pulau Lemukutan" berdampak peningkatan jenis dan pertumbuhan biota laut seperti ikan ekor kuning, ikan kerapu, longfin batfish, hingga penyu.

**Fauna 33 Ekor**

#### PEMBERDAYAAN MASYARAKAT

Inovasi "pembuatan benang dari pelepah pohon pisang". Memanfaatkan pohon pisang yang tumbuh di area sekitar RW 15, 16, 17 dan kelompok membuat mesin yang dinamakam Mesin Balap Pisang.

**0,14776 Ton CO2eq**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	---	---	---	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU							

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



ppkl.menlhk.co.id



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL

### PT. INDONESIA CHEMICAL ALUMINA



Deskripsi Perusahaan

PT ICA merupakan perusahaan yang bergerak pada sektor pengolahan mineral yaitu mengolah bauksit menjadi aluminium yang memiliki kapasitas produksi sebesar 256.955.956 kg Aluminium Hydroxide pada tahun 2022

#### EFISIENSI ENERGI

Redesign Alur Produksi dari Proses AB (Alumina Blending) ke Kalsinasi Menggunakan Metode Control Temperature dapat mengefisienkan energi sebesar

**49,44 GJ**

#### PENURUNAN LIMBAH B3 (LB3)

Program Viscosity Index Improvermenurunkan LB3 sebesar

**8,839627819 ton**

#### PENURUNAN EMISI

Implementasi Magnetic Klocker dan Level Switch untuk Menaikan Laju Pengeringan HD1 dapat menurunkan emisi sebesar

**130,15 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT													BIRU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



ppkl.menlhk.co.id



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL



## PT. KAYUNG AGRO LESTARI



Deskripsi Perusahaan

PT Kayung Agro Lestari (KAL) merupakan perusahaan bidang perkebunan kelapa sawit pada bulan September 2004 dan diakuisisi oleh Austindo Nusantara Jaya Group pada bulan Desember 2005. PT Kayung Agro Lestari memiliki luas 18.800 Ha dan memiliki kapasitas produksi sebesar 90 Ton TBS/Jam

### EFISIENSI ENERGI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Kayung Agro Lestari adalah "Pematik Starter", dimana perusahaan melakukan instalasi *sensor pressure gate* di pipa outlet air bersih domestik. Inovasi ini berhasil menurunkan energi sebesar

**1.289.504 GJ**

### PENURUNAN EMISI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Kayung Agro Lestari adalah "Optimalisasi Penggunaan Solar dengan CCS (Conveyor Chain System)". Inovasi ini memberikan dampak perbaikan kualitas lingkungan berupa penurunan emisi gas rumah kaca. Inovasi ini berhasil menurunkan emisi sebesar

**10.683 Ton CO<sub>2</sub> Eq**

### EFISIENSI AIR

Inovasi yang diterapkan oleh PT Kayung Agro Lestari adalah "Hydraulic Powerpack Cooling Water Reuse for Domestic Water Needs". Perubahan yang dilakukan perusahaan adalah melakukan pemanfaatan air limbah untuk kebutuhan domestik kawasan perumahan karyawan. Inovasi ini mampu menurunkan beban pencemar air sebesar

**104.885 M<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT								BIRU	BIRU	HIJAU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU

## PT. ANEKA TAMBANG (PERSERO), TBK. - UBP BAUKSIT TAYAN



Deskripsi Perusahaan

PT Aneka Tambang Tbk-UBP Bauksit Tayan telah melakukan kegiatan operasi pertambangan sejak tahun 2015. Kapasitas produksi sebesar 3.500.000 WmtWBx per tahun.

### EFISIENSI ENERGI

Inovasi yang diterapkan oleh PT. ANTAM Bauksit Tayan Mineralindo adalah "Penggantian power drive unit motor tromol double deck dari 37 kW menjadi 22 kW". Inovasi ini berhasil menurunkan energi sebesar

**302,42 GJ**

### PENURUNAN EMISI

Inovasi yang diterapkan oleh PT. ANTAM Bauksit Tayan adalah "Penggantian power drive unit motor tromol double deck dari 37 kW menjadi 22 kW". Inovasi ini berhasil menurunkan emisi sebesar

**1,94 ton CO<sub>2</sub> Eq**

### EFISIENSI AIR

Inovasi yang diterapkan oleh PT. ANTAM Bauksit Tayan adalah "Penerapan sistem gravitasi pada sediment tailing pond sisa hasil pencucian bauksit dalam menurunkan beban pencemar Total Suspended Solid (TSS)". Inovasi ini berhasil menurunkan beban pencemar air sebesar

**25.309,889 Ton TSS**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT										HIJAU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU



## PROFIL PERUSAHAAN HIJAU

### PT. PERTAMINA PATRA NIAGA DPPU SYAMSUDIN NOOR



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina Patra Niaga – Depot Pengisian Pesawat Udara (DPPU) Syamsudin Noor merupakan perusahaan yang melayani penerimaan, penimbunan, dan penyaluran avtur untuk penerbangan sipil maupun militer dengan kapasitas penyimpanan/produksi mencapai 2.000 kL. Perusahaan ini merupakan unit operasi PT Pertamina yang berada di bawah unit bisnis Corporate Operation Services Marketing Operation Region VI Kalimantan. DPPU Syamsudin Noor berdiri pada tahun 1969 dan mulai beroperasi pada tahun 1970.

#### EFISIENSI ENERGI

Inovasi Pemanfaatan Pompa Diafragma sebagai Penyalur Avtur dari Collector Tank menuju Storage Tank yang diterapkan perusahaan mampu menghemat pemakaian energi sebesar

**2,349 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Inovasi Idle Engine pada Refueller bertujuan mengurangi emisi dengan melakukan Idle Engine pada refueller apabila kondisi kendaraan sedang idle secara otomatis. Program ini mampu menurunkan emisi sebesar

**230 Liter**

#### KEANEKARAGAMAN HAYATI

Inovasi Demplot Edupark Tanaman Endemik Kalimantan Selatan merupakan inovasi yang bertujuan menjaga kelestarian tanaman endemik dalam sebuah demplot. Inovasi ini mampu peningkatan indeks keanekaragaman hayati sebesar

**0,069 H**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	---	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU							

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



### PT. PERTAMINA PATRA NIAGA REGIONAL KALIMANTAN INTEGRATED TERMINAL BANJARMASIN



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina (Persero) Integrated terminal Banjarmasin merupakan bagian dari Marketing Operation Region VI Kalimantan yang berlokasi di Jalan Kuin Selatan No.01 Kota Banjarmasin. Mulai beroperasi sejak tahun 1950-an, secara geografis berada di antara titik koordinat 3°17'48.12"S dan 114°34'8.06"E pada bujur barat dengan menempati lahan seluas ± 57.364 m<sup>2</sup>. Integrated Terminal Banjarmasin memiliki kapasitas tanki timbun sebesar 48.200 KiloLiter (safe cap Th.2018).

#### EFISIENSI ENERGI

Program Implementasi Velocity Sales Bunker Mengenai Efisiensi Energi. Inovasi ini merubah pipa 4" menjadi pipa 6" di area operasional, Melalui program ini menghemat pemakaian energi sebesar

**80,75 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Inovasi The Town yaitu Memastikan Motor Listrik berputar secara variabel, sesuai dengan beban pompa secara aktual. Melalui program ini mereduksi emisi sebesar

**15,68160 Ton CO<sub>2</sub>/Mwh**

#### 3R LIMBAH B3

menerapkan inovasi Swipe Clamp Dipping yg efektif sehingga dapat menekan cost pelepasan limbah B3 dan penghematan penggunaan majun. Inovasi ini mengurangi timbulan limbah B3 Dominan Sludge sebesar

**0,437 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	---	---	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU						

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN





## PEARLOIL (SEBUKU) LTD.



Deskripsi Perusahaan

PearlOil (Sebuku) Ltd. (POSL) yang merupakan afiliasi dari Mubadala Energy adalah Perusahaan yang bergerak di bidang eksplorasi dan produksi minyak dan gas bumi dengan wilayah kuasa pertambangan area Blok Sebuku, perairan Selat Makasar, provinsi Kalimantan Selatan. Beroperasi sejak Oktober 2013, saat ini lapangan gas Ruby memproduksi sekitar 70 MMSCFD gas bumi yang dialirkan ke PT Pupuk Kalimantan Timur.

### PENURUNAN EMISI

Compressor Desiccant Replacement. Program ini dapat mereduksi emisi sebesar

**59,45 ton CO<sub>2</sub>**

### 3R LIMBAH B3

Filter Enclosure Separation, yaitu pengurangan pola penggunaan energi di platform ruby. Program ini dapat mengurangi limbah B3 sebesar

**0,16 ton**

### EFISIENSI ENERGI

Photocell Outdoor Lighting. Program ini menghemat energi sebesar

**1,75 GJ**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	-	-	-	-	-	-	-	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



## PT. PERTAMINA EP ASSET 5 - FIELD TANJUNG



Deskripsi Perusahaan

Pertamina EP Tanjung Field adalah anak perusahaan PT. Pertamina Persero yang bergerak di sektor hulu migas dengan kegiatan eksplorasi dan produksi minyak dan gas bumi dengan jenis produk yang dihasilkan berupa minyak dan gas bumi dengan produksi rata-rata di tahun 2023 sebesar 2.074,33 BOPD untuk minyak dan 1,002 MMSCFD untuk gas bumi (data hingga Juni 2023) dengan kapasitas 49.371 BOPD dan 3,3 MMSCFD

### EFISIENSI AIR

Modifikasi Metode Pengolahan Air Proses Produksi Minyak dan Gas dengan Aluminium Sulfat dan Kalsium Hipoklorit untuk Pemisahan Fase Fluida. Program ini dapat meningkatkan efisiensi air sebesar

**3.394,36 m<sup>3</sup>**

### 3R LIMBAH B3

Alat Untuk Menghilangkan Minyak di Perairan Melalui Pengendalian Jarak Jauh Menggunakan Penyaring Besi Galvanis Dan Penambahan Ponton. Program ini dapat mengurangi limbah B3 sebesar

**934,8 ton**

### EFISIENSI ENERGI

Alat Penghalang Pasir Di Bawah Sucker Rod Pump Pada Sumur Produksi Minyak dan Gas. Program ini menghemat energi sebesar

**30.118,96 GJ**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	HIJAU	BIRU	HIJAU	BIRU	BIRU	HIJAU							

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN





## PROFIL PERUSAHAAN HIJAU

### PT. INDOCEMENT TUNGGAL PRAKARSA - PABRIK TARJUN



#### Deskripsi Perusahaan

Pabrik ini menempati areal seluas 856 ha untuk area pabrik yang dihubungkan memakai belt conveyor sepanjang 24 km dengan IUP Operasi Tambang Batu Gamping, Tambang Tanah Lempung dan Tambang Laterite yang beradadalam Area Pinjam Pakai Kawasan Hutan seluas 3.733,97 ha.

#### EFISIENSI ENERGI

Inovasi yang diterapkan PT Indocement Tunggal Prakasa adalah "Perubahan sistem finish mill untuk meningkatkan efisiensi energi listrik dengan menggunakan artificial inteligent (AI)". Inovasi ini berhasil menurunkan energi sebesar

**18,701.68 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Inovasi yang diterapkan PT Indocement Tunggal Prakasa adalah "PELITRADA (Pemanfaatan Limbah Transportasi Darat) bahan bakar alternatif". Inovasi ini berhasil menurunkan emisi sebesar

**187,02 Ton CO<sub>2</sub>**

#### 3R LB3

Inovasi yang diterapkan PT Indocement Tunggal Prakasa adalah "Retarder Semen dengan Injeksi (RESIN) Gypsum Flue Gas Desulfurization pada sistem Finish Mill". Inovasi ini berhasil menurunkan emisi sebesar

**4.922,11 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT		BIRU	HIJAU	HIJAU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU						

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



### PT. ANTANG GUNUNG MERATUS



#### Deskripsi Perusahaan

PT Antang Gunung Meratus merupakan perusahaan pertambangan batubara. PT Antang Gunung Meratus adalah pemegang hak Perjanjian Karya Pengusahaan dan Pertambangan Batubara (PKP2B) generasi ke-2 dari Pemerintah Republik Indonesia sesuai Perjanjian Nomor: 014/PK/PTBA-AGM/1994, tanggal 16 Agustus 1994, dengan luas wilayah keseluruhan sebesar 22.433 Ha

#### EFISIENSI ENERGI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Antang Gunung Meratus adalah "Re-design Coal Hauling dengan Menggunakan Canal System Utilization". Inovasi ini berhasil menurunkan energi sebesar

**41.300,14 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Antang Gunung Meratus adalah "Conveyor Belt Electricity Line Suppression with Main Control Electricity Box Modification". Inovasi ini berhasil menurunkan emisi sebesar

**370,69 Ton CO<sub>2</sub> Eq**

#### EFISIENSI AIR

Inovasi yang diterapkan oleh PT Antang Gunung Meratus adalah "Polyamine and Polyacri for Mine Water Solid Removal" Inovasi ini mampu menurunkan beban pencemar air sebesar

**3.834,00 Ton TSS**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT							BIRU	HIJAU						

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN





## PT. ARUTMIN INDONESIA TAMBANG BATULICIN



Deskripsi Perusahaan

PT Arutmin Indonesia merupakan perusahaan pertambangan batubara. Luas wilayah IUPK Tambang Batulicin seluas 1.542 ha. Tambang Batulicin (Blok Sarongga) mulai beroperasi sejak tahun 2011 dengan tingkat produksi batubara tertinggi pada tahun 2021 sebesar 8.662.000 ton.

### EFISIENSI ENERGI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Arutmin Indonesia Tambang Batulicin adalah "SAGE 4G (Substitusi Alat Gali Efektif for Energy)". Inovasi ini berhasil menurunkan energi sebesar

**3.376 GJ**

### PENURUNAN EMISI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Arutmin Indonesia Tambang Batulicin adalah "PERMISI 500 (Pengurangan Emisi: Doosan 500 ke PC500)". Inovasi ini berhasil menurunkan emisi sebesar

**174.77 ton CO<sub>2</sub>**

### EFISIENSI AIR

Inovasi yang diterapkan oleh PT Arutmin Indonesia Tambang Batulicin adalah "Embung Reklamasi dengan Sistem Gravitasi: Solusi Hemat Energi untuk Penyediaan Air di Area Pascatambang Atasela". Inovasi ini mampu menurunkan beban pencemar air sebesar

**88,26 M<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT		HIJAU	HIJAU	BIRU	HIJAU	BIRU	HIJAU							

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENECAMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



## PT. ARUTMIN INDONESIA TAMBANG KINTAP



Deskripsi Perusahaan

Tambang Kintap beroperasi sejak tahun 2012 dengan luas wilayah 3.759 Ha. Produksi perdana Tambang Kintap pada tahun 2012 mencapai 2 juta ton dan terus mengalami peningkatan produksi hingga tahun 2019 yang mencapai 4,6 juta ton.

### EFISIENSI ENERGI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Arutmin Tambang Kintap adalah "Konek Sigentor (Konversi Energi Kinetik melalui Swing Generator Motor pada Unit Excavator)". Inovasi ini berhasil menurunkan energi sebesar

**1.395,73 GJ**

### PENURUNAN EMISI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Arutmin Tambang Kintap adalah "Peningkatan Jalan Hauling menjadi Jalan TOL Hauling". Inovasi ini berhasil menurunkan emisi sebesar

**2,412.51 Ton CO<sub>2</sub> Eq**

### EFISIENSI AIR

Inovasi yang diterapkan oleh PT Arutmin Tambang Kintap adalah "Rumah Sekat (Reuse Air Limbah sebagai Pelarut Kapur dan Tawas)" Inovasi ini mampu menurunkan beban pencemar air sebesar

**1.820 M<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT			BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU						

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENECAMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN





## PROFIL PERUSAHAAN HIJAU

### PT. JORONG BARUTAMA GRESTON



Deskripsi Perusahaan

PT Jorong Barutama Greston beroperasi sejak tahun 1998. Produk batubara yang dihasilkan memiliki kapasitas sebesar 1.500.000 ton per tahun.

#### EFISIENSI ENERGI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Jorong Barutama adalah "Pemanfaatan Energi Kinetik Air Sebagai Penggerak Sudu Turbin pada Unit Pengolahan Air Asam Tambang". Inovasi ini berhasil menurunkan energi sebesar

**53 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Jorong Barutama adalah "Pemanfaatan Energi Kinetik Air Asam Tambang Sebagai Penggerak Sudu Turbin pada Proses Pengadukan Kapur (Quick Lime Mixing)". Inovasi ini berhasil menurunkan emisi sebesar

**28.5 Ton CO<sub>2</sub> Eq**

#### EFISIENSI AIR

Inovasi yang diterapkan oleh PT Jorong Barutama adalah "Pemanfaatan Air Outlet Settling Pond Menjadi Sumber Listrik Tenaga Micro Hydro" Inovasi ini mampu menurunkan beban pencemar air sebesar

**57.431 M<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT		BIRU	HIJAU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU							

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENECAMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



ppkl.menlhk.co.id



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL

### PT. ARUTMIN INDONESIA TAMBANG ASAM-ASAM



Deskripsi Perusahaan

Tambang asam-asam mulai beroperasi tahun 2004 dengan produksi total batubara sejak tahun 2004 hingga semester 1 tahun 2020 sebesar 72,50 juta ton.

#### EFISIENSI ENERGI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Arutmin Asamasam adalah "FAST : Logic Conveyor Innovation for Swift Coal Barging". Inovasi ini berhasil menurunkan energi sebesar

**13.228,92 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Arutmin Asamasam adalah "Modifikasi Grill Radiator Unit Hd465 Dan Hd785 Dengan Menggunakan Engsel Untuk Mengurangi Emisi". Inovasi ini berhasil menurunkan emisi sebesar

**16,53 Ton CO<sub>2</sub> Eq**

#### EFISIENSI AIR

Inovasi yang diterapkan oleh PT Arutmin Asamasam adalah "Conveyor Belt Sebagai Solusi Ramah Lingkungan Untuk Pengatur Debit Keran Air" Inovasi ini mampu menurunkan beban pencemar air sebesar

**7.118 M<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU									

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENECAMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



ppkl.menlhk.co.id



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL

## PT. BORNEO INDOBARA



Deskripsi Perusahaan

PT Borneo Indobara merupakan produsen batubara ke-5 terbesar di Indonesia dengan jumlah produksi maksimal batubara sebesar 36 juta ton/tahun dan wilayah Kuasa Penambangan seluas 24.100 Ha dengan pencapaian zero fatality sejak tahun 2012 hingga 2019.

### EFISIENSI ENERGI

Inovasi yang diterapkan oleh PT BIB adalah "Optimasi Sistem Cycle Armada pada Hauling Batubara Menggunakan Sistem Unified Closing at Norisk (Ucan) dengan Sensor Sensor Piezoelectric (Quartz)". Inovasi ini berhasil menurunkan energi sebesar

**460,08 GJ**

### PENURUNAN EMISI

Inovasi yang diterapkan oleh PT BIB adalah "Fish Enclosure System sebagai Metode Efisiensi Bahan Bakar Transportasi Masyarakat Trans Nelayan". Inovasi ini berhasil menurunkan emisi sebesar

**4,57 Ton CO<sub>2</sub> Eq**

### EFISIENSI AIR

Inovasi yang diterapkan oleh PT BIB adalah "Penggunaan batch membrane dengan teknologi hyperfiltration sebagai pengolahan air void menjadi air minum". Inovasi ini mampu menurunkan beban pencemar air sebesar

**1.914,91 1 M<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU									

## PT. ARUTMIN INDONESIA TAMBANG SENAKIN



Deskripsi Perusahaan

PT Arutmin Indonesia Tambang Senakin merupakan salah satu kontraktor Pemerintah Republik Indonesia yang bergerak di bidang pertambangan batubara dengan kapasitas produksi 6 juta ton/tahun.

### EFISIENSI ENERGI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Arutmin Tambang Senakin adalah "PEMBUATAN OPEN CHANNEL UNTUK MENGGANTI PEMOMPAAN VOID KE SEDIMENT POND DENGAN ZERO ENERGY CONSUMPTION". Inovasi ini berhasil menurunkan energi sebesar

**40.304 GJ**

### PENURUNAN EMISI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Arutmin Tambang Senakin adalah "SUBSTITUSI POMPA AIR MESIN DIESEL MENJADI POMPA SOLAR CELL SEBAGAI PENUNJANG OPERASIONAL AIR BERSIH GUDANG BAHAN PELEDAK (MAGAZINE)". Inovasi ini berhasil menurunkan emisi sebesar

**0,34 Ton CO<sub>2</sub> Eq**

### EFISIENSI AIR

Inovasi yang diterapkan oleh PT Arutmin Tambang Senakin adalah "SUBSTITUSI BOREFIELD SEBULI DENGAN FLOATING WATER PUMP MEMANFAATKAN AIR DANAU PASCATAMBANG MANGGIS UNTUK AIR BERSIH". Inovasi ini berhasil menurunkan beban pencemar air sebesar

**77.869 M<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT			HIJAU								BIRU	HIJAU	BIRU	HIJAU



## PROFIL PERUSAHAAN HIJAU

### PT. ARUTMIN INDONESIA TAMBANG SATUI



Deskripsi Perusahaan

PT Arutmin Indonesia Tambang Senakin bergerak di bidang pertambangan batubara dengan produk batubara serta kapasitas produksi batubara bituminous & sub-bituminous sebesar 8 Juta ton/tahun. Izin yang dimiliki adalah IUPK 221K/33/MEM/2020

#### EFISIENSI ENERGI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Arutmin Tambang Satu adalah "PENJAR BARAT". Inovasi ini berhasil menurunkan energi sebesar

**2.544,04 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Arutmin Tambang Satu adalah "PASUKAN PANDU". Inovasi ini berhasil menurunkan emisi sebesar

**2,30 Ton CO<sub>2</sub> Eq**

#### EFISIENSI AIR

Inovasi yang diterapkan oleh PT Arutmin Tambang Satu adalah "SIPA PERU". Inovasi ini berhasil menurunkan beban pencemar air sebesar

**4,5 M<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU							BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



ppkl.menlhk.co.id



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL

### PT MAJU ANEKA SAWIT



Deskripsi Perusahaan

PT. Maju Aneka Sawit (PT. MAS) merupakan perusahaan perkebunan kelapa sawit dengan luas kebun ±19.551,56 Ha serta 1 (satu) unit pabrik kelapa sawit (PKS) yang berkapasitas pengolahan sebesar 45 ton tanda buah segar perjam (TBS/jam) yang commissioning pada tanggal 17 Mei 2010. PKS Maju Aneka Sawit (PKS MAS) berlokasi di Kabupaten Kotawaringin Timur, Propinsi Kalimantan Tengah, Indonesia dengan produk yang dihasilkan adalah CPO (Crude Palm Oil) dan PK (Palm Kernel).

#### EFISIENSI ENERGI

Penggunaan Biomass Empty Bunch Fiber sebagai bahan bakar Boiler di PKS dapat mengefisienkan energi sebesar

**66.851 GJ**

#### PENURUNAN BEBAN PENCEMAR AIR

Pengolahan POME dengan Aeroflow menurunkan beban pencemar air sebesar

**4 ton**

#### PENURUNAN EMISI

Pembangunan dan pengoperasian sistem methane capture pada kolam limbah PKS dapat menurunkan emisi sebesar

**14.689 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT							BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU		HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



ppkl.menlhk.co.id



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL

## PT. SUKAJADI SAWIT MEKAR - I



### Deskripsi Perusahaan

PT. Sukajadi Sawit Mekar – PKS Sukajadi Sawit Mekar 1 (PKS SSM 1) adalah kebun kelapa sawit seluas ±19.802,34 Ha dengan pabrik kelapa sawit berkapasitas 90 ton tandan buah segar per jam (TBS/jam) yang commissioning pada tanggal 17 Juli 2006. PT. Sukajadi Sawit Mekar merupakan perusahaan swasta nasional yang bergerak dalam bidang kultivasi dan pengolahan kelapa sawit dengan TBS Olah mencapai 245.493 Ton TBS/Tahun dan produk yang dihasilkan adalah CPO (Crude Palm Oil) dan PK (Palm Kernel) sebagai keluaran produk yang dihasilkan.

### EFISIENSI ENERGI

Scrapper Fiber Double Deck Bahan Bakar Boiler dapat mengefisienkan energi sebesar

**255 GJ**

### PENURUNAN BEBAN PENCEMAR AIR

Optimalisasi air separation pada pemisahan kernel menurunkan beban pencemar air sebesar

**0,02 ton**

### PENURUNAN EMISI

Hopper Flowrate Nut dapat menurunkan emisi sebesar

**0,624 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT						BIRU		HIJAU	HIJAU	HIJAU	BIRU	HIJAU		HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

[ppkl.menlhk.co.id](http://ppkl.menlhk.co.id)

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klhk

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL

## PT. SUKAJADI SAWIT MEKAR - II



### Deskripsi Perusahaan

PT. Sukajadi Sawit Mekar – PKS Sukajadi Sawit Mekar 2 (PKS SSM 2) adalah pabrik kelapa sawit berkapasitas 90 ton tandan buah segar per jam (TBS/jam) yang bergerak dalam bidang kultivasi dan pengolahan kelapa sawit dengan CPO (Crude Palm Oil) dan PK (Palm Kernel) sebagai keluaran produk yang dihasilkan.

### EFISIENSI ENERGI

Menserikan Drum Solid Drier dapat mengefisienkan energi sebesar

**551 GJ**

### PENURUNAN BEBAN PENCEMAR AIR

Pengolahan POME dengan Aeroflow menurunkan beban pencemar air sebesar

**12,41 ton**

### PENURUNAN EMISI

Menserikan Drum Solid Drier dapat menurunkan emisi sebesar

**47.929 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT						BIRU		HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU		HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN

[ppkl.menlhk.co.id](http://ppkl.menlhk.co.id)

Ditjen PPKL  
KLHK

@ditjenppk\_klhk

Ditjen PPKL

@DitjenPPKL



## PROFIL PERUSAHAAN HIJAU

### PT. UNGGUL LESTARI



Deskripsi Perusahaan

PT Unggul Lestari - PKS Unggul Lestari merupakan perusahaan swasta nasional yang bergerak dalam bidang kultivasi dan pengolahan kelapa sawit dengan CPO (*Crude Palm Oil*) dan PK (*Palm Kernel*) sebagai keluaran produk yang dihasilkan. PT Unggul Lestari - PKS ULI mengelola kebun kelapa sawit seluas 14,445 Ha dengan pabrik berkapasitas 90 Ton tandan buah segar per jam (TBS/Jam).

#### EFISIENSI ENERGI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Unggul Lestari adalah "Perubahan Sistem Pengolahan Inti Sawit (Palm Kernel) dari 2 Line menjadi 1 Line", Inovasi ini berhasil menurunkan energi sebesar

**1.289.504 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Unggul Lestari adalah "Pembuatan Jalur Alternatif Wheel Loader". Perubahan yang dilakukan perusahaan adalah membuat jalur baru wheel loader ke stasiun penerima buah, yang sebelumnya berjara 650 meter menjadi 50 meter. Inovasi ini berhasil menurunkan emisi sebesar

**811.952 Ton CQ Eq**

#### EFISIENSI AIR

Inovasi yang diterapkan oleh PT Unggul Lestari adalah "Metode Differential Pressure dalam Penentuan Frekuensi Backwash" Perubahan yang dilakukan perusahaan adalah mengubah sistem backwash yang sebelumnya dilakukan secara manual menjadi differential pressure.

**468 M**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT										HIJAU				HIJAU

### PT PERTAMINA PATRA NIAGA - REGIONAL KALIMANTAN FUEL TERMINAL SAMARINDA



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Samarinda Group beroperasi sejak tahun 1949, dengan alamat Jl. Cendana No.1 Kelurahan Teluk Lerong Kecamatan Sungai Kunjang Kota Samarinda Propinsi Kalimantan Timur. Meliputi 70 SPBU, 5 SPBU 3T, 52 APMS, 1 SPBN, 1 SPBB, 44 Pertashop dan 69 Customer Industri. Produk yang didistribusikan yaitu Pertamina Turbo, Pertamina, Peralite, Dexlite dan Biosolar B35 dengan kapasitas penimbunan 18.455 KL dengan thrupt per tahun sebesar 882.402,77 KL selama tahun 2022.

#### EFISIENSI ENERGI

Inovasi Implementasi Alat Penstabil Tegangan pada Generator sebagai alat penstabil tegangan listrik. Dengan adanya program, didapatkan penurunan kwh/efisiensi energi dan penghematan biaya tagihan listrik.

**91,4 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Inovasi "Penggunaan Refricool Ecofriendly pada Air Conditioner di Fuel Terminal Samarinda" untuk mengurangi potensi kerusakan ozon yang disebabkan oleh penggunaan AC.

**39,52 Ton CO2eq**

#### EFISIENSI AIR dan PENURUNAN BPA

Inovasi "Penggunaan "Antek" Kran Air Tekan di Fuel Terminal Samarinda" untuk mengurangi jumlah konsumsi air bersih. Penggunaan air lebih efisien karena kran yang digunakan adalah jenis kran otomatis.

**134 m3**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	---	---	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU								

## PT. PERTAMINA HULU SANGA SANGA – LAPANGAN NILAM



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina Hulu Sanga Sanga salah satu unit operasi migas PT Pertamina Hulu Indonesia di WK Sanga Sanga yang terdiri dari sumur-sumur produksi minyak dan gas yang berlokasi di area darat. Jenis kegiatan yang berlangsung di PT Pertamina Hulu Sanga Sanga adalah eksplorasi dan produksi minyak dan gas bumi, PT Pertamina Hulu Sanga Sanga memiliki produksi rata-rata gas sebesar 35,79 MMscfd dengan kapasitas 1.725 MMscfd dan minyak mentah sebesar 9.641,04 barel/hari dengan kapasitas 117.000 barel/hari.

### EFISIENSI AIR

Aplikasi Restriction Orifice pada Water Well (AROWW) ,debit aliran air dan tekanan menjadi menurun serta dapat menstabilkan aliran pada pipa. Program ini dapat mengefisienkan pemakaian air sebesar

**41.366 m<sup>3</sup>**

### PENURUNAN EMISI

Modifikasi Metode Pengolahan Air Proses Produksi Minyak dan Gas dengan Aluminium Sulfat dan Kalsium Hipoklorit untuk Pemisahan Fase Fluida. Program ini dapat mereduksi emisi sebesar

**665,21 Ton CO<sub>2</sub>**

### 3R LIMBAH B3

Optimalisasi Penggunaan Masa Pakai TEG (Triethylene Glycol) dengan Menggunakan Metode Injeksi Glycol dan Flushing dalam Mengurangi Freezing Pada Sumur. Program ini dapat mengurangi limbah B3 sebesar

**3,34 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	BIRU	MERAH	BIRU	HIJAU	HIJAU	EMAS	HIJAU						

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



## PT. PERTAMINA EP ASSET 5 - FIELD SANGATTA



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina EP Asset 5 – Field Sangatta merupakan Jenis Perusahaan Migas Nasional yang beroperasi di batas bagian utara Indonesia. Wilayah kerja PT Pertamina EP Asset 5 – Field Sangatta meliputi Wilayah Kerja Penambangan (WKP) dengan luas 69,670 Ha. Saat ini Kapasitas Produksi Tarakan Field adalah sebesar 1.734 Barrel Oil Per Day (BOPD) untuk minyak bumi dan sebesar 1,116 Million Standard Cubic Feet Per Day (MMSCFD) untuk gas bumi (data tahun 2023).

### EFISIENSI ENERGI

Selongsong Sisipan Plunger, memodifikasi alat plunger 2.25" pada sumur sucker Rod Pump (SRP). Program ini dapat mengurangi pemakaian energi

**74,819 GJ**

### 3R LIMBAH NON B3

Asap Cair, Pengolahan limbah organik (palet kayu bekas) sebagai Asap Cair di unit Grilling dan Well Service. Program ini dapat mengurangi limbah non B3 sebesar

**13,3064 Ton**

### 3R LIMBAH B3

Firement (Filter Replacement), Penambahan unit filtrasi dengan penyaring organik pada unit WWTP Program ini dapat mengurangi limbah B3 sebesar

**0,228 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	BIRU	-	-	-	-	-	-	HIJAU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN





## PROFIL PERUSAHAAN HIJAU

### PT PERTAMINA EP SANGATTA FIELD - LAPANGAN SEMBERAH



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina EP Asset 5 - Sangatta Field merupakan Jenis Perusahaan Migas Nasional yang beroperasi di batas bagian utara Indonesia. Wilayah kerja PT Pertamina EP Asset 5 - Sangatta Field meliputi lapangan Sembelah, Karang Mumus - Bivak, Binangat - Pelarang dan Sambutan di Kota Samarinda Proinsi Kalimantan Timur. Saat ini Kapasitas Produksi Sangatta Field yang direncanakan adalah sebesar 5.000 Barrel Oil Per Day (BOPD) untuk minyak bumi dan sebesar 30 Million Standard Cubic Feet Per Day (MMSCFD) untuk gas bumi (data tahun 2022).

#### 3R LIMBAH NON B3

XCD Polymer for Permeable Paving. Program ini dapat mengurangi limbah non B3 sebesar

**0,291 Ton**

#### PENURUNAN EMISI

Specialized Surface Sandtrap (S3), pemisahan fraksi padat dengan penggantian metode filtrasi pada sumur dengan alat S3 yang dipasang secara vertikal. Program ini dapat mereduksi emisi sebesar

**5,55 Ton CO<sub>2</sub>**

#### 3R LIMBAH B3

Dealing Generic Sludge Oil, pemisahan padatan dan minyak sebanyak 50%, minyak yang telah dipisahkan dimasukkan lagi untuk proses. Program ini dapat mengurangi limbah B3 sebesar

**24,757 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	-	-	-	-	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



### PT. BERAU COAL - SITE BINUNGAN



Deskripsi Perusahaan

PT Berau Coal Site Binungan, merupakan perusahaan pertambangan yang mulai produksi tahun 1993, Wilayah konsesi batubara site Binungan sebesar ± 16.623,49 hektar. PT Berau Coal Site Binungan adalah perusahaan yang bergerak di bidang penambangan batubara yang memiliki kapasitas produksi sebesar 17.000.000 Juta Ton.

#### EFISIENSI ENERGI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Berau Coal - Site Binungan adalah "Mining Eyes (Implementasi Supervisory Automation)". Inovasi ini berhasil menurunkan energi sebesar

**2,00e-04 MJ eq/Ton**

#### PENURUNAN EMISI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Berau Coal - Site Binungan adalah "Supervisory Berjarak Unit Transportasi Batubara dengan Pemasangan Teknologi ICMS (In-Cabin Monitoring System)". Inovasi ini berhasil menurunkan emisi sebesar

**6.119,26 ton CO<sub>2</sub> eq**

#### EFISIENSI AIR

Inovasi yang diterapkan oleh PT Berau Coal - Site Binungan adalah "Pemanfaatan Sump Fanta untuk Reduksi Material Vermiculite Pembentuk TSS Air Limbah Pit CH dengan Proses Koagulasi Alami". Inovasi ini mampu menurunkan beban pencemar air sebesar

**2,250 M<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT									HIJAU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



## PT. BERAU COAL - SITE SAMBARATA



Deskripsi Perusahaan

Perusahaan dengankapasitas produksi 5.560.000 Juta Ton yang menerapkan Green Mining System dan memiliki sebuah lembaga Pendidikan Politeknik Sinarmas Berau Coal yang fokus pendidikannya mengedepankan pada kurikulum ilmu terapan bidang survey pemetaan, rekayasa logistik, dan rekayasa mesin pertambangan.

### EFISIENSI ENERGI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Berau Coal - Site Samarata adalah "Modifikasi Amphibious Dredger menggunakan hydraulic pump untuk penanganan lumpur". Inovasi ini berhasil menurunkan energi sebesar

**10.311,63 GJ**

### PENURUNAN EMISI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Berau Coal - Site Samarata adalah "Penggunaan tanaman typha dalam lahan marsh untuk mereduksi kandungan Fe pada kolam WMP 5 ST site Samarata". Inovasi ini berhasil menurunkan emisi sebesar

**13.741,10 Ton CO<sub>2</sub> Eq**

### EFISIENSI AIR

Inovasi yang diterapkan oleh PT Berau Coal - Site Samarata adalah "Penggunaan tanaman typha dalam lahan marsh untuk mereduksi kandungan Fe pada kolam WMP 5 ST site Samarata". Inovasi ini mampu menurunkan beban pencemar air sebesar

**9.664 M<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	HIJAU	BIRU	HIJAU	HIJAU	EMAS	HIJAU	HIJAU						

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENECAMERAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



## PT. KALTIM PRIMA COAL



Deskripsi Perusahaan

PT. Kaltim Prima Coal merupakan perusahaan pertambangan batubara dengan tingkat produksi pada tahun 2020 sebesar 59,71 juta ton. KPC merupakan pioneer dalam pemanfaatan Fly Ash Bottom Ash sebagai penutuping batuan asam.

### EFISIENSI ENERGI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Kaltim Prima Coal adalah "Smart Eco Mode truk HD 785 guna meminimalkan Rasio Penggunaan Bahan Bakar". Inovasi ini berhasil menurunkan energi sebesar

**8.822,30 GJ**

### PENURUNAN EMISI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Kaltim Prima Coal adalah "Peningkatan Payload Truk Batubara dengan Menggunakan Dump Body XPro Light yang lebih ringan". Inovasi ini berhasil menurunkan emisi sebesar

**138,62 Ton CO<sub>2</sub> Eq**

### EFISIENSI AIR

Inovasi yang diterapkan oleh PT Kaltim Prima Coal adalah "Pemanfaatan Air Limbah PLTU Tanjung Bara Sebagai Make up Water Cooling Tower (OK)". Inovasi ini mampu menurunkan beban pencemar air sebesar

**81.900 M<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	MERAH	HIJAU	HIJAU	BIRU	HIJAU	HIJAU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	EMAS	HIJAU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENECAMERAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN





## PROFIL PERUSAHAAN HIJAU

### PT. KIDECO JAYA AGUNG



Deskripsi Perusahaan

PT. Kideco Jaya Agung (KIDECO) merupakan perusahaan tambang batubara terbesar ketiga di Indonesia dengan total sumber daya terukur sekitar 1,28 milyar ton dan cadangan 323,5 juta ton.

#### EFISIENSI ENERGI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Kideco Jaya Agung adalah "perubahan sistem kegiatan loading material OB dengan sistem single loading di ganti dengan sistem double side loading (DSL)". Inovasi ini berhasil menurunkan energi sebesar

**10.011 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Kideco Jaya Agung adalah "Program Inovasi Implementasi Coasting Drive dengan Memanfaatkan Momentum Gravitasi pada Pengoperasian Unit HD dilakukan". Inovasi ini berhasil menurunkan emisi sebesar

**258,26 Ton CO<sub>2</sub> Eq**

#### EFISIENSI AIR

Inovasi yang diterapkan oleh PT Kideco adalah "Penggunaan Pompa Hidram Untuk Pemanfaatan Air Limbah Sebagai Substitusi Air Bersih Pada Fasilitas Treatment Dalam Proses Pencampuran Koagulan". Inovasi ini mampu menurunkan beban pencemar air sebesar

**5.936 M**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	HIJAU	HIJAU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	EMAS	EMAS	HIJAU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENECAMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



### PT. BERAU COAL - SITE LATI



Deskripsi Perusahaan

PT. Berau Coal Site Lati berlokasi di Desa Sambakungan, Kecamatan Gunung Tabur. Wilayah Lati ini berlokasi di hilir Sungai Lati. Mempunyai kapasitas produksi 15.000.000 ton.

#### EFISIENSI ENERGI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Berau Coal Site Lati adalah "Dumping Overburden dengan Metode Tilted Canal". Inovasi ini berhasil menurunkan energi sebesar

**34.835,34 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Berau Coal Site Lati adalah "Penerapan Sistem Multiple Machine Simulator Platform untuk Re-adaptasi Operator Tambang". Inovasi ini berhasil menurunkan emisi sebesar

**39.347,06 Ton CO<sub>2</sub> Eq**

#### EFISIENSI AIR

Inovasi yang diterapkan oleh PT Berau Coal Site Lati adalah "Penerapan Alkalinity Enhancement System Untuk Mengurangi Beban Pengolahan Water Monitoring Point 27 LT". Inovasi ini mampu menurunkan beban pencemar air sebesar

**21,98 Ton Fe dan 10,84 Ton Mn**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	EMAS	EMAS	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENECAMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



## PT. MULTI HARAPAN UTAMA



Deskripsi Perusahaan

PT Multi Harapan Utama (MHU) merupakan perusahaan pertambangan batubara yang berlokasi di Kabupaten Kutai Kartanegara dan Kota Samarinda, Kalimantan Timur. Produk batubara yang dihasilkan berkualitas tinggi dengan varian jenis high CV (HCV), medium CV (MCV) dan low CV (LCV) dengan kapasitas produksi batubara maksimal 23.000.000 Ton/Tahun dan Over Burden maksimal 2.210.240.300 BCM atau setara dengan 5.304.576.720 Ton berdasarkan perizinan yang berlaku

### EFISIENSI ENERGI

Inovasi yang diterapkan oleh PT MHU adalah "Optimasi Metode Refueling Dan Pemanfaatan Program DCM Untuk Menurunkan Fuel Consumption Pada Hauler 777D/E". Inovasi ini berhasil menurunkan energi sebesar

**25.847,31 GJ**

### PENURUNAN EMISI

Inovasi yang diterapkan oleh PT MHU adalah "Sistem Monitoring Pemakaian Fuel dengan VHMS". Inovasi ini berhasil menurunkan emisi sebesar

**0.000979 Ton CO<sub>2</sub> Eq**

### EFISIENSI AIR

Inovasi yang diterapkan oleh PT MHU adalah "Pengelolaan Settling Pond (SP) 06 LHR dengan Memanfaatkan Kotoran Sapi Sebagai Pengganti Kapur". Inovasi ini mampu menurunkan beban pencemar air sebesar

**381.960 M**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT												BIRU	BIRU	HIJAU



## PT. PERTAMINA PATRA NIAGA - REGIONAL KALIMANTAN FUEL TERMINAL TARAKAN



Deskripsi Perusahaan

Fuel Terminal Tarakan (dahulu bernama TBBM Tarakan) merupakan bagian dari PT Pertamina Patra Niaga - Marketing Operation Regional Kalimantan terletak di Jalan Yos Sudarso No.15 Tarakan Kalimantan Utara. Fuel Terminal Tarakan melakukan tugas pendistribusian BBM sejak tahun 1952. Kegiatan utama F.T Tarakan adalah operasi penerimaan BBM, penimbunan BBM, serta penyaluran BBM. Produk BBM/BBK yang distribusikan Premium, Pertalite, Pertamax, Biosolar, Dexlite, Avtur dan Kerosene.

### EFISIENSI ENERGI

Pengisian TUM untuk Tera Mobil Tangki Menggunakan Sistem Gravitasi merupakan air yang awalnya dipompa kini dialirkan dengan menggunakan gravitasi. Melalui program ini dapat menghemat pemakaian energi sebesar

**0,5 GJ**

### 3R LIMBAH B3

Meminimalisir Timbulan Limbah B3 Majun dengan Penggunaan Alat Penjepit Pita Ukur yaitu peniris pita ukur dengan menggunakan karet bekas ban mobil tangki. Program ini dapat mengurangi limbah B3 sebesar

**0,024 Ton**

### 3R LIMBAH NON B3

Pemanfaatan Limbah Plastik Eks Label Bottom Loader Tank Sebagai Bahan Pemotong Rumput. Melalui program ini dapat mengurangi limbah non B3 sebesar

**0,29 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	---	MEERAH	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU





## PROFIL PERUSAHAAN HIJAU

### PT PERTAMINA EP ASSET 5 - FIELD TARAKAN



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina EP Tarakan Field merupakan Jenis Perusahaan Migas Nasional yang beroperasi di batas bagian utara Indonesia. Wilayah kerja PT Pertamina EP Tarakan Field atau Tarakan Field meliputi hampir seluruh Kota Tarakan, Provinsi Kalimantan Utara. Saat ini Kapasitas Produksi Tarakan Field adalah sebesar 1.923,4 Barrel Oil Per Day (BOPD) untuk minyak bumi dan sebesar 2,31 Million Standard Cubic Feet Per Day (MMSCFD) untuk gas bumi (data tahun 2022).

#### 3R LIMBAH NON B3

AKAR BASAH (Aliansi Kerja Bebas Sampah), mendaur ulang sampah plastik, terutama yang berjenis HDPE menjadi pelampung rumput laut. Program ini dapat mengurangi limbah non B3 sebesar

**41.366 m<sup>3</sup>**

#### PENURUNAN EMISI

FLADEO (Flare Decarbonization), modifikasi pada penyaluran gas dari sumur high pressure. Aluminium Sulfat dan Kalsium Hipoklorit untuk Pemisahan Fase Fluida. Program ini dapat mereduksi emisi sebesar

**2.930,056 Ton CO<sub>2</sub>**

#### 3R LIMBAH B3

Reaktivitas Sumur Suspend Menggunakan Metode Low Cost, Massive Impact, & Innovative (LOCOMOTIVE). Program ini dapat mengurangi limbah B3

**0,3 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	EMAS	EMAS	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



### PT. PERTAMINA EP ASSET 5 - FIELD BUNYU



Deskripsi Perusahaan

PT. Pertamina EP Bunyu Field (PEP Bunyu) memiliki kapasitas produksi minyak dan gas sebesar 296.388,286 TOE yang digunakan untuk kebutuhan dalam negeri. Secara agresif PEP Bunyu terus mengeksplorasi dan memproduksi minyak mentah (crude oil) untuk mendukung ketahanan energi nasional, khususnya bahan bakar minyak. Sedangkan produksi gas bumi, digunakan untuk kebutuhan operasional pembangkit.

#### EFISIENSI ENERGI

Pengurangan Waktu Analisa Sampel Fluida Sumur Menggunakan Alat Centrifuge Portable "Legend". Program ini dapat meghemat energi sebesar

**40,874 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Instalasi Gas Liquid Separator Pada Annulus Sumur B-209 Menggunakan Metode Sipetruk. Program ini dapat mereduksi emisi sebesar

**164,305 Ton CO<sub>2</sub>**

#### 3R LIMBAH B3

SHAKER SLUDGE OIL (SSO), Limbah B3 Sludge Oil dipompa menggunakan pompa menuju ke filter berukuran 193 Mikron untuk memisahkan komponen air dan sludge oil . Program ini dapat mengurangi limbah B3 sebesar

**48,464 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	BIRU	HIJAU	EMAS	HIJAU						

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



## PT. MITRABARA ADIPERDANA, TBK.



Deskripsi Perusahaan

PT Mitrabara Adiperdana, Tbk beroperasi sejak tahun 1992 dengan luas wilayah 3.759 Ha. Kapasitas produksi batu bara untuk tahun 2019 adalah 33.748 ton kemudian pada tahun 2020 mencapai 34.667 ton.

### EFISIENSI ENERGI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Mitrabara Adiperdana adalah "Konversi Lampu HPIT ke LED". Inovasi ini berhasil menurunkan energi sebesar

**25.228,80 GJ**

### PENURUNAN EMISI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Mitrabara Adiperdana adalah "Konversi Genset ke PLN". Inovasi ini berhasil menurunkan emisi sebesar

**17.609.99 Ton CO<sub>2</sub> Eq**

### PLB3

Inovasi yang diterapkan oleh PT Mitrabara Adiperdana adalah "Konversi Lampu HPIT ke LED mengurangi limbah B3". Inovasi ini berhasil menurunkan energi sebesar

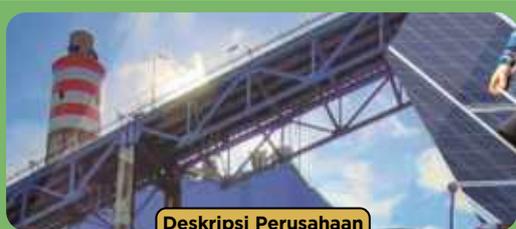
**131.400 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT										BIRU	BIRU	HIAJU	HIAJU	HIAJU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



## PT. PLN (PERSERO) WILAYAH BANGKA BELITUNG SEKTOR PEMBANGKITAN PLTU 3 BABEL



Deskripsi Perusahaan

PT. PJB Services merupakan anak perusahaan dari PT. PJB yang bergerak pada bagian pembangkitan. PT. PJB Unit PLTU 3 BABEL (PLTU Bangka) adalah salah satu perusahaan bagian pembangkitan yang terletak pada Kelurahan Air Anyir, Kecamatan Merawang, Kabupaten Bangka, Kepulauan Bangka Belitung. Perusahaan pembangkitan listrik ini mulai beroperasi pada tahun 2016, ditandai dengan beroperasinya 2 Unit pembangkit (2 x 30 MW). Kapasitas terpasang saat ini 2 x 30 MW dengan total produksi tahun 2023 sebesar 167.486.400 KWh atau setara 602.951,04 Giga Joule

### EFISIENSI ENERGI

Substitusi Parsial Boiler Feed Pump Kapasitas 2 X 630 KW Menjadi 1 X 870 KW. Program ini dilaksanakan agar menyelesaikan permasalahan penggunaan listrik Pemakaian Sendiri untuk Boiler Feed Pump yang memakan daya cukup besar dibanding equipment lain

**15.782,38 GJ**

### PENURUNAN EMISI

Uprating Kapasitas CWP Untuk Open Loop Sistem Pendingin Dalam Pengurangan Emisi

**1.341,77 Ton CO<sub>2</sub>eq**

### 3R LIMBAH B3

Resetting Inverter Dosing Injection Pump Bahan Kimia, yaitu penggunaan sistem injeksi bahan kimia secara otomatis dengan tujuan untuk mengatur pola operasi pompa bahan kimia dengan variable putaran motor yang dapat dikontrol melalui panel

**1.561 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT												BIRU	BIRU	HIAJU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN





## PROFIL PERUSAHAAN HIJAU

### PT. PLN (PERSERO) WILAYAH BANGKA BELITUNG SEKTOR PEMBANGKITAN PLTU 4 BABEL



Deskripsi Perusahaan

PT PLN Nusantara Power – PLTU Suge Belitung merupakan Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) teknologi Circulating Fluidized Bed dengan kapasitas terpasang 2 x 16,5 MW berlokasi di Dusun Suge, Desa Pegantungan, Kecamatan Badau, Kabupaten Belitung, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. PLTU ini dikelola oleh PT PJB Services sebagai jasa O&M atas penugasan dari PT PLN Nusantara Power sebagai induk perusahaan dan PT PLN (Persero) sebagai pemilik aset.

#### EFISIENSI ENERGI

Upgrade Material Menjadi Corten Steel pada Pemanas Awal Udara Bakar Sisi Bawah Boiler Unit 2 yang menghasilkan performa pemanas awal udara bakar menjadi lebih andal.

**84.832,015 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Upgrade Heater dan Hammer pada Ash Collector, menghasilkan proses operasional transfer fly ash bekerja secara maksimal dan tidak terjadi plugging

**469,64498 ton**

#### 3R LIMBAH NON B3

Produksi Tepung dari Limbah Cangkang Kepiting dengan tujuan untuk memanfaatkan limbah non B3 berupa cangkang kepiting menjadi tepung cangkang kepiting sebagai bahan campuran pembuatan pupuk, penjernihan air, kosmetika dan pengobatan.

**11 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



### PT. PERTAMINA PATRA NIAGA - REGIONAL SUMBAGSEL FUEL TERMINAL PANGKAL BALAM



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Pangkal Balam yang selanjutnya disebut FT Pangkal Balam merupakan bagian dari PT Pertamina Patra Niaga. FT Pangkal Balam bergerak dalam pendistribusian bahan bakar pesawat (avtur), bahan bakar kelas tinggi (pertamax dan pertamina dex), kelas menengah (dexlite), alat berat (solar/biosolar) dan kelas ringan (premium). FT Pangkal Balam berlokasi di Jalan Puput No 59 Kecamatan Pangkal Balam, Kota Pangkalpinang, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

#### EFISIENSI ENERGI

Perusahaan menerapkan program Re-engineering Sistem Pompa menjadi Multistage Pump untuk Suplai Air Bersih. Melalui program ini dapat menghemat pemakaian energi sebesar

**26,28 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Program Rekayasa Gate Keeper untuk Truk Tangki Saat ke Filling Shed. Melalui program ini dapat menurunkan emisi sebesar

**0,3555 Ton CO2eq**

#### 3R LIMBAH B3

Perusahaan menerapkan program Modifikasi Sistem Oil Water Separator Menjadi Sistem Multistage. Melalui program ini dapat mengurangi limbah B3 sebesar

**0,35 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	---	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



## PT. PERTAMINA PATRA NIAGA - REGIONAL SUMBAGSEL DPPU DEPATI AMIR



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina Patra Niaga DPPU Depati Amir – Pangkalpinang berdiri sejak tahun 1973 pada areal seluas 5.000 m<sup>2</sup> dan merupakan perusahaan milik Negara (BUMN) dibawah perusahaan induk yaitu PT Pertamina Patra Niaga yang beralamat Jln. Bandara Depati Amir Pangkalpinang Kec. Pangkalan Baru Kab. Bangka Tengah Prov. Kep. Bangka Belitung – 33171 telp. 0717 421601. Tugas pokok perusahaan ini adalah memasarkan dan mendistribusikan Minyak Penerbangan / AVTUR ke Pesawat Udara.

### EFISIENSI ENERGI

Inovasi "Pump Increaser R.P.M" dirancang dengan tujuan mengurangi Penggunaan Bahan Bakar Bio Solar menjadi lebih efisien dan mengurangi operation hours (Jam Pemakaian) pompa produk.

**1,14 GJ**

### 3R LIMBAH B3

Inovasi "Substitution Chamois Filter With AVFILTOR" dapat meningkatkan durabilitas dan usia pakai filter minyak untuk penyaringan Produk Avtur di tangki CCDS.

**0,0072 Ton**

### 3R LIMBAH PADAT NON B3

Inovasi "Pemasangan Konsentrate Floor With Epoxy Layer di Area Tangki Timbun DPPU Depati Amir" mengurangi timbulan sampah rumput dan pertumbuhan lumut di area lapangan

**0,288 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT												BIRU	BIRU	HIJAU

## PT TIMAH TBK, UNIT METALURGI MUNTOK



Deskripsi Perusahaan

PT TIMAH Tbk Unit Metalurgi Muntok adalah perusahaan pengolahan bijih timah dengan kapasitas produksi logam timah per tahun mencapai 80.000 ton. PT TIMAH Tbk Unit Metalurgi Muntok berdiri sejak tahun 1976 di Kelurahan Sungai Baru, Kecamatan Muntok, Kabupaten Bangka Barat.

### EFISIENSI ENERGI

TEBAS CHEATER (Heater Batangan to Screw Heater) dapat mengefisienkan energi sebesar

**344,827 GJ**

### PENURUNAN LIMBAH B3 (LB3)

Replacement of Sn and Impurities Test Method Using XRF Portable Method menurunkan LB3 sebesar

**0,004 ton**

### PENURUNAN EMISI

COAL SIZING PREPARATION) Debu dapat menurunkan emisi sebesar

**107,795 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	HIJAU	HIJAU	EMAS	EMAS	HIJAU								



## PROFIL PERUSAHAAN HIJAU

### PT. SARIWIGUNA BINASENTOSA



Deskripsi Perusahaan

PT Sariwiguna Binasentosa (SBS) adalah perusahaan peleburan dan pemurnian yang terintegrasi secara vertikal, berorientasi ekspor dan terdiversifikasi. PT SBS merupakan produsen timah batangan berkualitas tinggi dengan merek "SBS" dengan kapasitas produksi sebesar 20.000ton ingot setiap tahunnya.

#### EFISIENSI ENERGI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Sariwiguna Binasentosa adalah "Modifikasi Noozle pada Burner LTI20 (MONALISA)". Inovasi ini berhasil menurunkan energi sebesar

**328 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Sariwiguna Binasentosa adalah "Pemanfaatan Recycle Flying Ash sebagai Bahan Campuran Produksi pada Tanur (PERFeCT)". Inovasi ini berhasil menurunkan emisi sebesar

**95,8 Ton**

#### EFISIENSI AIR

Inovasi yang diterapkan oleh PT Sariwiguna Binasentosa adalah "Closed System Cooling Process Casting". Inovasi ini berhasil menurunkan beban pencemar air sebesar

**65 M<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT												BIRU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



### PT TIMAH TBK, TB PEMALI



Deskripsi Perusahaan

PT TIMAH Tbk TB Pemali merupakan perusahaan penambangan bijih timah yang terletak di Desa Pemali, Kecamatan Pemali, Kabupaten Bangka dengan kapasitas produksi per tahun sebesar 14.000 Ton. PT TIMAH Tbk TB Pemali telah melakukan penambangan timah di Desa Pemali sejak tahun 2010 dengan luas area 212,7 Ha.

#### EFISIENSI ENERGI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Timah Tbk, TB Pemali adalah "ORTREND (Perubahan Cara Pemindehan Ore)". Inovasi ini berhasil menurunkan energi sebesar

**1.046,520 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Timah Tbk, TB Pemali adalah "PDtoEP (Penggantian Pompa Diesel Menjadi Electric Pump)". Inovasi ini berhasil menurunkan emisi sebesar

**60,548 Ton CO<sub>2</sub>**

#### EFISIENSI AIR

Inovasi yang diterapkan oleh PT Timah Tbk, TB Pemali adalah "PENAMBAHAN PENGGUNAAN CYCLONE PADA PROSES RODMILL". Inovasi ini berhasil menurunkan beban pencemar air sebesar

**237,500 M<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT												BIRU	BIRU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



## PT TIMAH TBK, TB PAKU



Deskripsi Perusahaan

PT TIMAH Tbk TB Paku merupakan perusahaan penambangan bijih timah yang menghasilkan produk bijih timah dengan kapasitas produksinya mencapai 450 Ton per tahun.

### EFISIENSI ENERGI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Timah Tbk, TB Paku adalah "EFISIENSI MINERAL PROCESSING PADA BALL MILL SEBAGAI UPAYA PENGHERMATAN ENERGI". Inovasi ini berhasil menurunkan energi sebesar

**260,64 GJ**

### PENURUNAN EMISI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Timah Tbk, TB Paku adalah "EFISIENSI PEMBAGIAN ENERGI ALAT PRODUKSI BALL MILL MELALUI KONTAKTOR". Inovasi ini berhasil menurunkan emisi sebesar

**41,529 Ton CO<sub>2</sub> eq**

### EFISIENSI AIR

Inovasi yang diterapkan oleh PT Timah Tbk, TB Paku adalah "REDESAIN SISTEM PENGALIRAN AIR PADA SHAKING TABLE UNTUK MEREDUKSI PENGGUNAAN AIR". Inovasi ini berhasil menurunkan beban pencemar air sebesar

**54 M<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT													HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENECAMERAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



ppkl.menlhk.co.id



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL

## PT. MITRA STANIA PRIMA



Deskripsi Perusahaan

PT Mitra Stania Prima adalah perusahaan pengolahan bijih timah dengan kapasitas produksi logam timah per tahun mencapai 7.000 Ton dengan Total Produksi Tahun 2022 sebesar 5.342 Ton. PT Mitra Stania Prima berdiri sejak tahun 1995 di Kawasan Industri & Pelabuhan Air Kantung, Kelurahan Jelitik, Kecamatan Sungailiat, Kabupaten Bangka.

### EFISIENSI ENERGI

Inovasi yang diterapkan oleh PT. Mitra Stania Prima adalah "Modifikasi Single Hoist untuk Mengurangi Penggunaan Forklift. Inovasi ini berhasil menurunkan energi sebesar

**228,1 GJ**

### PENURUNAN EMISI

Inovasi yang diterapkan oleh PT. Mitra Stania Prima adalah "Temperature Control: Optimization of Bag Filter Performance on Dust Collector Systems". Inovasi ini berhasil menurunkan emisi sebesar

**0,0037 ton CO<sub>2</sub> Eq**

### EFISIENSI AIR

Inovasi yang diterapkan oleh PT. Mitra Stania Prima adalah "DWP (Domestic Wastewater Usage on Production Process)". Inovasi ini berhasil menurunkan beban pencemar air sebesar

**5.489,119 M<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT												BIRU	BIRU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENECAMERAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



ppkl.menlhk.co.id



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL



## PROFIL PERUSAHAAN HIJAU

### PT. PERTAMINA PATRA NIAGA - REGIONAL SUMBAGUT DPPU HANG NADIM



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina Patra Niaga Regional Sumbagut DPPU Hang Nadim adalah salah satu entitas bisnis PT Pertamina Patra Niaga yang dibangun pada tahun 1994 dan mulai beroperasi pada tahun 1995. Kegiatan utama operasi adalah penerimaan, penimbunan, dan penyaluran BBMP. Penimbunan BBM dilakukan di DPPU Hang Nadim unit tangki timbun dengan kapasitas total 14000 Kl. Sementara Penyaluran BBM untuk konsumen dilakukan via Refueller dan jalur pipa ke Apron.

#### KEANEKARAGAMAN HAYATI

Inovasi "Program Inovasi Konservasi Kima Raksasa" merupakan upaya meningkatkan jumlah populasi kima dilakukan dengan memperbaiki habitat kima raksasa yaitu terumbu karang (Rock Coral).

**390 Ekor dan Luasan 1.607 Ha**

#### PEMBERDAYAAN MASYARAKAT

Inovasi "Smart Kelong (Mak Long)", dimana inovasi ini memanfaatkan solar cell sebagai sumber energi bagi teknologi smart water meter dan aeration restores oxygen leves (AROL) pada kerambah.

**13,3 Ton CO2eq**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	---	---	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU						

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



### PT. PERUSAHAAN GAS NEGARA (PERSERO), TBK. - OFFTAKE STASIUN PANARAN



Deskripsi Perusahaan

PT Perusahaan Gas Negara Tbk (PGN) - Offtake Stasiun Panaran mendistribusikan gas bumi ke area Pulau Batam. Stasiun Gas Panaran mendapat pasokan gas dari Medco E&P Grissik dan PHE Jambi Merang. Stasiun Gas Panaran memiliki kapasitas sebesar 80 MMSCFD. Jaringan pipa di Area Batam terdiri dari pipa baja dan pipa polyethylene (PE) dengan total panjang pipa ± 260 km. Pelanggan PGN Area Batam berjumlah ± 5.971 pelanggan yang mencakup pelanggan industri, komersial dan rumah tangga.

#### PENURUNAN EMISI

Optimalisasi penggunaan uninterruptible power supply untuk meningkatkan keandalan sistem distribusi gas. Program ini dapat mereduksi emisi sebesar

**0,346 ton**

#### 3R LIMBAH NON B3

Enzymis (Produksi eco-enzyme dengan pemanfaatan kembali sampah organik). Program ini dapat mengurangi timbulan limbah Non B3 sebesar

**0,09255 ton**

#### EFISIENSI ENERGI

Efisiensi energi jockey pump melalui optimalisasi penggunaan rain water harvesting untuk cadangan air hydrant. Program ini dapat menghemat penggunaan energi sebesar

**0,0432 GJ**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	-	-	-	-	-	-	-	-	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



## PREMIER OIL NATUNA SEA B.V.



Deskripsi Perusahaan

Premier Oil Natuna Sea BV adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang eksplorasi dan eksploitasi minyak dan gas bumi yang beroperasi di Blok A Laut Natuna yang berjarak lebih dari 100 mil dari pulau terdekat (Kepulauan Matak). PONSBV merupakan Kontraktor Kontrak Kerjasama (KKKS) Pemerintah Indonesia (Direktorat Jenderal Minyak dan Gas Bumi) yang saat ini memproduksi minyak dangas bumi serta mengekspor gas ke Singapura melalui pipa bawah laut.

### EFISIENSI ENERGI

Penggunaan Navigasi Pelampung pada Vessel Drilling Campaign. Program ini dapat menghemat energi sebesar

**10.259,91 GJ**

### PENURUNAN EMISI

Optimasi Pemakaian Purge Gas Pada Finger Flare Tips Di Anoa. Program ini dapat mereduksi emisi sebesar

**8.009,13 Ton CO<sub>2</sub>**

### 3R LIMBAH B3

Penggantian Diesel Forklift Menjadi Electric Forklift Di Logistic Base. Program ini dapat mengurangi limbah B3 sebesar

**18,79 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	HIJAU	HIJAU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU							

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



## PT. MEDCO E&P NATUNA LTD.



Deskripsi Perusahaan

Medco E&P Natuna Ltd. (MEPN) adalah Kontraktor Kontrak Kerja Sama Satuan Kerja Khusus Pelaksana Kegiatan Usaha Hulu Minyak dan Gas Bumi (SKK Migas) yang mengelola Blok B Laut Natuna, Kabupaten Kepulauan Anambas, Provinsi Kepulauan Riau. MEPN merupakan anak perusahaan dari PT. Medco Energi International Tbk. Wilayah operasi MEPN terdiri dari Western Hub Operations (WHO), Eastern Hub Operations (EHO) dan Matak Base. Produksi minyak rata-rata sebesar 13.728 BOPD dan gas sebesar 137 MMSCFD.

### 3R LIMBAH NON B3

3R Daur Ulang Limbah Masker Medis Non Infeksius Menjadi Wadah Plastik. Program ini dapat mengurangi limbah non B3 sebesar

**0,672 Ton**

### PENURUNAN EMISI

Optimasi Pemasangan Solar PV untuk Diesel Generator di Matak. Program ini dapat mereduksi emisi sebesar

**167,482 Ton CO<sub>2</sub>**

### 3R LIMBAH B3

Optimisasi Katalis Molsieve Untuk Memperpanjang Lifetime Penggantian Katalis MGB (Mercury Guard Bed). Program ini dapat mengurangi limbah B3 sebesar

**35 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU						

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN





## PROFIL PERUSAHAAN HIJAU

### PT TIMAH TBK, UNIT PRODUKSI KUNDRUR



Deskripsi Perusahaan

PT TIMAH Tbk Unit Produksi Kundra adalah perusahaan pengolahan bijih timah dengan kapasitas produksi logam timah per tahun mencapai 12.000 ton.

#### EFISIENSI ENERGI

Program Integrated Crushing System for Furnace dapat mengefisienkan energi sebesar

**1440 GJ**

#### PENURUNAN LIMBAH B3 (LB3)

Pengurangan Filter Bekas melalui Integrasi Modular Ultra Fine Filter System menurunkan LB3 sebesar

**0,059 ton**

#### PENURUNAN EMISI

ES DOGER (Efisiensi Solar dengan Dual Process pada Pengerinan Bijih Timah) dapat menurunkan emisi sebesar

**33,8 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT											HIJAU	HIJAU	EMAS	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



### PT. TIRTA INVESTAMA - TANGGAMUS



Deskripsi Perusahaan

PT. Tirta Investama – Pabrik Tanggamus menghasilkan produk melalui proses produksi yang higienis dan aman tanpa sentuhan tangan manusia mulai dari proses pengambilan air sumber sampai produk dikemas, sehingga menghasilkan produk dengan kualitas tinggi yang aman untuk dikonsumsi.

#### EFISIENSI ENERGI

Replacement Forklift Charger dengan Lithium

**404,85 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Reduce Positif Pressure Filling Room sps (6 ke 2 pascal)

**35 Ton CO2**

#### 3R LIMBAH B3

Program Si Cerdas (Optimalisasi Chemical Dalam Sanitasi CS3 WT) yaitu perubahan Metode CIP dari chemical sekali pakai menjadi pemakaian ulang (Recycle)

**0,75 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT								BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



## PT PERTAMINA PATRA NIAGA - REGIONAL MALUKU PAPUA DPPU PATTIMURA



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina Patra Niaga – Depot Pengisian Pesawat Udara (DPPU) Pattimura merupakan perusahaan yang melayani pendistribusian Bahan Bakar Khusus (BBK) avtur untuk pesawat udara dengan kapasitas tangki penimbunan 900 KL dan memasok BBK avtur rata-rata 50 – 60 KL/Hari. DPPU Pattimura berlokasi di area dengan luas 16.650 m<sup>2</sup> yang secara administratif berada di Kelurahan Laha, Kecamatan Teluk Ambon, Kota Ambon, Maluku. DPPU mengalami peningkatan penjualan tahun 2022 mencapai 29.224,80 Liter.

### EFISIENSI ENERGI

Inovasi "Refuelling Scheduling Program", setiap Refueller sekarang dapat mengisi lebih dari satu pesawat (1 call) sebelum harus kembali ke Filling Bay. Hal ini menghasilkan penghematan signifikan.

**283,35 GJ**

### 3R LIMBAH PADAT NON B3

Inovasi "Utilization of Organic Waste Into Multiplepurpose Liquid: Eco-Enzyme" merupakan pengelolaan sampah organik sisa makanan dengan menghasilkan cairan multifungsi yang dikenal sebagai Eco-Enzyme.

**0,0176 Ton**

### KEANEKARAGAMAN HAYATI

Inovasi "Program Zero Waste: Liquid Organic Fertilizer from Banana Peel" merupakan mengolah limbah kulit pisang tersebut menjadi fertilizer organik dengan fermentasi kulit pisang sehingga menjadi POC.

**2,199 H'**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	---	---	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



## PT PERTAMINA PATRA NIAGA - REGIONAL MALUKU PAPUA INTEGRATED TERMINAL WAYAME



Deskripsi Perusahaan

PT. Pertamina Patra Niaga-Regional Maluku Papua Integrated Terminal Wayame adalah perusahaan yang bergerak di bidang penerimaan, penimbunan dan penyaluran BBM/BBK di wilayah kerja Kota Ambon dan suplai point Terminal area Maluku Papua. Kapasitas Terpasang saat ini 19 Tangki Timbun dengan total kapasitas 190.361 KL (safe capacity) dengan thrupt tahun 2021 lebih dari 2 juta KL/tahun. Perusahaan yang berlokasi di Jl. Ir. M. Putuhena Km 24 Desa Wayame, Kecamatan Teluk Ambon, Kota Ambon.

### EFISIENSI ENERGI

Inovasi Pemasangan Variabel Speed Drive di Pompa Produk memiliki berdampak positif terhadap penghematan biaya operasional, penghematan energi, dan reduksi emisi yang dihasilkan.

**363,68 GJ**

### PENURUNAN EMISI

Inovasi "Tangki One For All" merupakan penggunaan tangki untuk menampung air yang digunakan sebagai media untuk mencuci pipa produk.

**1,422 Ton CO<sub>2</sub>eq**

### EFISIENSI AIR dan PENURUNAN BPA

Inovasi "Smart Cooling System LPG Storage Tank Di Integrated Terminal Wayame" merupakan proses pendinginan dengan manfaat berupa proses pengisian LPG menjadi lebih cepat.

**221,90 m<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	---	---	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN





## PROFIL PERUSAHAAN HIJAU

### PT PERTAMINA PATRA NIAGA - REGIONAL MALUKU PAPUA DPPU SULTAN BAABULLAH



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina Patra Niaga Regional Maluku Papua DPPU Sultan Baabullah merupakan perusahaan yang beroperasi dalam layanan pengisian dan distribusi bahan bakar minyak penerbangan (BBMP) jenis Avtur / JET A-1 di Bandara Sultan Babullah Ternate dengan kapasitas tangki timbun 650 KL dan thruptut tahun 2022 sebesar 20.407,230 kL. DPPU Sultan Baabullah beralamat di Jl Airport Bandara Sultan Babullah Ternate kelurahan Tafure Kecamatan Ternate Utara, Kabupaten Kota Ternate Propinsi Maluku Utara.

#### EFISIENSI ENERGI

Inovasi "Green Working Table" merupakan bentuk modifikasi meja jahit sebagai sumber pembangkit listrik dengan menghubungkan pedal jahit ke generator yang menghasilkan listrik DC dan AC.

**3,99 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Inovasi "Green Apron Audit" merupakan kegiatan audit secara ramah lingkungan menggunakan bicycle oleh auditor saat pelaksanaan audit ke apron.

**0,0199 Ton CO2**

#### KEANEKARAGAMAN HAYATI

Inovasi "Filtrasi dalam Instalasi Pembuangan Air Limbah Penampungan Tukik Berbasis Energi Terbarukan", yaitu pemasangan dan pengoperasian filter, air penampungan memiliki kualitas yang lebih baik.

**1358 Ekor**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	---	---	---	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL

### PT PERTAMINA PATRA NIAGA - REGIONAL MALUKU PAPUA FUEL TERMINAL TERNATE



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina Patra Niaga - Regional Maluku Papua Fuel Terminal Ternate (selanjutnya disebut PT Pertamina Patra Niaga - FT Ternate) beralamat di Jl. Batu Angus, Kelurahan Jambula Kecamatan Pulau Ternate, Kota Ternate, Provinsi Maluku Utara. Dengan luasan 33.255 m<sup>2</sup> / 3.3 Ha, mulai beroperasi tahun 1980, 12 Tangki Timbun dengan total kapasitas 20.460 KL, dengan thruptut lebih dari 6.815.532 KL pertahun, dengan produk Pertamina, Peralite, Biosolar, Avtur, dan Kerosene.

#### EFISIENSI ENERGI

Inovasi "Penggunaan Panel VFD (Variable Frequency Drive) Pada Pompa Produk" dapat menghemat pemakaian energi, meningkatkan kestabilan penyaluran, dan kehandalan sarfas khususnya pompa produk.

**5,96 GJ**

#### EFISIENSI AIR dan PENURUNAN BPA

Inovasi "Penggunaan Eceng Gondok sebagai Media Pengolah Air Limbah" berupa proses pengolahan air limbah pada IPAL Domestik ditambahkan proses bioremediasi menggunakan media tanaman organik eceng gondok.

**0,0000013 Ton BOD**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	---	---	---	---	---	---	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL

**PT. ANEKA TAMBANG (PERSERO), TBK. - UNIT BISNIS PERTAMBANGAN  
NIKEL MALUKU UTARA (BULI)**



**Deskripsi Perusahaan**

PT ANTAM Tbk Unit Bisnis Pertambangan Nikel Maluku Utara (PT ANTAM Tbk UBPN Malut) merupakan salah satu unit bisnis PT ANTAM Tbk yang memiliki kegiatan usaha di bidang pertambangan bijih nikel dengan kapasitas produksi sebesar 3.500.000 WMT. Perusahaan memiliki 1 site pertambangan yang beroperasi adalah Site Pakal dengan luas wilayah 3.648 Ha.

**EFISIENSI ENERGI**

Inovasi yang diterapkan oleh PT. Aneka Tambang adalah "Penurunan Elevasi Jalur Hauling dari Front Dorogaso ke Exportable Transit Ore (ETO)". Inovasi ini berhasil menurunkan energi sebesar

**1.416,42 GJ**

**PENURUNAN EMISI**

Inovasi yang diterapkan oleh PT. Aneka Tambang adalah "Reduksi emisi Gas Rumah Kaca dengan minimalisasi grade jalur hauling". Inovasi ini berhasil menurunkan emisi sebesar

**89,7 ton CO<sub>2</sub> eq**

**EFISIENSI AIR**

Inovasi yang diterapkan oleh PT. Aneka Tambang adalah "Aplikasi reduksi nilai padatan tersuspensi melalui penggunaan geotextile". Inovasi ini berhasil menurunkan beban pencemar air sebesar

**101,6 ton TSS**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT												BIRU	BIRU	HIJAU

**PT. PERTAMINA PATRA NIAGA FUEL TERMINAL  
MEULABOH**



**Deskripsi Perusahaan**

PT Pertamina Patra Niaga Regional Sumbagut Fuel Terminal Meulaboh adalah satu entitas bisnis yang melaksanakan kegiatan pendistribusian BBM (Pertamax, Bio Solar, Peralie dan Dexlite) untuk area Kabupaten Aceh Barat, Aceh Jaya, Nagan Raya, Aceh Barat Daya, dan Aceh Selatan. Fuel Terminal Meulaboh beralamat di Jl. Makam Pahlawan No. 02 Meulaboh, Aceh Barat, Indonesia. PT Pertamina Patra Niaga Regional Sumbagut Fuel Terminal Meulaboh adalah salah satu entitas bisnis PT Pertamina Patra Niaga Regional Sumbagut yang dibangun pada tahun 1985.

**EFISIENSI ENERGI**

Energizing Solar sell

**105,40 GJ**

**PENURUNAN EMISI**

Energizing perfect cold

**16,480 ton Co<sub>2</sub>Eq**

**EFISIENSI AIR**

Dosa (Dosmear Suka Suka)

**3,32 m<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	-	-	-	-	-	-	BIRU	HIJAU						



## PROFIL PERUSAHAAN HIJAU

### PT PERTAMINA PATRA NIAGA FUEL TERMINAL KRUENG RAYA



Deskripsi Perusahaan

PT. Pertamina Patra Niaga Regional Sumbagut Fuel Terminal Krueng Raya adalah salah satu entitas bisnis yang melaksanakan kegiatan pendistribusian BBM (Pertamax, Peralite, Biosolar, Pertamina Dex, Dexlite dan Avtur) untuk wilayah kota Banda Aceh dan sekitarnya dengan penyaluran pada tahun 2022 sebesar 407.701,7 KL. PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Krueng Raya berada di Jalan Laksamana Malahayati KM. 32, Gampong Meunasah Mon, Kecamatan Mesjid Raya, Kabupaten Aceh Besar, Provinsi Aceh, Indonesia dengan luas wilayah sebesar 64.612 m<sup>2</sup>.

#### EFISIENSI ENERGI

Lenovo L13

**152,842 GJ**

#### 3R LIMBAH B3

Gravity Drying Bed

**21,200 ton**

#### EFISIENSI AIR

MT Recovery

**3.000 m<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT												BIRU	BIRU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



### PT. PERTAMINA PATRA NIAGA FUEL TERMINAL LHOKSEUMAWE



Deskripsi Perusahaan

Integrated Terminal Lhokseumawe merupakan salah satu lokasi kerja PT Pertamina Patra Niaga yang melaksanakan kegiatan pendistribusian/penyaluran bahan bakar minyak (BBM) Peralite, Pertamax, Pertamax Turbo, Dexlite, dan Biosolar B35 di wilayah 8 Kabupaten/Kota Lhokseumawe, Bireuen, Pidie, Pidie Jaya, Bener Meriah, Aceh Utara, Aceh Tengah, Aceh Timur. Pendistribusian BBM per tahun yaitu 417.383 kiloliter (data rata-rata 5 tahun terakhir).

#### 3R LIMBAH NON B3

Ecobrick Sebagai Zero Waste Plastik agar dapat mengurangi timbulan sampah limbah padat Non B3 seperti sampah plastik, sampah kertas dan lain-lain.

**0,004 Ton**

#### PENURUNAN EMISI

Shine Tank, yaitu Metode yang dilakukan adalah dengan cara pengecatan pada tangki timbun akan mengurangi laju korosi sehingga beban emisi yang dihasilkan juga menurun.

**9,68 Ton VOC**

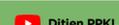
#### EFISIENSI AIR

Budidaya Ikan Lele Sistem Bioflok Berbasis Panel Surya untuk mengurangi pembuangan air kelilingkungan serta untuk meningkatkan produktifitas ikan lele yang dihasilkan.

**33.912 Liter**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	-	-	HIJAU	HIJAU					HIJAU			HIJAU	BIRU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



## PT. PERTAMINA PATRA NIAGA FUEL TERMINAL SABANG



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina Patra Niaga Regional Sumbagut Fuel Terminal Sabang merupakan salah satu entitas bisnis yang melaksanakan kegiatan pendistribusian BBM (Pertalite, Biosolar, Dexlite) untuk area Sabang. PT. Pertamina Patra Niaga Regional Sumbagut Fuel Terminal Sabang berada di Jl Panglima Polem No. 02 Kebun Merica Sukakarya Kota Sabang, Sumatra Utara, Indonesia. PT Pertamina Patra Niaga Regional Sumbagut Fuel Terminal Sabang adalah salah satu entitas bisnis PT Pertamina Patra Niaga yang dibangun pada tahun 1967 dan Mulai Operasi pada tahun 1969.

EFISIENSI ENERGI  
Selsur For Tank

**36.79 GJ**

PENURUNAN EMISI  
KAPASITOR INDUKSI COS PHI

**10.954 ton CO2 Eq**

EFISIENSI AIR  
Stepping Tap

**18.300 m<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	-	-	-	-	-	-	-	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENECAMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



## PT. PERTAMINA HULU ENERGI - NSO



Deskripsi Perusahaan

PHE NSO merupakan perusahaan hulu Minyak Bumi dan Gas Bumi. PHE NSO berlokasi di Lepas Pantai Kabupaten Aceh Utara, Provinsi Aceh. Kegiatan eksplorasi lapangan lepas pantai NSO Platform - A telah dilaksanakan mulai tahun 1980, yang kemudian dilanjutkan dengan kegiatan konstruksi anjungan di Batam yang selesai pada tahun 1999. Kegiatan produksi NSO Platform - A dimulai sejak bulan Juli tahun 1999 hingga saat ini. Kapasitas Produksi PHE NSO sebesar 450 MMSCFD (Terpasang) dan 55 MMSCFD (senyatanya).

PENURUNAN EMISI

Efisiensi Fuel dengan Implementasi WM North Sumatera dalam Proses Operasional. Program ini dapat mereduksi emisi sebesar

**19,02 Ton CQ**

3R LIMBAH B3

Implementation of Low Pressure Vessel CCD (Closed Drain Drum) to Reduce Production Residue At Portable Liquid Tote. Program ini dapat mengurangi limbah B3 sebesar

**2,47 ton**

EFISIENSI ENERGI

Perubahan Rotasi Sudut Cooler untuk Peningkatan Tekanan Fluida. Program ini dapat menghemat penggunaan energi sebesar

**2.233 GJ**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	-	-	-	-	-	-	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	BIRU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENECAMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN





## PROFIL PERUSAHAAN HIJAU

### PT. SOLUSI BANGUN ANDALAS



Deskripsi Perusahaan

PT Solusi Bangun Andalas merupakan perusahaan yang bergerak di bidang produksi semen dengan memiliki luas area sebesar 16,98 Ha dan total kapasitas produksi sebesar 1,8 juta ton

#### EFISIENSI ENERGI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Solusi Bangun Andalas adalah "Optimalisasi Induced Draft Fan pada Proses Penggilingan Bahan Baku". Inovasi ini berhasil menurunkan energi sebesar

**1.729,16 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Solusi Bangun Andalas adalah "Instalasi Burner Polysius Rendah Emisi". Inovasi ini berhasil menurunkan emisi sebesar

**39.356,13 Ton CO<sub>2</sub> Eq**

#### EFISIENSI AIR

Inovasi yang diterapkan oleh PT Solusi Bangun Andalas adalah "Modifikasi Underground Water Pipe Line ke Permukaan". Inovasi ini mampu menurunkan beban pencemar air sebesar

**17.406,8 M**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT											BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



ppkl.menlhk.co.id



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL

### PT. MIFA BERSAUDARA



Deskripsi Perusahaan

PT Mifa Bersaudara merupakan perusahaan bergerak dalam bidang Pertambangan Batubara dengan Kapasitas Produksi 15.000.000 ton/tahun, dimana lokasi pertambangan batubara terletak di wilayah Kecamatan Meurebo, Kabupaten Aceh Barat, Provinsi Aceh

#### EFISIENSI ENERGI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Mifa Bersaudara adalah "Instalasi Sistem Radar Solid Level untuk Proses Crushing Batubara di Crusher FC-03". Inovasi ini berhasil menurunkan energi sebesar

**1.477,44 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Mifa Bersaudara adalah "Instalasi Automatic wastewater treatment berbasis mikrokontroler arduino". Inovasi ini berhasil menurunkan emisi sebesar

**1,22 Ton CO<sub>2</sub> Eq**

#### EFISIENSI AIR

Inovasi yang diterapkan oleh PT Mifa Bersaudara adalah "Pengembangan program inovasi Program Substitusi Nozzle Spray Menjadi Nozzle Teleschopic Chute Menggunakan Sistem Dust Suppression System (DSS) Proses Barging". Inovasi ini mampu menurunkan beban pencemar air sebesar

**13.289 M**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT										BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



ppkl.menlhk.co.id



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL

## PT PLN (PERSERO) UPK LOMBOK - PT INDONESIA POWER



### PLTU JERANJANG OMU



Deskripsi Perusahaan

PLTU Jeranjang merupakan Pembangkit Listrik milik Pemerintah (BUMN) PT PLN (Persero) yang saat ini operasi dan pemeliharaannya dikelola oleh anak usahanya yakni PT PLN Indonesia Power PLTU Jeranjang OMU. PLTU Jeranjang mempunyai kapasitas terpasang 3 x 30 MW dan daya mampu 3 x 25 MW, dirancang menggunakan bahan bakar Batubara kelas rendah (Low Range Coal) yang mempunyai tingkat kesulitan dalam pengelolaan lebih tinggi dibanding Batubara kelas menengah (Medium range coal) yang umum dipergunakan oleh Pembangkit Listrik sejenis di Indonesia.

#### EFISIENSI ENERGI

Modifikasi Line Clearpond WTP dengan cara improvement modifikasi line running 2 IWP menjadi 1 IWP, sehingga pengoperasian WTP tetap dapat memproduksi secara maksimal.

**139,97 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

PREVENTIVE RUNNING TEST BACK UP POWER sehingga didapatkan waktu running test back up power yang awalnya 2 kali seminggu menjadi 1 kali seminggu.

**1,33 Ton CO<sub>2</sub> eq**

#### 3R LIMBAH B3

Modifikasi Kerapatan Filter Filtrasi Online Pelumas Bearing Turbin-Generator untuk Mengurangi Limbah Pelumas Bekas. Inovasi dilakukan dengan memodifikasi filter menjadi 3 µm.

**2,66 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU

## PT. PERTAMINA PATRA NIAGA - REGIONAL JATIMBALINUS DPPU BANDARA INTERNATIONAL LOMBOK (BIL)



Deskripsi Perusahaan

PT. Pertamina Patra Niaga DPPU Bandara Internasional Lombok (BIL) adalah perusahaan yang bertanggung jawab dalam penerimaan, penimbunan dan distribusi Bahan Bakar Minyak kegiatan penerbangan (aviasi) di Bandara Internasional Lombok. PT. Pertamina Patra Niaga DPPU BIL mulai beroperasi pada 1 Mei 2012 yang mampu menampung BBM 1.060 KL. Perusahaan ini berlokasi di Tanak Awu, Kecamatan Praya Barat, Kabupaten Lombok Tengah.

#### EFISIENSI ENERGI

Inovasi "Penurunan Konsumsi Energi (Solar) Menggunakan Membrane Colorimetric Digital Interpreter (MCDI) pada Proses Pemeriksaan Milipore Refueller"

**172 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Inovasi "Menurunkan Emisi Solar Karena Kegagalan Starting PLC dan Meter Refueler Menggunakan Delay Start System (DESY)" berdampak performa mesin dijamin tetap kondisi prima dan menurunkan pemakaian solar.

**30 Ton CO<sub>2</sub>eq**

#### 3R LIMBAH B3

Inovasi "Penggunaan Man Motion Sensor di Ruang Terbatas" berdampak angka timbulan limbah lampu bekas dapat tekan terbukti dengan nilai absolut timbulan limbah B3 lampu bekas.

**0,036 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	---	---	---	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU							



## PROFIL PERUSAHAAN HIJAU

### PT. PERTAMINA PATRA NIAGA - REGIONAL JATIMBALINUS INTEGRATED TERMINAL AMPENAN



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina Patra Niaga Region Jatimbalinus – Integrated Terminal Ampenan beralamat di Jalan Yos Sudarso Kelurahan Bintaro kecamatan Ampenan, kota Mataram, pulau Lombok propinsi Nusa Tenggara Barat. Integrated Terminal Ampenan mulai diresmikan dan beroperasi pada tahun 1956 menempati area seluas 3,6 Ha. Memiliki total produksi di tahun 2022 sebesar 663.039 KL dan kapasitas tangki timbun sebesar 37.664 KL (dengan total 12 buah tangki timbun).

#### EFISIENSI ENERGI

Inovasi “Photovoltaic Energy” merupakan penggunaan PLTS sebagai supply alternatif listrik yang lebih ramah lingkungan. PLTS digunakan untuk mensupply listrik pada kegiatan perkatoran.

**22 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Inovasi “Zero To Thirty Feedstock” berupa genset yang digunakan perusahaan untuk supply alternatif listrik bahan bakar yang sebelumnya solar (B0) diganti menjadi Biofuel (B30).

**0,71 Ton CO2eq**

#### EFISIENSI AIR dan PENURUNAN BPA

Inovasi “ULAS SUARA” (Utilisasi Air Sumjur Resapan Sebagai Supply Air Pada Kolam Pemadam Kebakaran) merupakan pengisian air di kolam pemadam kebakaran menggunakan air dari sumur resapan

**45 m3**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	---	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



### PT PERTAMINA PATRA NIAGA - REGIONAL MALUKU PAPUA INTEGRATED TERMINAL JAYAPURA



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Jayapura (PT Pertamina Patra Niaga IT Jayapura) adalah jenis perusahaan distribusi Bahan Bakar Minyak yang memasarkan produk Premium, Peralite, Pertamina, Solar, Dexlite, Kerosine, dan Avtur dengan total kapasitas 14 tangki timbun sebesar 32.123 kl dan sedang terdapat pembangunan 2 unit tangki LPG. Dengan rata-rata penyaluran BBM 1.400 kl/hari. PT Pertamina Patra Niaga IT Jayapura yang berlokasi di Distrik Jayapura Utara.

#### EFISIENSI ENERGI

Perusahaan menerapkan Pemasangan Control Speed Adjuster di Pompa Penyaluran Avtur. Melalui program ini dapat menghemat pemakaian energi sebesar

**20,52 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Program penggunaan Static Mixer Sebagai Alat Blending Peralite merupakan operasi blending dilakukan langsung di filling shed. Melalui program ini dapat menurunkan emisi sebesar

**7,779 Ton VOC**

#### 3R LIMBAH B3

Perusahaan menerapkan program Monitoring Of Plan Maintenance System (MOPS). program ini berdampak pada Waste Embedded Value. Melalui program ini dapat mengurangi limbah B3 sebesar

**0,0027 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	---	BIRU	HIJAU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU						

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN





## PT. PERTAMINA EP ASSET 4 - FIELD PAPUA



Deskripsi Perusahaan

WK Papua Field berada di Kabupaten Sorong Papua Barat meliputi lapangan Klamono dan Salawati. Kegiatan perusahaan pada saat ini adalah Tahap Operasi dengan kegiatan utama produksi minyak mentah meliputi kegiatan pengoperasian sumur produksi, pengoperasian fasilitas produksi, perawatan sumur dan pemboran sumur pengembangan

### EFISIENSI ENERGI

SUSTASOL (Sustainable Electricity Generation with Biosolar B35 Fuel), pengurangan penggunaan bahan bakar fosil non renewable dan diubah menjadi EBT. Program ini menurunkan konsumsi energi sebesar

**3.009,59 GJ**

### PENURUNAN EMISI

Embark - Energi Terbarukan Menggunakan Biosolar B35 Untuk Meningkatkan Efisiensi Pembangkit Listrik dan Mengurangi Emisi. Program ini menurunkan produksi emisi sebesar

**205,23 Ton CO<sub>2</sub>**

### 3R LIMBAH B3

TERAPIS - Meningkatkan Keandalan Sistem Fuel Filter Diesel Engine dengan Pembuatan FILTER PELEPAH PISANG . Program ini dapat mengurangi limbah B3 sebesar

**1.248 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	BIRU	HIJAU											

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



## PT. GAG NIKEL



Deskripsi Perusahaan

PT Gag Nikel adalah perusahaan pertambangan nikel dengan kapasitas produksi ore nikel per tahun mencapai 3.000.000 wet metric ton (wmt). PT Gag Nikel berdiri sejak tahun 1998 dan memulai tahap operasi produksi pada bulan November 2017. Secara administratif, PT Gag Nikel berlokasi di Pulau Gag, Distrik Waigeo Barat Kepulauan, Kabupaten Raja Ampat, Provinsi Papua Barat Daya.

### EFISIENSI ENERGI

Inovasi yang diterapkan oleh PT. GAG NIKEL adalah "Pelandaan Access Road". Inovasi ini berhasil menurunkan energi sebesar

**50.766,52 GJ**

### PENURUNAN EMISI

Inovasi yang diterapkan oleh PT. GAG NIKEL adalah "Pengoptimalan Kapasitas Dump Truck". Inovasi ini berhasil menurunkan emisi sebesar

**419,04 ton CO E<sub>q</sub>**

### EFISIENSI AIR

Inovasi yang diterapkan oleh PT. GAG NIKEL adalah "Pemanfaatan Air AC di Office Sorong". Inovasi ini berhasil menurunkan beban pencemar air sebesar

**7,3 M<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT												BIRU	BIRU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN





## PROFIL PERUSAHAAN HIJAU

### PT. PLN (PERSERO) SEKTOR DALKIT PEKANBARU PLTU TENAYAN RAYA



Deskripsi Perusahaan

Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) Tenayan dengan kapasitas terpasang 2 x 110 MW, yang dioperasikan oleh PT PJB UBJOM Tenayan, yang sekarang bernama PT PLN Nusantara Power UP Tenayan. PLTU Tenayan dibangun untuk memenuhi pasokan tenaga listrik di pulau Sumatra khususnya di Provinsi Riau. Lokasi pembangunan PLTU berada di Kawasan Industri Tenayan, Kelurahan Industri Tenayan, Kecamatan Tenayan Raya, Kota Pekanbaru dan berbatasan langsung dengan Sungai Siak atau ± 10 km arah Timur Kota Pekanbaru, ibukota Provinsi Riau

#### EFISIENSI ENERGI

Modifikasi Outlet Ducting Udara Coal Supply berdampak dalam membuat arah aliran udara tidak maksimal mendorong semua batubara.

**50.067,37 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Guideline Pengendalian Hotspot Sealpot CFB Boiler PLTU Tenayan bertujuan untuk mengurangi emisi yang disebabkan adanya pemakaian HSD pada saat startup akibat perbaikan refractory sealpot secara offline atau shutdown unit.

**81.074,74 Ton CO2**

#### EFISIENSI AIR

Upgrade Sistem Online Analyzer WTP yang bertujuan untuk meningkatkan fungsi online analyser pada sistem kritikal yang ada saat ini, mencegah terjadinya kenaikan debit air limbah sekaligus beban pencemarnya.

**4.753,92 m<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT												BIRU	BIRU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



ppkl.menlhk.co.id



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL

### PT. PERTAMINA PATRA NIAGA INTEGRATED TERMINAL DUMAI



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina Patra Niaga - Integrated Terminal Dumai merupakan salah satu Integrated Terminal (IT). Fungsi IT ini sebagai tempat penerimaan, penimbunan, dan penyaluran Bahan Bakar Minyak (BBM) dan Gas. Lokasinya berada di Jl. Soekarno Hatta, Km.5, Kel. Bukit Batrem, Kec. Dumai Timur (FT) dan Jl. Wan Amir, Kel. Pangkalan Sesai, Kec. Dumai Barat, Kota Dumai, Provinsi Riau (LPG) dengan luas areal yang digunakan adalah seluas 3,4 Ha (Fuel Terminal), dan 4,2 Ha (LPG Terminal).

#### EFISIENSI ENERGI

Perusahaan menerapkan Pemasangan Sensor Gerak Sebagai Saklar Otomatis Lampu Toilet. Melalui program ini dapat menghemat pemakaian energi sebesar

**292 kWh**

#### PENURUNAN EMISI

Program Peningkatan Efisiensi Energi Melalui Kapasitor Bank, bertujuan untuk memaksimalkan penggunaan daya listrik sehingga tidak ada daya listrik yang terbuang. Melalui program ini dapat menurunkan emisi sebesar

**80,16 Ton CO2eq**

#### 3R LIMBAH B3

Perusahaan dapat melakukan pengurangan pengurangan limbah B3 dengan berupa pengurangan Aki dengan mengganti Aki pada pompa genset & Pompa PMK sesuai dengan rekomendasi running hours. Melalui program ini dapat mengurangi limbah B3 sebesar

**0,0042 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	HIJAU	HIJAU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



ppkl.menlhk.co.id



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL

## PT. PERTAMINA PATRA NIAGA FUEL TERMINAL SEI SIAK



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Sei Siak merupakan salah satu entitas bisnis PT. Pertamina Patra Niaga yang melaksanakan kegiatan pendistribusian BBM (Pertamax Turbo, Pertamax, Peralite, Dexlite dan Biosolar) untuk area Propinsi Riau dan sekitarnya. Fuel Terminal Sei Siak berlokasi di Jalan Tanjung Datuk No.348 Pekanbaru - Riau, Indonesia dibangun pada lahan seluas 7,9 Ha pada tahun 1977 dan mulai beroperasi tahun 1978. Kegiatan utama operasi adalah penerimaan, penimbunan dan penyaluran BBM.

### PENURUNAN BEBAN PENCEMAR AIR

Pengembangan program inovasi Cleaning Service Oil Catcher merupakan pembersihan secara rutin. Melalui program ini dapat mengurangi beban air limbah sebesar

**0,003213 TOC**

### PENURUNAN EMISI

PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Sei Siak melakukan inovasi My Bunker yang merupakan implementasi program yang lebih ramah lingkungan dalam penyaluran bunker BBM jenis Biosolar ke kapal tug boat dan kapal tanker. Melalui program ini dapat menurunkan emisi sebesar

**14,65 Ton CO<sub>2</sub>e<sub>q</sub>**

### 3R LIMBAH B3

Pengembangan program inovasi Gaban (Ganjol Ban) merupakan Modifikasi hose hydrant bekas menjadi Gaban Selang Hydrant dapat mengurangi pembelian ganjal ban karet baru yang digunakan oleh mobil tangki. Melalui program ini dapat mengurangi limbah non B3 sebesar

**0,005 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	---	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



## PT. PERTAMINA HULU ENERGI - BLOK KAMPAR



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina Hulu Energi Kampar terletak di Kabupaten, Indragiri Hulu dan Pelalawan. 11 lapangan operasi sebagai pusat produksi terbagi menjadi 2 distrik stasiun pengumpul utama atau bisa disebut pusat pengumpul produksi yaitu Sei Karas mewakili distrik 1 dan 2 pusat pengumpul produksi Merbau dan EKA center mewakili distrik 2. PT Pertamina Hulu Energi Kampar memiliki total volume minyak awal, atau disebut Original Oil in Place sebesar 200,386 juta tangki barel cadangan dengan rate produksi hingga 1041 bopd.

### EFISIENSI ENERGI

Modifikasi Strainer dan Non Return Flap untuk Memperpanjang Lifetime Pompa Recover. Program ini dapat menghemat energi sebesar

**424,55 GJ**

### PENURUNAN EMISI

Re-Design Tube dan Fitting Pipe Flow Line Gas untuk Menurunkan Emisi dari Pakaian Listrik. Program ini dapat mereduksi emisi sebesar

**146,82 Ton CO<sub>2</sub>**

### 3R LIMBAH B3

Modifikasi Stuffing Box untuk Mengurangi Residu Proses Produksi Dengan Menggunakan Injectable Pump dan Valve Sealant. Program ini dapat mengurangi limbah B3 sebesar

**455,977 kg**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	MERAH	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN





## PROFIL PERUSAHAAN HIJAU

### PT KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL REFINERY UNIT II DUMAI



Deskripsi Perusahaan

PT. Pertamina (Persero) RU II Dumai merupakan kilang minyak yang memiliki kapasitas produksi sebesar 120 MB/hari dengan produk yang dihasilkan Premium, Solar, LPG yang dipasok untuk Provinsi di sumbagut yakni Aceh, Sumut, Sumbar, Riau, Kepriserta memasok kebutuhan avtur untuk bandara Soekarno Hatta di Provinsi Banten. PT. Pertamina (Persero) RU II Dumai mulai beroperasi sejak tahun 1971 dan berlokasi di Jalan Raya Kilang Putri Tujuh, Dumai.

#### PENURUNAN LIMBAH NON B3 (LNB3)

VA-TCHINE (VALVE TESTING MACHINE) dapat mereduksi limbah non B3 sebesar

**0,5 ton**

#### PENURUNAN LIMBAH B3 (LB3)

Switch fEEd Unit PlaTforming (I-SWEET) dapat mereduksi limbah B3 sebesar

**6,4 ton**

#### PENURUNAN EMISI

PREDICSI (Perubahan Design Wide Angle Three - Way Burner Tip Sistem Combustion Bottom CDU). Program ini dapat menurunkan emisi sebesar

**2.480,28 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	HIJAU	HIJAU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



### PT INDOMAKMUR SAWIT BERJAYA



Deskripsi Perusahaan

PT. Indomakmur Sawit Berjaya – PKS Indomakmur Sawit Berjaya (PKS ISB) adalah perusahaan swasta nasional yang bergerak dalam bidang kultivasi dan pengolahan kelapa sawit dengan CPO (Crude Palm Oil) dan PK (Palm Kernel) sebagai keluaran produk yang dihasilkan. PT. Indomakmur Sawit Berjaya – PKS ISB terletak di Kabupaten Rokan Hulu, Provinsi Riau, Indonesia dengan pabrik kelapa sawit berkapasitas 45 ton tandan buah segar per jam (TBS/jam) yang commissioning pada tanggal 17 November 2003.

#### EFISIENSI ENERGI

Optimalisasi Sistem Despatch Cangkang dapat mengefisienkan energi sebesar

**12,32 GJ**

#### EFISIENSI AIR

Pencampuran Calcium Carbonat di Claybath Menggunakan Air dari Blowdown Boiler mengefisienkan air sebesar

**2.349 m3**

#### PENURUNAN EMISI

Optimalisasi Sistem Despatch Cangkang dapat menurunkan emisi sebesar

**1071,53 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT												HIJAU		HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



## PT. MUSIM MAS - PANGKALAN LESUNG



Deskripsi Perusahaan

PT Musim Mas – PKS Musim Mas (PKS PKL) adalah perusahaan swasta nasional yang bergerak dalam bidang kultivasi dan pengolahan kelapa sawit dengan CPO (Crude Palm Oil) dan PK (Palm Kernel) sebagai keluaran produk yang dihasilkan. PT Musim Mas – PKS PKL terletak di Kabupaten Pelalawan, Provinsi Riau, Indonesia. PT Musim Mas mengelola kebun kelapa sawit seluas 28.333 Ha dengan pabrik kelapa sawit berkapasitas 60 ton tandan buah segar per jam (TBS/jam) yang commissioning pada tanggal 17 Desember 2005

### EFISIENSI ENERGI

Level Indikator Sludge Tank dapat mengefisienkan energi sebesar

**286,74 GJ**

### EFISIENSI AIR

Otomatisasi Pencampuran Air Pada PKE mengefisienkan air sebesar

**497 m3**

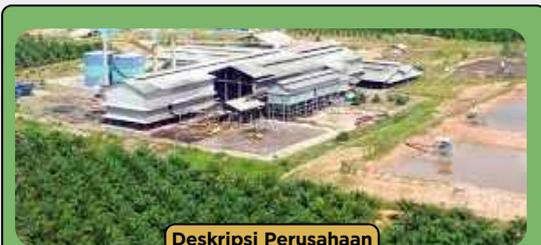
### PENURUNAN EMISI

Conveyor Pengantar Cangkang Sawit dapat menurunkan emisi sebesar

**13,11 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT												HIJAU		HIJAU

## PT. MUSIM MAS - BATANG KULIM



Deskripsi Perusahaan

PT Musim Mas – PKS Batang Kulim (PKS BKL) adalah kebun kelapa sawit seluas 29.108,54 Ha dengan pabrik kelapa sawit berkapasitas 60 ton tandan buah segar per jam (TBS/jam) yang commissioning pada 23 Maret 1997. PT Musim Mas merupakan perusahaan swasta nasional yang bergerak dalam bidang kultivasi dan pengolahan kelapa sawit dengan CPO (Crude Palm Oil) dan PK (Palm Kernel) sebagai keluaran produk yang dihasilkan. PT Musim Mas – PKS BKL terletak di Desa Batang Kulim, Kecamatan Pangkalan Kuras, Kabupaten Pelalawan, Propinsi Riau, Indonesia.

### EFISIENSI ENERGI

Penggunaan Biomass Empty Bunch Fiber sebagai bahan bakar Boiler di PKS dapat mengefisienkan energi sebesar

**78.537,2432 GJ**

### PENURUNAN BEBAN PENCEMAR AIR

Pengolahan POME dengan aeroflow menurunkan beban pencemar air sebesar

**12,76 ton**

### PENURUNAN EMISI

Pembangunan dan Pengoperasian sistem Methane Capture pada kolam limbah pabrik kelapa sawit dapat menurunkan emisi sebesar

**17.378 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT												HIJAU		HIJAU



## PROFIL PERUSAHAAN HIJAU

### PT. SINAR AGRO RAYA



Deskripsi Perusahaan

PT Sinar Agro Raya – PKS Sinar Agro Raya (SAR) merupakan pabrik kelapa sawit berkapasitas 45 ton tandan buah segar per jam (TBS/jam). PT Sinar Agro Raya – PKS SAR merupakan perusahaan swasta nasional yang bergerak pada bidang kultivasi dan pengolahan kelapa sawit dengan CPO (*Crude Palm Oil*) dan PK (*Palm Kernel*) sebagai luaran produk yang dihasilkan.

#### EFISIENSI ENERGI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Sinar Agro Raya adalah “Modifikasi Pengaduk Kimia WTP, yang dimana sebelumnya penggerak pengaduk tangki kimia digerakkan oleh 3 unit generator menjadi 1 generator. Inovasi ini berhasil menurunkan energi sebesar

**1.131.265 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Sinar Agro Raya adalah “Alat Transportasi Nol Emisi untuk Patroli Pabrik dan Perumahan” dimana perusahaan melakukan upaya pengurangan konsumsi bahan bakar minyak untuk kegiatan patroli. Inovasi ini berhasil menurunkan emisi sebesar

**0,486 Ton CO<sub>2</sub> Eq**

#### EFISIENSI AIR

Inovasi yang diterapkan oleh PT Sinar Agro Raya adalah “*Oil Cooling HPU Trippler*” dimana inovasi ini melakukan modifikasi media pendinginan yang sebelumnya menggunakan sistem *water cooling* menjadi sistem *oil cooling*. Dimana inovasi ini berhasil menurunkan emisi sebesar

**55.238,16 M<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT									HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU		HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



### PT. PLN (PERSERO) SEKTOR PEMBANGKITAN PUNAGAYA PLTU TAKALAR



Deskripsi Perusahaan

PT PLN Nusantera Power Unit Pembangkitan Punagaya yang selanjutnya disebut PLTU Punagaya memiliki 2 unit pembangkit dalam proses produksinya dengan total kapasitas (2 × 100 MW) yang disalurkan melalui jaringan transmisi 150kV melalui sistem transmisi di wilayah Sulawesi Selatan dan sekitarnya. PLTU Punagaya berlokasi di Desa Punagaya, Kecamatan Bangkala, Kabupaten Jeneponto dengan luas area ±63 Ha.

#### EFISIENSI ENERGI

program inovasi modifikasi Fluidized Air Flame Detector (FEAR FACTOR) dengan tujuan untuk meminimalisir penggunaan energi listrik berlebih.

**1.875,34 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Penurunan Intensitas Pemakaian Auxilliary Boiler awalnya 2 minggu sekali menjadi 1 bulan sekali dengan tujuan untuk mengurangi beban pencemaran udara.

**2,229 Ton CO<sub>2</sub>eq**

#### 3R LIMBAH B3

program pengurangan Pelumas Bekas melalui Manual Drain Purifier MOT Agar Memperpanjang Masa Guna Pelumas

**9,743 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	BIRU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



## PT. PLN INDONESIA POWER - BARRU



Deskripsi Perusahaan

PT PLN Indonesia Power Barru POMU merupakan salah satu pembangkit program FTP 1 yang dibangun sejak tahun 2010 yang berlokasi di Desa Lampoko, Kec. Balusu, Kab. Barru, Provinsi Sulawesi Selatan. Pembangkit ini terdiri atas 2 unit, dengan tipe boiler CFB (Circulating Fluidized Bed) dan kemampuan masing-masing unit sebesar 50 MW (Total kapasitas 100 MW). Sejak beroperasi pada tahun 2012 sampai dengan Juli 2023 telah memproduksi energi listrik sebesar kurang lebih 4.227,71 GWh. Pembangkit ini merupakan salah satu pembangkit untuk menampung sistem kelistrikan Sulbagsel, pada sistem 150 kV.

### EFISIENSI ENERGI

Efisiensi Penggunaan Energi di Area Perkantoran Dengan Metode Green Booster yang bertujuan mengurangi pemakaian listrik dari supply transformator UAT yang disubstitusi dengan adanya teknologi Solar Photovoltaic Thermal Hybrid

**513,67 GJ**

### PENURUNAN EMISI

Program Peningkatan Kinerja ESP dengan Metode Pipe Transporting untuk menghindari penyumbatan pada hopper yang bisa menurunkan kinerja ESP

**276,58 Ton SOX**

### 3R LIMBAH B3

Penggunaan Pall Oil HNP Untuk Mereduksi Majun bertujuan mengurangi timbulan limbah B3 majun dari operasi dan pemeliharaan (All Plant) dengan pemasangan alat purifikasi pelumas bekas berupa Pall Oil HNP

**3,035 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	BIRU	BIRU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



ppkl.menlhk.co.id



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL

## PT PERTAMINA PATRA NIAGA - REGIONAL SULAWESI DPPU HASANUDDIN



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina Patra Niaga Depot Pengisian Pesawat Udara Hasanuddin adalah perusahaan yang bergerak dalam penyaluran Bahan Bakar Minyak Penerbangan (BBMP) yakni Avtur / JET A-1. PT Pertamina Patra Niaga Hasanuddin mempunyai kapasitas tangki timbun sebanyak 10.258 KL dan troughputs tahun 2022 sebesar 219418,97 Kiloliter. DPPU Hasanuddin beralamat di Jl. Pondok Asri 3 Dusun Pao-Pao Desa Baji Mangngai, Kecamatan Mandai, Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan

### EFISIENSI ENERGI

Inovasi "Charger on Truck" berupa operator pesawat melakukan pencatatan custody transfer BBMP melalui tablet dan pengisian daya tablet tidak lagi dilakukan di kantor melainkan dilakukan secara mobile.

**96,18 GJ**

### PENURUNAN EMISI

Inovasi "SCBlue" merupakan modifikasi system knalpot pada mobil pengisian pesawat untuk menekan emisi gas buang yang dihasilkan dari mobil dengan system gas buang berteknologi SCR.

**0,233 Ton CO2**

### 3R LIMBAH B3

Inovasi "No Sambungin Nozzle (NSN)" merupakan modifikasi sistem pengisian overwing yang tidak memerlukan penyambungan dari hose underwing nozzle dengan hose overwing nozzle.

**0,009 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	---	---	---	---	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	EMAS	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



ppkl.menlhk.co.id



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL



## PROFIL PERUSAHAAN HIJAU

### PT. SEMEN TONASA



Deskripsi Perusahaan

Pabrik pertama didirikan di Tonasa I dengan kapasitas 120.000 ton per tahun. Saat ini Semen Tonasa mengoperasikan empat unit pabrik, yaitu Pabrik Tonasa II, Pabrik Tonasa III, Pabrik Tonasa IV dan Pabrik Tonasa V dengan kapasitas total mencapai 7.980.000 ton semen per tahun.

#### EFISIENSI ENERGI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Semen Tonasa adalah "Perubahan system control operational kiln dari system PID ke adaptive control dengan machine learning". Inovasi ini berhasil menurunkan energi sebesar

**52.654,99 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Semen Tonasa adalah "Implementasi Sistem Gas Analyzer Pneumatic Probe Kiln 5". Inovasi ini berhasil menurunkan emisi sebesar

**3.907,82 Ton CO<sub>2</sub> Eq**

#### EFISIENSI AIR

Inovasi yang diterapkan oleh PT Semen Tonasa adalah "Airborne Dust Suppression System pada Primary Dump Hoper". Inovasi ini mampu menurunkan beban pencemar air sebesar

**2.106.298,82 M**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	MERAH	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	BIRU	HIJAU	BIRU	HIJAU	HIJAU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



### PT. PANCA AMARA UTAMA



Deskripsi Perusahaan

PT Panca Amara Utama (PAU) merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang industri pengolahan gas alam menjadi produk amonia cair dengan tingkat kemurnian mencapai 99,99% serta memiliki kapasitas produksi desain sebesar 1.900 ton per hari atau ±700.000 ton per tahun. Konstruksi pabrik PT Panca Amara Utama dimulai pada Juni 2015 dan pabrik mulai dioperasikan secara komersial pada Agustus 2018 oleh ESSA Group.

#### EFISIENSI ENERGI

"Penggantian Sebagian Katalis HTS (Pyrophoric Catalyst) – 25 % dengan Dry Method (Inert Method)" menyebabkan performa katalis HTS dapat terjaga sampai periode turn around (TA) di akhir tahun 2025

**64.607,40 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Pendeteksian Methane Leak dengan Metode Bottom-Up (Inspectra Laser) untuk mengoptimalkan proses produksi dengan melakukan pendeteksian pada titik-titik yang memiliki peluang dalam kebocoran gas dengan mengganti alat pendeteksi drager gas detector dengan inspectra laser dengan metode bottom-up

**8.086,18 ton CO<sub>2</sub> eq**

#### 3R LIMBAH B3

Optimalisasi Umur Pakai Oli dengan Mesin Lube Oil Purifier agar dapat mengoptimalkan penggunaan oli dan mengurangi limbah B3 yang dihasilkan

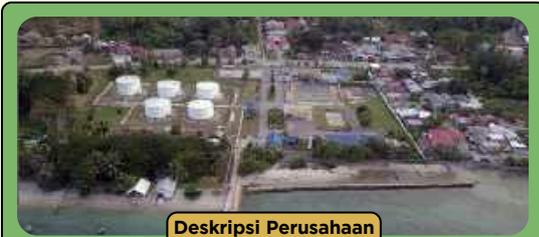
**33,45 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



## PT. PERTAMINA PATRA NIAGA FUEL TERMINAL POSO



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Poso adalah unit operasi dari perusahaan milik negara (BUMN) yaitu PT Pertamina Patra Niaga C&T Regional Sulawesi yang terletak di Provinsi Sulawesi Tengah, tepatnya di Jl. Raya Kasiguncu No. 90, Moengko, Kec. Poso Kota, Kabupaten Poso. Dibangun pada tahun 1979 dan dioperasikan mulai tahun 1980 pada lahan daratan seluas 2.7 Hektar dengan kapasitas penyaluran BBM 86.863 KL (kilo Liter) per tahun. Produk yang dikelola terdiri dari pertalite, pertamax, dan biosolar.

### EFISIENSI ENERGI

Program inovasi efisiensi energi pengurangan pompa pmk dengan pemakaian air tadah hujan. Melalui program ini perbaikan kualitas lingkungan berupa penghematan energi sebesar

**168 kWh**

### PENURUNAN EMISI

Program Inovasi Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca Optimalisasi Maintenance Genset Dengan Gosh (Genset Operation Schedule). Melalui . Inovasi ini memberikan dampak reduksi emisi sebesar

**1,17 Ton CO<sub>2</sub>**

### 3R LIMBAH B3

Program Inovasi Penurunan Limbah B3 Pengurangan Filter Bekas MANSET (Management Genset). Dengan metode ini dapat mengurangi filter untuk pemanasan genset sehingga timbulan limbah B3 menurun. Melalui program ini dapat mengurangi limbah B3 sebesar

**0,0056 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	---	---	---	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIAJU	BIRU	BIRU	HIAJU	HIAJU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



## PT. HENGJAYA MINERALINDO



Deskripsi Perusahaan

PT. Hengjaya Mineralindo merupakan perusahaan penanaman modal asing yang bergerak dibidang pertambangan bijih nikel dengan kapasitas produksi bijih nikel mencapai 3 juta ton.

### EFISIENSI ENERGI

Inovasi yang diterapkan oleh PT. Hengjaya Mineralindo adalah "TRANSFOMER (Transition of Conveyage Utilization for Mining Production Optimization)". Inovasi ini berhasil menurunkan energi sebesar

**7.452,00 GJ**

### PENURUNAN EMISI

Inovasi yang diterapkan oleh PT. Hengjaya Mineralindo adalah "Application of Unmanned Aerial Vehicles (UAV) for Mining Production Mapping". Inovasi ini berhasil menurunkan emisi sebesar

**17.967,96 ton CO<sub>2</sub>**

### EFISIENSI AIR

Inovasi yang diterapkan oleh PT. Hengjaya Mineralindo adalah "WARRIORS CARWASH (Water Recycling of Reverse Osmosis System for Car Wash)". Inovasi ini berhasil menurunkan beban pencemar air sebesar

**1.131,186 M<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT										BIRU	BIRU	HIAJU	HIAJU	HIAJU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN





## PROFIL PERUSAHAAN HIJAU

### PT. PLN (PERSERO) SEKTOR PEMBANGKITAN MINAHASA PLTP LAHENDONG



Deskripsi Perusahaan

PT. PLN Indonesia Power Kamojang POMU ULPLTP Lahendong adalah perusahaan pembangkit listrik yang mengelola panas bumi menjadi tenaga listrik. PT. PLN Indonesia Power Kamojang POMU ULPLTP Lahendong mulai beroperasi secara terpisah pada unitnya, dimana unit 1 mulai beroperasi pada tahun 2001, serta unit 2 beroperasi pada tahun 2007. Dimana, total kapasitas 2 unit Terpasang saat ini 2 x 20 MW dengan total produksi tahun 2022 sebesar 272.635,95 mWh atau setara dengan 16,65 MW.

#### EFISIENSI ENERGI

Program Modifikasi Level Control After Condenser Unit 1 PLTP Lahendong dilaksanakan pada unit Condenser

**26.352 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

OPTIMASI VIBRASI TURBIN UNIT 1 PLTP LAHENDONG, Program ini berdampak pada Waste Resources (Bio-Based Material), dimana terdapat penambahan dan penggantian bahan material yang memiliki daya tahan lebih lama untuk mendukung proses produksi.

**4.909,98 Ton H2S**

#### EFISIENSI AIR

MODIFIKASI PROSES CLEANING FILTER COOLING TOWER (MO-CLET), Program ini berdampak pada Wasted Embedded Value (Increase Recycling)

**312 m<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT												HIJAU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



ppkl.menlhk.co.id



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL

### PT PERTAMINA PATRA NIAGA - REGIONAL SULAWESI FUEL TERMINAL BITUNG



Deskripsi Perusahaan

PT. Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Bitung adalah salah satu unit bisnis Patra Niaga Regional Sulawesi yang terletak di Kota Bitung, Provinsi Sulawesi Utara. Kegiatan utama PT Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Bitung meliputi penerimaan, penimbunan, dan penyaluran produk BBM. Rata-rata loading/bulan premium sebanyak 9.900 KL, Biosolar sebanyak 15.400 KL, Pertamax sebanyak 3.700 KL dan Kerosene sebesar 4.100 KL.

#### EFISIENSI ENERGI

Inovasi "Pembuatan Pembangkit Listrik Sederhana dengan Menggunakan Putaran Pompa Produk untuk Proses Penyaluran/Loading". Dengan metode ini, pada proses produksi mampu menurunkan konsumsi energi sebesar

**0,03 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Inovasi Mempercepat Pengantian Gate Valve dengan Pembuatan Alat Bantu "YAKI", yaitu alat bantu penggantian gate valve ini pekerjaan penggantian gate valve hanya memerlukan waktu 2,5 jam.

**4,93 Ton VOC**

#### KEANEKARAGAMAN HAYATI

Inovasi "Penggunaan Kandang Habitasi dalam Proses Pelepasliaran Rusa" berupa kandang sementara untuk satwa dapat beradaptasi terhadap lingkungan alamnya sebelum dilepasliarkan ke alam.

**22 Individu (ekor)**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	---	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	BIRU	HIJAU	HIJAU						

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



ppkl.menlhk.co.id



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL



## PT. TIRTA INVESTAMA - SOLOK



Deskripsi Perusahaan

PT Tirta Investama-Pabrik Solok diresmikan pertama kali oleh Gubernur Sumatera Barat, Prof. Dr. H. Irwan Prayitno, Psi. MSc pada tanggal 20 Juni 2013. Berlokasi di Jorong Kayu Aro, Kanagarian Batang Barus, Kecamatan Gunung Talang, Kabupaten Solok. Pabrik ini didirikan demi memenuhi kebutuhan masyarakat yang berada di Sumatera Barat dan sekitarnya, untuk mengkonsumsi minuman yang sehat dan berkualitas.

### EFISIENSI ENERGI

Blowing Energi Saving yaitu Melakukan Penurunan pressure HP com dari 23 ke 20 untuk product 600ml

**1.437 GJ**

### PENURUNAN EMISI

Supply Preform Transportation dengan melakukan Pemindahan pabrik preform dari Bandung ke Inplant

**212.2 GC02/liter**

### 3R LIMBAH NON B3

Substitusi Jenis Karton dan Plastik Preform dengan mengelola dan mengurangi timbunan limbah non B3 (Plastik dan Karton)

**32 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT												BIRU	BIRU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



## PT PERTAMINA PATRA NIAGA - REGIONAL SUMBAGUT INTEGRATED TERMINAL TELUK KABUNG



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Teluk Kabung adalah bisnis kegiatan pendistribusian BBM (Pertamax, Pertamax Turbo, Peralite, Dexlite, Avtur, Minyak Tanah, dan Bio Solar) LPG ke Provinsi Sumatera Barat dan beberapa kota di Bengkulu dan Jambi. Penerimaan BBM dan LPG memiliki kapasitas maksimum tanker sebesar 35.000 DWT. Penimbunan BBM dengan total kapasitas 157.302 KL serta penimbunan LPG dengan total kapasitas maksimum 3.000 MT.

### EFISIENSI ENERGI

Inovasi "Pengembangan program inovasi optimalisasi pompa penyaluran avtur dengan variable speed drive (VSD)" merupakan proses penerimaan dan penyaluran dengan pemasangan VSD pada pompa penyaluran BBM.

**6,63 GJ**

### PENURUNAN EMISI

Inovasi program "Digital Level Indicator" yang merupakan penambahan alat Automatic Tank Gauge(ATG) dimana alat ini akan membaca level BBM pada tangki timbun secara real time.

**137,444 Ton VOC**

### 3R LIMBAH B3

Inovasi "HSSE Passport Online" merupakan program induction online berupa program web induction untuk pengurangan timbunan limbah cartridge printer.

**0,009 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	BIRU	HIJAU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU						

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN





## PROFIL PERUSAHAAN HIJAU

### PT. AGROWIRATAMA



Deskripsi Perusahaan

PT. Agrowiratama – PKS Agrowiratama (PKS AGRO) adalah kebun kelapa sawit seluas 7.990 Ha dengan pabrik kelapa sawit berkapasitas 45 ton tandan buah segar per jam (TBS/jam) dengan tanggal commissioning 17 Juli 2001. PT. Agrowiratama merupakan perusahaan swasta nasional yang bergerak dalam bidang kultivasi dan pengolahan kelapa sawit dengan CPO (Crude Palm Oil) dan PK (Palm Kernel) sebagai keluaran produk yang dihasilkan

#### EFISIENSI ENERGI

BIN SYSTEM dapat mengefisienkan energi sebesar

**2.751,79 GJ**

#### EFISIENSI AIR

Memodifikasi Treatment Umpan Air Boiler dari Demin Plant (tabung anion dan kation) Menjadi Softener mengefisienkan air sebesar

**6.240 m<sup>3</sup>**

#### PENURUNAN EMISI

Penurunan emisi dari pergantian lampu mercury 400 watt menjadi lampu spotlight 250 watt dapat menurunkan emisi sebesar

**21984,53 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT												HIJAU		HIJAU

### PT. PLN (PERSERO) SEKTOR DALKIT KERAMASAN PLTG BORANG



Deskripsi Perusahaan

PT PLN Indonesia Power UPDK Keramasan ULPL Merah Mata PLTG Borang merupakan salah satu anak usaha dari Perusahaan Listrik Negara yang bergerak di bidang Pembangkitan Energi listrik bagi kepentingan umum, dimana dalam melaksanakan produksi penyaluran tenaga listriknya sudah diatur oleh PT PLN (Persero) Pusat Jakarta yang sekarang berada di bawah naungan Menteri ESDM (Energi Sumber Daya Mineral).

#### EFISIENSI ENERGI

Program Auto Spray Radiator Gas Compressor yang memberikan dampak perbaikan kualitas lingkungan berupa efisiensi energi

**5.184 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Waterwashing Gas Turbine PLTG Borang yang memberikan dampak perbaikan kualitas lingkungan berupa efisiensi emisi

**3.682,99 Ton CO<sub>2</sub>eq**

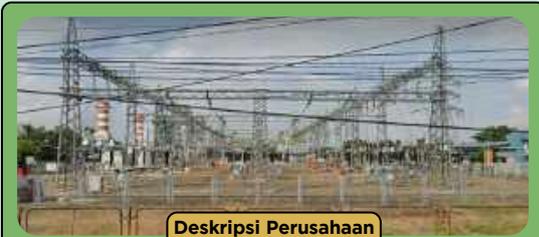
#### EFISIENSI AIR

Pemasangan Penampung pada Bak Setting Pond yang memberikan dampak perbaikan kualitas lingkungan berupa penurunan penggunaan air

**3251 m<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT							BIRU	HIJAU						

## PT. PLN (PERSERO) SEKTOR DALKIT KERAMASAN PLTGU INDRALAYA



### Deskripsi Perusahaan

PT PLN Indonesia Power Unit Layanan Pusat Listrik Indralaya (ULPL Indralaya) adalah unit Pembangkit Listrik Tenaga Gas dan Uap yang berada di bawah koordinasi PT PLN Indonesia Power UPDK Keramasan, sejarah singkat terbentuknya PT PLN Indonesia Power UPDK keramasan ULPL Indralaya dimulai pada tanggal 27 Januari 2005, PT PLN (Persero) Kitlur Sumbagsel Sektor Keramasan Berubah menjadi PT PLN (Persero) UPDK Keramasan Sektor Pembangkitan Keramasan.

### EFISIENSI ENERGI

"Cylinder Liner Lifter Diesel Start Up PLTGU GT 1.2 INDRALAYA" yang berdampak pada perubahan Komponen yaitu pengurangan durasi perbaikan diesel start-up PLTG GT 1.2

**39,82 GJ**

### PENURUNAN EMISI

Penggantian Sistem Filtrasi Inlet Demin Plant Dari CMF Menjadi MMF PLTGU Indralaya yang berdampak pada waste embedded value (energy recovery), dimana terdapat pengurangan emisi

**30,93 Ton CO<sub>2</sub>**

### 3R LIMBAH B3

Program Peningkatan Performance Filter Minyak Pelumas ST 1.0 Dengan Metode Cleaning Separator Menggunakan ECS

**0,0491 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT		MEERAH	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENECAMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



## PT. BUKIT PEMBANGKIT INNOVATIVE



### Deskripsi Perusahaan

PT. Bukit Pembangkit Innovative - PLTU Banjarsari adalah pembangkit listrik tenaga uap berbahan bakar batubara yang dibangun tahun 2012 lalu mulai beroperasi sejak tahun 2015 dengan kapasitas 2 x 135 MW dan merupakan salah satu pembangkit yang memberikan suplai listrik jaringan Sumatera. Jumlah produksi PLTU Banjarsari pada tahun 2022 sebesar 5.276.250,6 GJoule atau setara dengan 1465625,202 MW Pembangkit listrik ini berada di Desa Sirah Pulau, Kecamatan Merapi Timur, Kabupaten Lahat, Sumatera Selatan.

### EFISIENSI ENERGI

Program inovasi Palm Kernel Shell (Co-Firing 95% Coal Mixing 5% Cangkang Sawit). Program ini merupakan transformasi bahan baku ramah lingkungan berupa 95% batubara dan 5% cangkang sawit yang diterapkan pada unit co-firing

**186,05 GJ**

### PENURUNAN EMISI

Normalisasi Kantung Filter Paru-Paru PLTU Banjarsari merupakan program untuk melakukan perubahan desain dan material pada kantung filter yang dapat mengganggu proses filtrasi debu fly ash sebelum dibuang ke atmosfer.

**0,63 Ton SO<sub>x</sub>**

### 3R LIMBAH B3

Program inovasi "Ventury Bag" Modifikasi Frame Dust Bag yang berfungsi sebagai penahan dust bag agar tidak mudah lepas dan robek sehingga timbulan limbah B3 jenis filter juga menjadi berkurang.

**0,05 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENECAMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN





## PROFIL PERUSAHAAN HIJAU

### PT PERTAMINA PATRA NIAGA - REGIONAL SUMBAGSEL DPPU SULTAN MAHMUD BADARUDDIN II



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina Patra Niaga DPPU SMB II bergerak pada bidang penyediaan dan pendistribusian bahan bakar minyak pesawat terbang dengan jenis bahan bakar Avtur (JET A-1). Terletak di Jalan Adisucipto Bandara Sultan Mahmud Badarudin Palembang. SMB II telah melayani pengisian pesawat udara untuk penerbangan sipil, penerbangan militer (TNI & POLRI), penerbangan domestik dan internasional serta penyaluran untuk pesawat

#### PENURUNAN EMISI

Pemakaian Majun dengan Multistage Circuit System, pengurangan limbah B3 majun bekas. Program ini dapat mereduksi emisi sebesar

**37,48 kg CQ**

#### EFISIENSI AIR

Water Multistage Spray System untuk Pembersihan Storage Tank, mengurangi penggunaan air saat maintenance pembersihan storage tank. Program ini menghemat penggunaan air sebesar

**2.933,3 m<sup>3</sup>**

#### EFISIENSI ENERGI

Penerapan ultrasonic sensor pada Closed Circuit Draining System. Program ini dapat menghemat penggunaan energi sebesar

**2,87 GJ**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	-	-	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	-	HIJAU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



### PT PERTAMINA PATRA NIAGA - REGIONAL SUMBAGSEL INTEGRATED TERMINAL PALEMBANG



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Palembang merupakan transisi dari TBBM Kertapati Baru, TBBM Kertapati Lama dan LPG Pulau Layang dalam naungan Regional Sumbagsel. PT Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Palembang memiliki tugas pokok penerimaan, penimbunan dan penyaluran Bahan Bakar Minyak (BBM), Bahan Bakar Khusus (BBK) dan LPG dengan kapasitas tampung sebesar 57.232 kL untuk BBM dan BBK, sedangkan untuk LPG sebesar 4.345 MT.

#### EFISIENSI ENERGI

Substitusi Pompa PMK menjadi Multistage Submersible Pump untuk Pengisian Kolam PMK. Program ini dapat mereduksi emisi sebesar

**3.088,42 kg CO<sub>2</sub>**

#### EFISIENSI AIR

Sustainable Fuel Oil Storage Tank-Water Curtain Cooling System, memodifikasi tani timbun dan system distribusinya. Program ini menghemat penggunaan air sebesar

**1.1422 m<sup>3</sup>**

#### EFISIENSI ENERGI

Remapping Storage Tank No.14 dengan menggunakan geological interpretation system. Program ini dapat menghemat penggunaan energi sebesar

**16,22 GJ**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	BIRU	HIJAU								

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN





## PT PERTAMINA GAS - SOUTHERN SUMATERA AREA



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina Gas Operation South Sumatera Area (OSSA), sebelumnya disebut PT Pertamina Gas Sumatera Bagian Selatan, merupakan salah satu Area Operasi PT Pertamina Gas di Indonesia, yang mengoperasikan pipa transmisi-distribusi gas di wilayah Sumatera Selatan sejak tahun 1973. PT Pertamina Gas OSSA bertugas untuk mendistribusikan gas alam untuk bahan baku pupuk PT. Pupuk Sriwijaya dan gas alam untuk bahan bakar Kilang Refinery Unit-III Plaju PT Pertamina (Persero).

### PENURUNAN EMISI

Program HALO (Hour Analysis Lube Oil). Program ini dapat mereduksi emisi sebesar. Program ini dapat mereduksi emisi sebesar

**0,316 ton CQ**

### EFISIENSI AIR

Pemasangan Filter PLAKOFIT (Plastik Kotak Filter) dan Modifikasi Jalur Air Limbah Domestik Untuk Supply Kolam Budidaya Ikan Air Tawar di CSR Cambai. Program ini menghemat penggunaan air sebesar

**17,5 m<sup>3</sup>**

### EFISIENSI ENERGI

Program GESHA (Genset Sharing). Program ini dapat menghemat penggunaan energi sebesar

**7.490,56 GJ**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	-	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	BIRU	HIJAU							

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



## PT. PERTAMINA EP ASSET 1 - FIELD RAMBA



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina EP Asset 1 Field Ramba bergerak di sektor hulu migas. Daerah operasi Field Ramba mencakup Kabupaten Musi Banyuasin dan Banyuasin serta 5 Kecamatan, meliputi Struktur Ramba, Tanjung Laban, Keluang, Mangunjaya dan Bentayan (total luas WPK 180 km<sup>2</sup>). Pada 1 Maret 2013, terjadi perubahan organisasi sehingga UBEP (Unit Bisnis Eksplorasi dan Produksi) Ramba menjadi Field Ramba. Saat ini, total produksi rata-rata Field Ramba adalah gas alam sebesar 10,73 MMSCFD dan minyak bumi sebesar 3.110 BOPD.

### EFISIENSI ENERGI

Metode RMI Untuk Mengurangi Kebutuhan Solar di Rig Dalam Upaya Efisiensi Energi. Program ini memberikan efisiensi energi sebesar

**1,327 GJ**

### PENURUNAN EMISI

Reengineering Supply Pressure Instrument Ke Own Use Gas Separator Untuk Pemanfaatan Gas Dalam Upaya Efisiensi Emisi . Program ini dapat mereduksi beban emisi sebesar

**232,46 Ton CO<sub>2</sub>**

### 3R LIMBAH B3

Metode Tes Pressure Gas Untuk Mencegah Oil Spill Pada Pengiriman Crude Oil Melalui Flowline. Program ini dapat mengurangi limbah B3 sebesar

**22 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	-	-	-	-	HIJAU									

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN





## PROFIL PERUSAHAAN HIJAU

### PT. PERTAMINA EP ASSET 2 - FIELD ADERA



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina EP Asset 2 Adera Field bergerak di sektor hulu migas. PT Pertamina EP Asset 2 Adera Field merupakan salah satu unit pelaksana kegiatan eksploitasi dan produksi minyak dan gas bumi untuk wilayah kerja Struktur Abab, Dewa, Raja, dan Benuang yang terletak di Kabupaten Penukal Abab Lematang Ilir (PALI), Provinsi Sumatera Selatan. Produksi Minyak PT Pertamina EP Asset 2 Adera Field rata-rata 2.023,89 BOPD dan Gas 10,00 MMSCFD (data Jan-Juni 2023).

#### EFISIENSI ENERGI

C-Turbo Penghemat Energi Melalui Pemanfaatan Gas Flare. Program ini memberikan efisiensi energi sebesar

**701 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

G-Ice Sistem Pendingin Genset Pereduksi Emisia. Program ini dapat mereduksi emisi sebesar

**49,6 Ton CO<sub>2</sub>**

#### BEBAN PENCEMAR AIR LIMBAH

Apartemen Bakteri Sebagai Reduktor Polutan Pada Pengolahan Air Limbah Domestik. Program ini dapat menurunkan beban pencemar air limbah yaitu minyak dan lemak sebesar

**0,3 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	BIRU	BIRU	HIJAU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



### PT PERTAMINA EP ASSET 2 - FIELD PRABUMULIH



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina EP Asset 2 Prabumulih Field, selanjutnya disingkat sebagai PEP PBM merupakan anak perusahaan PT Pertamina (Persero) yang bergerak di bidang eksplorasi dan produksi minyak dan gas bumi. Kapasitas produksi PEP PBM adalah 15.000 BOPD minyak bumi dan 200 MMSCFD gas bumi, dengan wilayah operasi meliputi Kota Prabumulih, Kab. Muara Enim, Kab. Ogan Ilir, Kab. Ogan Komering Ulu, Kab. Lahat dan Kota Palembang, Provinsi Sumatera Selatan.

#### EFISIENSI ENERGI

Implementasi Reengineering Crankshdaft Compressor di SKG GNK, metode penyemprotan logam cair dengan temperatur diatas melting logam dan didorong dengan tekanan tinggi. Program ini dapat menghemat energi

**5.484,12 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Transformasi Sales Gas Distribution di Metering Pagar Dewa dengan metode reengineering Line Header Gas. Program ini dapat mereduksi emisi sebesar

**3,891 Ton CO<sub>2</sub>**

#### 3R LIMBAH B3

Otomatisasi Gate Valve Pneumatic Production Tank di SP Beringin D. Program ini dapat mengurangi limbah B3 sebesar

**241,31 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	BIRU	HIJAU											

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



## PT. PERTAMINA HULU ENERGI - OGAN KOMERING



Deskripsi Perusahaan

PHE Ogan Komerling merupakan salah satu anak perusahaan Pertamina Hulu Energi. Dengan luas wilayah kerja 1.155 km<sup>2</sup> yang berada di daerah Peninjauan Kabupaten OKU Sumatera Selatan dan total karyawan sebanyak 37 orang.

### PENURUNAN EMISI

Sharing Flaring for Catering. Program ini dapat mereduksi emisi sebesar

**17,01 ton CO<sub>2</sub>**

### PENURUNAN BEBAN PENCEMAR AIR LIMBAH

Free Kick Oil Champion. Program ini mengurangi beban pencemar minyak sebesar

**11,4 ton**

### EFISIENSI ENERGI

Menghilangkan Black Out dengan Metode X-Line. Program ini dapat menghemat penggunaan energi sebesar

**2700 GJ**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	-	-	-	-	-	-	-	-	BIRU	HIJAU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



ppkl.menlhk.co.id



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL

## PT. TANJUNG ENIM LESTARI PULP & PAPER



Deskripsi Perusahaan

PT Tel berlokasi di desa Banuayu Kecamatan Empat Petulai Dangu, Kabupaten Muara Enim, Provinsi Sumatera Selatan dan menempati areal seluas sekitar 1.250 ha. PT. TEL merupakan perusahaan produksi pulp dengan kapasitas produksi 450.000 ton/tahun

### EFISIENSI ENERGI

Penggantian Debarking Drum Line #2 Dengan Rotary Drum Di Unit Chip Preparation dapat mengefisiensikan energi sebesar

**41.328 GJ**

### PENURUNAN LIMBAH B3 (LB3)

LEKAS KEMASI (Pengurangan Oli Bekas dari kegiatan perbaikan mesin produksi) menurunkan LB3 sebesar

**59,49 ton**

### PENURUNAN EMISI

Penggantian Diesel Oil dengan Natural Gas pada unit NCG dapat menurunkan emisi sebesar

**971,71 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT												BIRU	BIRU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



ppkl.menlhk.co.id



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL



## PROFIL PERUSAHAAN HIJAU

### PT. BERKAT SAWIT SEJATI MUSI BANYUASIN



Deskripsi Perusahaan

PT Berkat Sawit Sejati - PKS Berkat Sawit Sejati merupakan kebun kelapa sawit seluas 11.625,8 Ha dengan pabrik kelapa sawit berkapasitas 90 ton tandan buah segar per jam (TBS/Jam). PT Berkat Sawit Sejati merupakan perusahaan swasta nasional yang bergerak dalam bidang kultivasi dan pengolahan kelapa sawit dengan CPO (*Crude Palm Oil*) dan PK (*Palm Kernel*) sebagai keluaran produk yang dihasilkan

#### EFISIENSI ENERGI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Berkat Sawit Sejati - PKS BSS adalah "Efisiensi Energi Pengaduk Bahan Kimia", yang dimana sebelumnya penggerak pengaduk tangki kimia digerakkan oleh 2 unit generator menjadi 1 generator. Inovasi ini berhasil menurunkan energi sebesar

**25,59 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Berkat Sawit Sejati adalah "Pengurangan Emisi Pengaduk Bahan Kimia", dimana sebelumnya penggerak pengaduk tangki kimia digerakkan oleh 2 unit generator menjadi 1 generator.. Inovasi ini berhasil menurunkan emisi sebesar

**6,10 Ton CO<sub>2</sub> Eq**

#### EFISIENSI AIR

Inovasi yang diterapkan oleh PT Berkat Sawit Sejati adalah "Modifikasi Nozzle Penghemat Air" dimana inovasi ini merupakan upaya perusahaan untuk menurunkan jumlah debit konsumsi air pada saat kebersihan lantai rebusan bagian belakang

**468 M**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT									HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU		HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



ppkl.menlhk.co.id



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL

### PT. SEMEN BATURAJA (PERSERO), TBK - PABRIK BATURAJA



Deskripsi Perusahaan

PT Semen Baturaja Tbk - Pabrik Baturaja bergerak sebagai industri semen di Indonesia yang telah beroperasi sejak tahun 1974 berlokasi di Baturaja, Kabupaten Ogan Komering Ulu, Provinsi Sumatera Selatan. Kapasitas produksi dari PT Semen Baturaja Tbk - Pabrik Baturaja sebesar 3,85 juta ton/tahun

#### EFISIENSI ENERGI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Semen Baturaja "Program efisiensi proses penggilingan semen dengan penambahan cement grinding aid (CGA) sebagai penurun indeks terak". Inovasi ini berhasil menurunkan energi sebesar

**222.630,27 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Inovasi yang diterapkan oleh PT Semen Baturaja adalah "Program penambahan Cement Grinding Aid (CGA) dalam proses penggilingan semen". Inovasi ini berhasil menurunkan emisi sebesar

**20.441,60 Ton CO<sub>2</sub> Eq**

#### EFISIENSI AIR

Inovasi yang diterapkan oleh PT Semen Baturaja adalah "Program Pemanfaatan Air Backwash" Inovasi ini mampu menurunkan beban pencemar air sebesar

**36.394,5 M<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT								HIJAU	HIJAU			BIRU	BIRU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



ppkl.menlhk.co.id



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL

**PT. BUKIT ASAM (PERSERO), TBK. - UNIT DERMAGA  
KERTAPATI**



**Deskripsi Perusahaan**

PPT Bukit Asam Tbk Unit Dermaga Kertapati terletak di 10,2 Ha tepian Sungai Musi Kota Palembang merupakan unit yang berperan sebagai stockpile dan dermaga pengapalan batubara dengan kapasitas muat 7 juta ton per tahun

**EFISIENSI ENERGI**

Inovasi yang diterapkan oleh PT. Bukit Asam (Persero), Tbk. - Unit Pelabuhan Kertapati adalah "Instalasi Coal Grinder untuk Mengoptimalkan Jalur Unloading". Inovasi ini berhasil menurunkan energi sebesar

**1.623,207 GJ**

**PENURUNAN EMISI**

Inovasi yang diterapkan oleh PT. Bukit Asam (Persero), Tbk. - Unit Pelabuhan Kertapati adalah "Modifikasi Haulage Unloading Apron Feeder ke Stockpile.". Inovasi ini berhasil menurunkan emisi sebesar

**51.789,25 Ton CO<sub>2</sub> Eq**

**EFISIENSI AIR**

Inovasi yang diterapkan oleh PT. Bukit Asam (Persero), Tbk. - Unit Pelabuhan Kertapati adalah "Instalasi Rangkaian Selenoid Valve Control Cabin untuk Mengatur Particulate Control System pada Jalur Pemuatan Shiploader CHF 01 dan CHF 02.". Inovasi ini mampu menurunkan beban pencemar air sebesar

**2.181,64 M<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT												HIJAU	HIJAU	HIJAU

**PT. PLN Indonesia Power - Unit Jasa Pembangkitan  
PLTU Pangkalan Susu**



**Deskripsi Perusahaan**

PT. PLN Indonesia Power Pangkalan Susu PGU adalah pembangkit listrik tenaga uap berbahan bakar batubara yang dibangun tahun 2007 lalu mulai beroperasi sejak tahun 2015 dengan kapasitas 2x200MW dan merupakan salah satu pembangkit listrik yang memberikan suplai listrik bagi area Sumatera. Jumlah produksi PLTU Pangkalan Susu pada 2022 sebesar 6.713.531,67 GJoule. Pembangkit listrik ini terletak di Dusun VI Sei Dua, Desa Tanjung Pasir, Kecamatan Pangkalan Susu, Kabupaten Langkat, Sumatera Utara.

**EFISIENSI ENERGI**

KWH Greenergy, Adanya pemanfaatan biomassa sekam padi dapat mengurangi pemakaian bahan bakar batu bara dan mengurangi emisi karbon hasil pembakaran bahan bakar fosil.

**32.820 GJ**

**PENURUNAN EMISI**

Pemanfaatan Sampah Organik menjadi Bahan Bakar Jumpatan Padat (BBJP) yang bertujuan untuk mendaur ulang sampah kota menjadi hal yang lebih produktif.

**205,45 Ton CO<sub>2</sub>**

**3R LIMBAH B3**

Pemanfaatan FABA Menjadi Bahan Pembuatan Jalan yang bertujuan untuk melakukan pemanfaatan limbah B3 FABA yang dihasilkan oleh PT. PLN Indonesia Power Pangkalan Susu PGU

**15.677,12 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	BIRU	BIRU	HIJAU



## PROFIL PERUSAHAAN HIJAU

### PT. PERMATA HIJAU PALM OLEO - KIM



Deskripsi Perusahaan

PT Permata Hijau Palm Oleo - merupakan perusahaan yang bergerak pada industri Oleokimia. PT Permata Hijau Palm Oleo (PHPO) berlokasi di Jl. Pulau Komodo No. 1 Kawasan Industri Medan, Deli Serdang, Sumatera Utara. PT Permata Hijau Palm Oleo - memiliki pabrik Oleokimia dengan kapasitas olah 1200 T/Hari.

#### EFISIENSI ENERGI

Penggunaan Solar Cell untuk Penerangan Jalan

**69.048 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Penurunan Emisi Methanol yang dihemat Menurunkan pemakaian methanol sebagai bahan bakar sebanyak 7%

**222.127 ton CO2 eq**

#### EFISIENSI AIR

Recycle air limbah untuk kegiatan proses Sanitasi

**101.872 m<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT														HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL

### PT. PERTAMINA (PERSERO) - MOR I TERMINAL BBM MEDAN GROUP



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Medan Group adalah salah satu entitas bisnis yang melaksanakan kegiatan pendistribusian BBM (Pertamax, Pertamax Turbo, Peralite, Dextrite dan Biosolar) untuk area Sumatera Utara dan sekitarnya. Fuel Terminal Medan Group berada di Jalan KL.Yos Sudarso Km 19,5 Kel.Pekan Labuhan, Kec.Medan Labuhan, Kota Medan, Prov.Sumatera Utara, Indonesia. PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Medan Group adalah salah satu entitas bisnis PT Pertamina Patra Niaga.

#### EFISIENSI ENERGI

Optimalisasi PCU Belawan merupakan proses start awal dan pada saat akhir pengisian yang mana dengan set up frekuensi berbasis PCU. inovasi Melalui program ini memberikan efisiensi energi sebesar

**86,346 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Inovasi Green Fame Solution merupakan dampak reduksi emisi sebesar Mobil Tanki diganti menggunakan pipanisasi sehingga dapat mengurangi sejumlah emisi hasil proses. Inovasi ini dapat menurunkan emisi sebesar

**3,335 Ton CO2eq**

#### 3R LIMBAH B3

Smart KIMP Database merupakan melakukan perubahan yang awalnya menggunakan dokumen hardcopy dan dilakukan verifikasi lalu dilakukan perubahan menggunakan aplikasi berbasis web dan juga smartphone. Melalui program ini dapat mengurangi limbah B3 sebesar

**0,006 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	---	BIRU	HIJAU	HIJAU	BIRU	HIJAU								

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL

## PT. PERTAMINA (PERSERO) - MOR I TERMINAL BBM PEMATANG SIANTAR



Deskripsi Perusahaan

PT. Pertamina Patra Niaga Regional Sumbagut Fuel Terminal Pematang Siantar sebagai salah satu unit bisnis di bawah Regional Sumbagut beralamat di Jl. Bola Kaki No 1 Kelurahan Banjar, Kecamatan Siantar Barat, Kota Pematang Siantar Sumatera Utara yang mempunyai tugas pokok melaksanakan kegiatan Penerimaan, Penimbunan dan Penyaluran BBM ke wilayah Kota Pematang Siantar, Kab. Simalungun, Kab Samosir. Lokasi Fuel Terminal Pematang Siantar mulai beroperasi pada tahun 1975.

### EFISIENSI ENERGI

Program Listrik Stabil Ruang Laboratorium BBM perusahaan adalah Peralatan Laboratorium memiliki arus yang stabil yang sudah diatur oleh Stabilizer. Inovasi Melalui program ini memberikan efisiensi energi sebesar

**0,476 GJ**

### PENURUNAN EMISI

Inovasi Setting Safety Pressure merupakan Proses setting PRV dan PSV mengurangi emisi Konvensional yang ada di FT Pematang Siantar. Inovasi ini dapat menurunkan emisi sebesar

**29,50 Ton VOC**

### 3R LIMBAH B3

Program Support Bottom Loader mengurangi ceceran BBM di area Filling Shed membuat Ceceran BBM di area Fillingshed jauh menurun karena telah terdapat penampung BBM sehingga timbulan majun juga berkurang. Melalui program ini dapat mengurangi limbah B3 sebesar

**0,300 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



ppkl.menlhk.co.id



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL

## PT. PERTAMINA EP ASSET 1 - FIELD PANGKALAN SUSU



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina EP Pangkalan Susu Field merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pengeboran minyak dan gas. Wilayah Field Pangkalan Susu tercatat seluas sekitar 14,211.74 km<sup>2</sup>, termasuk di dalamnya wilayah Kabupaten Langkat yang dikuasai oleh Pertamina seluas 8,377,586.37 m<sup>2</sup> sisanya berada di Kabupaten Deli Serdang, Kawasan Kota Binjai dan Kota Medan.

### EFISIENSI ENERGI

STRING KABELBINDERS, penggantian mata pisau palang besi menjadi cable ties sehingga mesin efektif. Program ini dapat menghemat energi sebesar

**37,41 GJ**

### PENURUNAN EMISI

Implementasi Saluran Koneksi Penguat Debit GBG. Program ini dapat mereduksi emisi sebesar

**0,21 Ton CO<sub>2</sub>**

### 3R LIMBAH B3

Tubing Relief Plug. Program ini dapat mengurangi limbah B3 sebesar

**0,16 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	HIJAU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



ppkl.menlhk.co.id



Ditjen PPKL  
KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL



## PROFIL PERUSAHAAN HIJAU

### PT. INDONESIA ASAHAN ALUMINIUM (PERSERO)



#### Deskripsi Perusahaan

PT. Indonesia Asahan Aluminium (INALUM) adalah perusahaan BUMN yang bergerak di bidang peleburan Aluminium. PT. INALUM memiliki kapasitas produksi 140.000 ton/tahun (Aluminium ingot), 30.000 ton/tahun (Billet), dan 90.000 ton/tahun (Alloy ingot).

#### EFISIENSI ENERGI

Aplikasi Material Grafit tanpa Shunt Resistor (Modifikasi Media Pemanasan Tungku Reduksi dengan Menggunakan Grafit Tanpa Shunt Resistor) dapat mengefisienkan energi sebesar

**255 GJ**

#### PENURUNAN LIMBAH B3 (LB3)

CaO IPAL (Modifikasi IPAL dengan Optimalisasi penggunaan kapur tohor (CaO) menurunkan LB3 sebesar

**157,36 ton**

#### PENURUNAN EMISI

Modifikasi penambahan busbar dan perubahan sistem feeder pada design tungku reduksi pot dapat menurunkan emisi sebesar

**3.523,62 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	----	----	----	----	----	----	----	----	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



### PT. SIRINGO RINGO SAWIT



#### Deskripsi Perusahaan

PT Siringo Ringo – PKS Siringo Ringo (PKS SRR) adalah kebun kelapa sawit seluas 1.055,71 Ha dengan pabrik kelapa sawit berkapasitas 60 ton tandan buah segar per jam (TBS/jam). PT Siringo Ringo commissioning pada 11 Juli 1991. PT Siringo Ringo merupakan perusahaan swasta nasional yang bergerak dalam bidang kultivasi dan pengolahan kelapa sawit dengan CPO (Crude Palm Oil) dan PK (Palm Kernel) sebagai keluaran produk yang dihasilkan. PT Siringo Ringo – PKS SRR terletak di Kecamatan Bilah Barat, Kabupaten Labuhanbatu, Provinsi Sumatera Utara, Indonesia.

#### EFISIENSI ENERGI

Modifikasi Proses Distribusi Palm Kernel ke Kenel Storage Bin dapat mengefisienkan energi sebesar

**164,16 GJ**

#### EFISIENSI AIR

Land aplikasi mengefisienkan air sebesar

**77.624 m3**

#### PENURUNAN EMISI

Modifikasi Proses Distribusi Palm Kernel ke Kenel Storage Bin dapat menurunkan emisi sebesar

**78,67 ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT											BIRU	HIJAU		HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



## PT. AGINCOURT RESOURCES



Deskripsi Perusahaan

PT Agincourt Resources (PTAR) merupakan perusahaan yang bergerak pada bidang eksplorasi, penambangan, dan pengolahan emas serta perak di wilayah Tambang Emas Martabe. Saat ini Perusahaan memiliki area penambangan sebesar 130.252 ha 2 dengan kapasitas operasi melebihi 6 juta ton bijih per tahun agar menghasilkan lebih dari 200.000 ounce emas dan 1-2 juta ounce perak per tahun.

### EFISIENSI ENERGI

Inovasi yang diterapkan oleh PT. Agincourt Resources adalah "Slip Energy Recovery (SER) Installation for Velocity Control". Inovasi ini berhasil menurunkan energi sebesar

**12.070,71 GJ**

### PENURUNAN EMISI

Inovasi yang diterapkan oleh PT. Agincourt Resources adalah "Utilization of Integrated Productivity Models Using Stringing Cable DC Method with Helioscope and Under Voltage Sensor System". Inovasi ini berhasil menurunkan emisi sebesar

**1.411,15 Ton CO<sub>2</sub> eq**

### EFISIENSI AIR

Inovasi yang diterapkan oleh PT. Agincourt Resources adalah "Instalasi Recyn Plant Untuk Menurunkan Beban Pencemar Sianida". Inovasi ini berhasil menurunkan beban pencemar air sebesar

**95,36 Ton Sianida dan 8,6 Ton Tembaga**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT									BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU

## PT. AISIN INDONESIA



Deskripsi Perusahaan

PT Aisin Indonesia berlokasi di Kawasan Industri EJP Plot 5J, Cikarang Selatan, Kabupaten Bekasi, bergerak dalam bidang industri manufaktur komponen otomotif roda empat dengan produk utama seperti: Body Parts, Drive Train dan Engine Parts. Kapasitas desain Produksi untuk Body Parts adalah 52,14 juta produk/tahun, Drive Train adalah 4,6 juta produk/tahun, dan Engine Parts adalah 1,6 juta produk/tahun.

### EFISIENSI ENERGI

Inovasi yang diterapkan PT Aisin Indonesia adalah program "Reduce Energy Dust Collector by Work Instruction Improvement". Inovasi ini dapat menghemat penggunaan energi

**182,82 GJ**

### PENURUNAN EMISI

Inovasi yang diterapkan PT Aisin Indonesia adalah program "Smart Plug untuk Perangkat Elektronik". Inovasi ini dapat menurunkan beban emisi sebesar

**2,70 Ton**

### 3R LNB3

Inovasi yang diterapkan PT Aisin Indonesia adalah program "RedBox (Recycled Box)". Inovasi ini dapat melakukan penghematan sebesar

**5,91 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT												EMAS		HIJAU



## PROFIL PERUSAHAAN HIJAU

### PT. PERTAMINA PATRA NIAGA BITUMEN PLANT GRESIK



Deskripsi Perusahaan

PT Pertamina Patra Niaga – Bitumen Gresik atau dapat disingkat sebagai BPG merupakan salah satu unit dalam Pemasaran Regional Jatimbalinus (Produk Aspal). BPG berlokasi di Jalan Harun Tohir, Kecamatan Puloancikan, Kabupaten Gresik. Distribusi aspal curah untuk seluruh pemasaran mencapai 127.000 MT/Tahun sedangkan distribusi aspal in drum mencapai 87.000 MT/Tahun pada tahun 2022

#### EFISIENSI ENERGI

Inovasi yang diterapkan PT Pertamina Patra Niaga Bitumen Plant Gresik adalah program “Automasi Control Switch Heater Tangki 3IT2”. Inovasi ini dapat menghemat penggunaan energi

**182,82 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Inovasi yang diterapkan PT Pertamina Patra Niaga Bitumen Plant Gresik adalah program “Penambahan Tirai Air Di Cerobong Painting (Tahap 1)”. Inovasi ini dapat menurunkan beban emisi sebesar

**140,30 Ton CO2 Eq**

#### EFISIENSI AIR

Inovasi yang diterapkan PT Pertamina Patra Niaga Bitumen Plant Gresik adalah program Penggunaan High Pressure Washer Untuk Mencuci Kendaraan Dinas & Forklift”. Inovasi ini dapat melakukan penghematan sebesar

**48,80 M<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT					BIRU	HIJAU								

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



### PT. SMELTING



Deskripsi Perusahaan

PT Smelting menggunakan teknologi Mitsubishi dalam proses peleburan tembaga dan teknologi ISA dalam proses pemurnian tembaga. Proses Mitsubishi merupakan proses peleburan dan konversi tembaga berkesinambungan, yang ramah lingkungan dan ekonomis karena mampu menghasilkan katoda tembaga dengan kemurnian tinggi dan rasio gas SO2 yang dikonversi di Pabrik Asam Sulfat sangat tinggi, sehingga emisi yang dihasilkan menjadi sangat rendah.

#### EFISIENSI ENERGI

Inovasi yang diterapkan PT Smelting adalah program “OPTIMASI FAN DI COOLING TOWER PENDINGIN AIR LAUT”. Inovasi ini dapat menghemat penggunaan energi

**800,21 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Inovasi yang diterapkan PT Smelting adalah program “MODIFIKASI SUPLAI UDARA ROOF BURNER MENGGUNAKAN LANCE AIR COMPRESSOR”. Inovasi ini dapat menurunkan beban emisi sebesar

**45,69 Ton CO2 Eq**

#### 3R LNB3

Inovasi yang diterapkan PT Smelting adalah program “Pemanfaatan Casting Belt Bekas Sebagai Pengganti Plat Besi”. Inovasi ini dapat melakukan penghematan sebesar

**22,66 Ton**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT	BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU	BIRU	BIRU	MERAH	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



## PT. KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL REFINERY UNIT V BALIKPAPAN



Deskripsi Perusahaan

PT Kilang Pertamina Internasional (KPI) Refinery Unit (RU) V Balikpapan adalah perusahaan yang bergerak di bidang pengolahan minyak bumi, yakni mengolah minyak mentah (crude) menjadi produk BBM, NBBM dan petrokimia. PT KPI RU V Balikpapan mulai beroperasi pada tahun 1984 ditandai dengan beroperasinya Kilang Balikpapan II sebesar 200 ribu barrels of steam per day (MBSD). Kapasitas desain saat ini adalah 260 MBSD dengan tambahan 60 MBSD dari kembalinya beroperasi Kilang Balikpapan I pada tahun 1995.

### EFISIENSI ENERGI

Inovasi yang diterapkan PT KPI RU V Balikpapan adalah program "Retrofit Subsystem Combustion Pada High High Pressure (HHP) Boiler Menjadi Tipe Dual Firing". Inovasi ini dapat menghemat penggunaan energi

**190.063,1 GJ**

### PENURUNAN EMISI

Inovasi yang diterapkan PT KPI RU V Balikpapan adalah program "Program Pemanfaatan Gas Suar Melalui Pengoperasian Off Gas Compressor pada Unit Flare Gas Recovery System (FGRS)". Inovasi ini dapat menurunkan beban emisi sebesar

**9.049 Ton CO<sub>2</sub> Eq**

### EFISIENSI AIR

Inovasi yang diterapkan PT KPI RU V adalah program "Meningkatkan Keandalan SWD 1 dengan Membuat Portable MOV di SWD 1 Plant Utilitites RU V Balikpapan". Inovasi ini dapat melakukan penghematan sebesar

**429.857,56 M<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT												BIRU	BIRU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



## PT. REFINED BANGKA TIN



Deskripsi Perusahaan

PT Refined Bangka Tin (RBT) adalah perusahaan swasta nasional produsen timah murni Batangan (ingot). Kapasitas peleburan dan pemurnian biji timah menjadi timah murni batangan (ingot) PT RBT adalah sebesar 36.000 ton ingot timah per tahun.

### EFISIENSI ENERGI

Inovasi yang diterapkan PT RBT adalah program "Penggantian Gearbox dan Motor Cryztalizer dengan Kapasitas yang Lebih Besar". Inovasi ini dapat menghemat penggunaan energi

**2,28 GJ**

### PENURUNAN EMISI

Inovasi yang diterapkan PT RBT adalah program "Blower Sapu Bersih (BUSER) Debu". Inovasi ini dapat menurunkan beban emisi sebesar

**0,161 Ton**

### 3R LNB3

Inovasi yang diterapkan PT RBT adalah program "Electronic Laboratorium Information System (ELIS)". Inovasi ini dapat melakukan penghematan sebesar

**1,85 Kg**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT				BIRU	HIJAU	HIJAU	HIJAU							

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN





## PROFIL PERUSAHAAN HIJAU

### PT. PUPUK ISKANDAR MUDA



Deskripsi Perusahaan

PT Pupuk Iskandar Muda (PIM) merupakan anak perusahaan PT Pupuk Indonesia (Persero) yang bergerak di bidang industri pupuk dan petrokimia. PIM saat ini memiliki dua pabrik urea berkapasitas 570.000 ton/tahun dan dua pabrik amoniak berkapasitas 330.000 dan 396.000 ton/tahun serta persiapan pabrik yang memiliki kandungan unsur hara NPK (Nitrogen, Fosfat, dan Kalium) berkapasitas 500.000 ton/tahun yang direncanakan berproduksi akhir tahun 2022.

#### EFISIENSI ENERGI

Inovasi yang diterapkan PT PIM adalah program "Peningkatan Kinerja Turbin Surface Condenser dengan Optimalisasi Adjustment Tekanan Vakum". Inovasi ini dapat menghemat penggunaan energi

**77.963,29 GJ**

#### 3R LNB3

Inovasi yang diterapkan PT PIM adalah program "Drum Bekas Ferticol Red C Sebagai Alat Transportasi ". Inovasi ini dapat melakukan penghematan sebesar

**0,414 Ton**

#### EFISIENSI AIR

Inovasi yang diterapkan PT PIM adalah program "Pemanfaatan Steam Condensate Pabrik Amoniak 2 ke Jacket Water 6I-103-D". Inovasi ini dapat melakukan penghematan sebesar

**18.352,32 M<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT				MERAH	BIRU	BIRU	BIRU		BIRU	BIRU	BIRU	BIRU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



ppkl.menlhk.co.id



Ditjen PPKL KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL

### PT. VALE INDONESIA, TBK.



Deskripsi Perusahaan

PT Vale Indonesia Tbk (PT Vale) merupakan perusahaan Penanaman Modal Asing (PMA) yang didirikan sejak Juli 1968. PT Vale mengelola kegiatan penambangan dan pengolahan bijih nikel laterit terpadu terbesar di dunia, dengan pusat operasi di Sorowako, Kabupaten Luwu Timur, Provinsi Sulawesi Selatan, Indonesia. Kapasitas produksinya mencapai 80.000 ton nikel dalam matte per tahun, dan keseluruhan produknya diekspor ke Vale Canada Limited dan Sumitomo Metal Mining Co, Ltd.

#### EFISIENSI ENERGI

Jalur Alternatif Hydropower Plant Supply Untuk Auxiliry Grid (ROJALI), membangun fasilitas jalur alternatif pada gardu induk 150k yang bersumber dari PLTA. Program ini dapat menghemat penggunaan energi

**787.220 GJ**

#### PENURUNAN EMISI

Biomass as Reductant in Reduction Kiln (PROBIOTIK), menggantikan batubara sebagai reaktan dengan cangkang sawit yang memiliki unsur karbon lebih tinggi. Program ini menurunkan emisi sebesar

**6.967 Ton CO<sub>2</sub>**

#### EFISIENSI AIR

m Sensor Level Pengendali Overflow Lintas Section di Matte Pond (SEL POLISI di MP), alarm level air agar operator bisa menutup. Program ini dapat menghemat penggunaan air sebesar

**231.884 m<sup>3</sup>**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT												HIJAU	HIJAU	HIJAU

DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN  
PENCEMARAN DAN KUALITAS LINGKUNGAN



ppkl.menlhk.co.id



Ditjen PPKL KLHK



@ditjenppk\_klhk



Ditjen PPKL



@DitjenPPKL



## PT. TIRTA INVESTAMA - AIRMADIDI - MINAHASA UTARA



Deskripsi Perusahaan

PT. Tirta Investama – Pabrik Airmadidi memproduksi AMDK dengan Merk AQUA dalam beberapa jenis ukuran produk, yaitu Cup 220 ml, Botol SPS (1500 ml, 600 ml) dan 5 Gallon. Sumber air berasal dari Sumur 1 dan Sumur 2 yang ditampung di tangki storage. Proses Water Treatment : semua bahan baku air melewati beberapa tahapan di proses water treatment 3) untuk selanjutnya dialirkan ke masing-masing filling sesuai jenis produk

### EFISIENSI ENERGI

MAPALUS Unifikasi Line 5 Gallon dengan pemakaian volumetrik filling yang lebih presisi. Program ini dapat menghemat penggunaan energi

**7.126 GJ**

### PENURUNAN EMISI

Interplikasi Pendingin dengan penggantian unit chiller, GWP rendah serta ODP nol dan melakukan interkoneksi pemipaan pendingin. Program ini menurunkan emisi sebesar

**16 Ton CO2**

### LIMBAH NON B3

REST (REuse STRapping band). Program ini dapat mengurangi timbulan limbah non B3 sebesar

**1.422 kg**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT						HIJAU	HIJAU	HIJAU		HIJAU		BIRU	BIRU	HIJAU

## PT. UNILEVER OLEOCHEMICAL INDONESIA



Deskripsi Perusahaan

PT Vale Indonesia Tbk (PT Vale) merupakan perusahaan Penanaman Modal Asing (PMA) yang didirikan sejak Juli 1968. PT Vale mengelola kegiatan penambangan dan pengolahan bijih nikel laterit terpadu terbesar di dunia, dengan pusat operasi di Sorowako, Kabupaten Luwu Timur, Provinsi Sulawesi Selatan, Indonesia. Kapasitas produksinya mencapai 80.000 ton nikel dalam matte per tahun, dan keseluruhan produknya diekspor ke Vale Canada Limited dan Sumitomo Metal Mining Co, Ltd.

### EFISIENSI ENERGI

Audit Steam Trap dan Perbaikan, untuk menghilangkan kondensat dan gas dari aliran uap. Program ini dapat menghemat penggunaan energi

**937,19 GJ**

### PENURUNAN EMISI

Thermax Pressure Reduce Station Project, steam dengan tekanan 55-60 barg dapat direkayasa untuk menjadi tekanan 13 barg. Program ini menurunkan emisi sebesar

**475.865,02 Ton CO2**

### EFISIENSI AIR

Condensate Recovery Project, rekayasa vessel tank yang menampung kondensat steam tracing. Program ini dapat menghemat penggunaan air sebesar

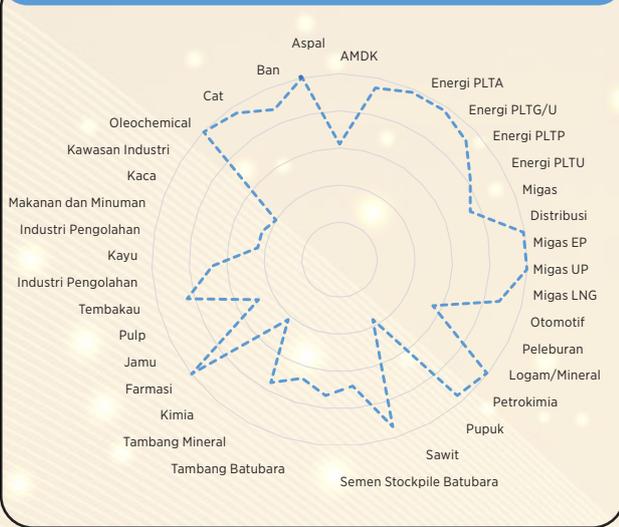
**22.799,3 m3**

TAHUN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PERINGKAT											BIRU	BIRU		HIJAU



# Kinerja Pengelolaan Lingkungan Sektoral

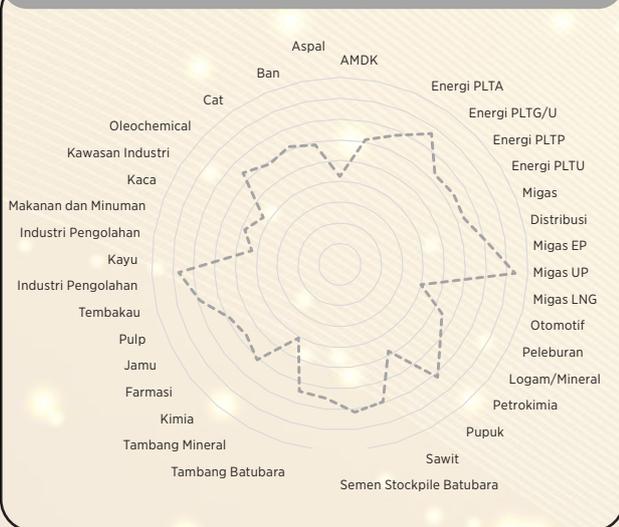
Sistem Manajemen Lingkungan



Life Cycle Assessment



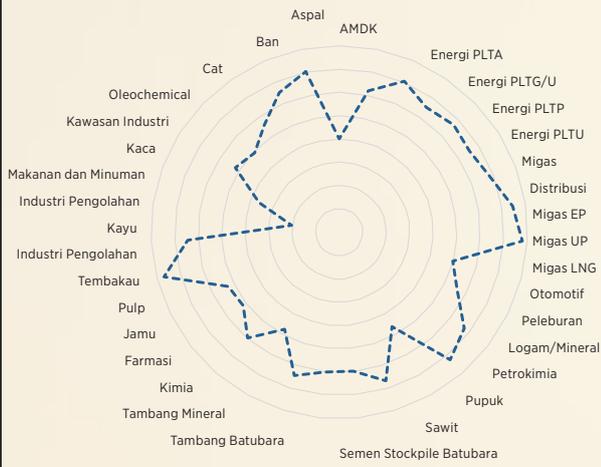
Efisiensi Energi



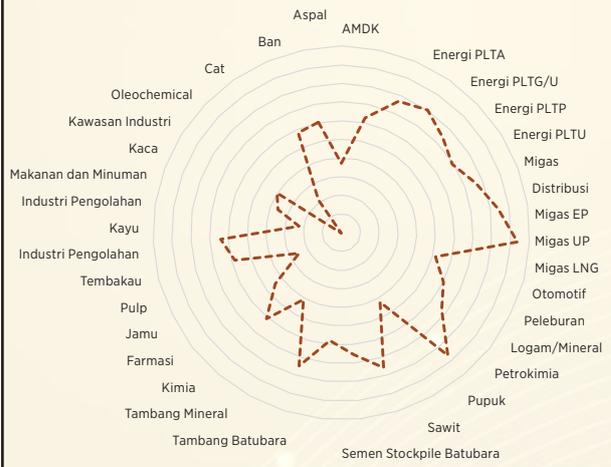
Penurunan Emisi



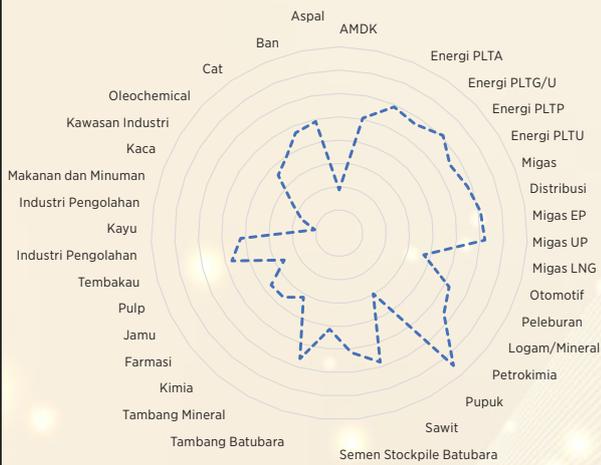
**Efisiensi Air dan Penurunan Beban Pencemaran**



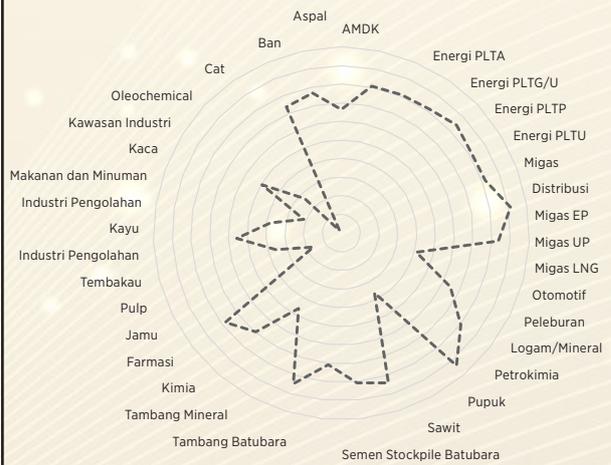
**Keanekaragaman Hayati**



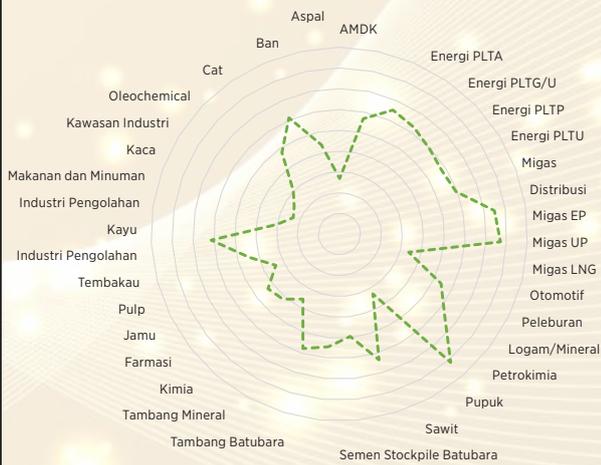
**3R Limbah B3**



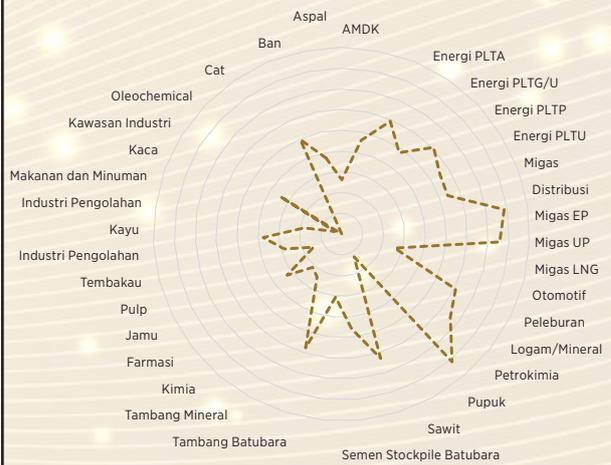
**Pemberdayaan Masyarakat**



**3R Limbah Non B3**



**Tanggap Kebencanaan**

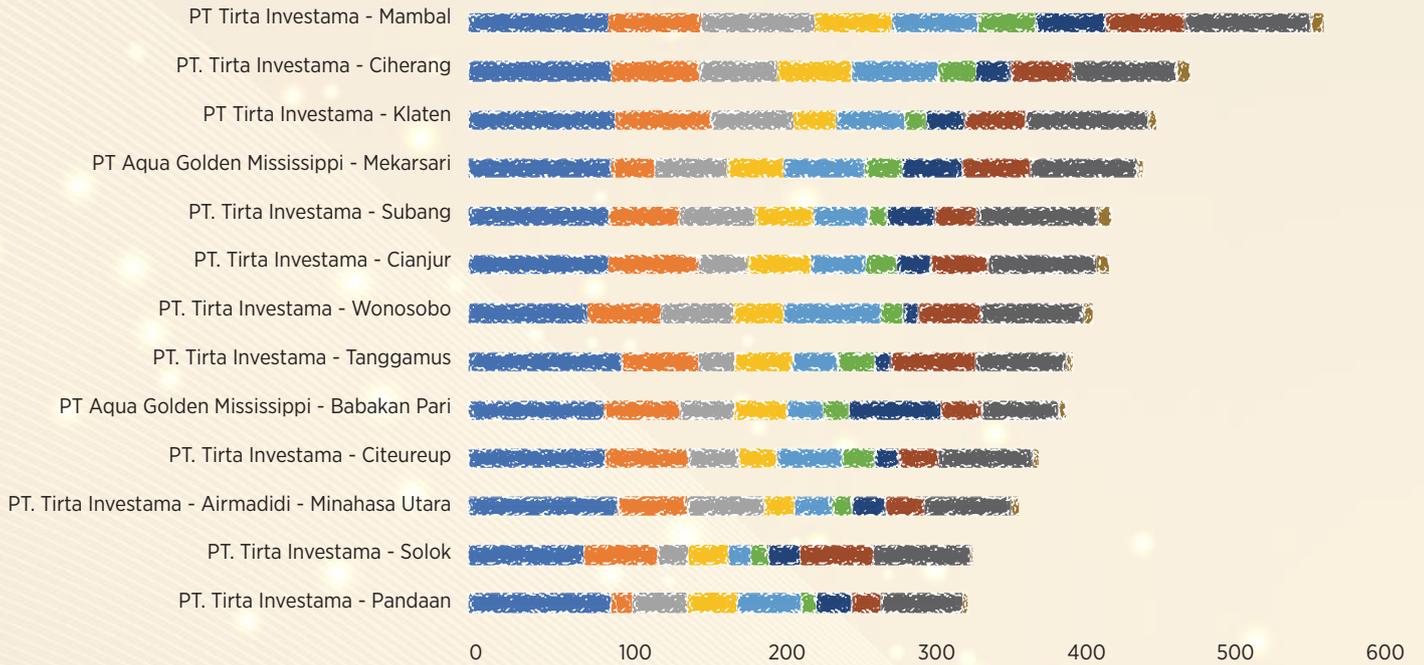




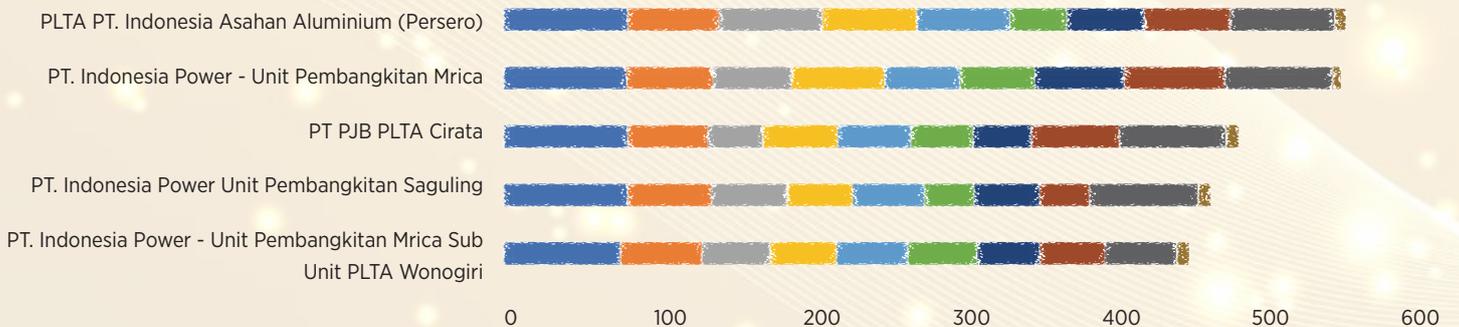
# Benchmarking



## Kelompok Produk Air Minum Dalam Kemasan

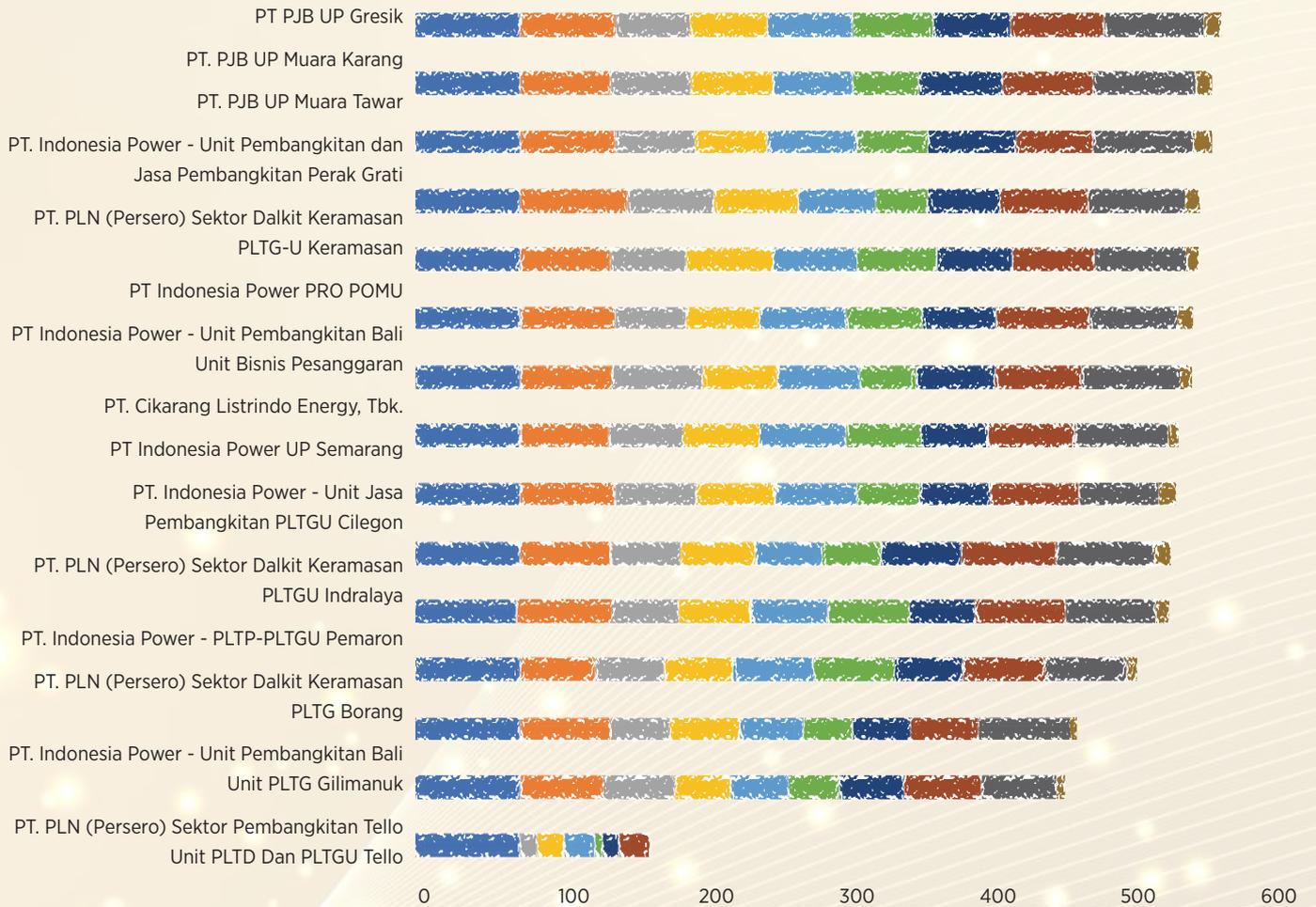


## Kelompok Produk PLTA



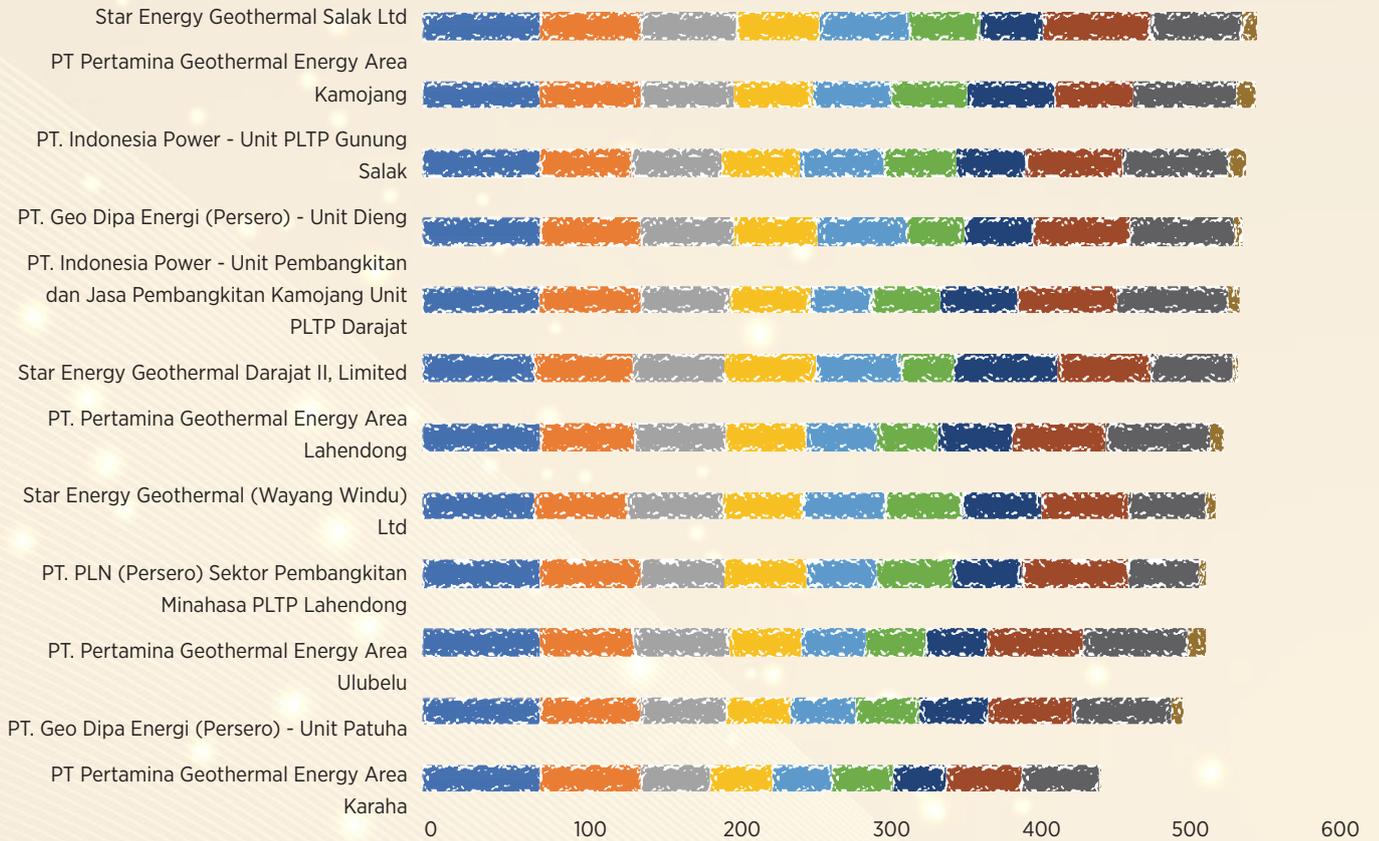


## Kelompok Produk PLTG/U

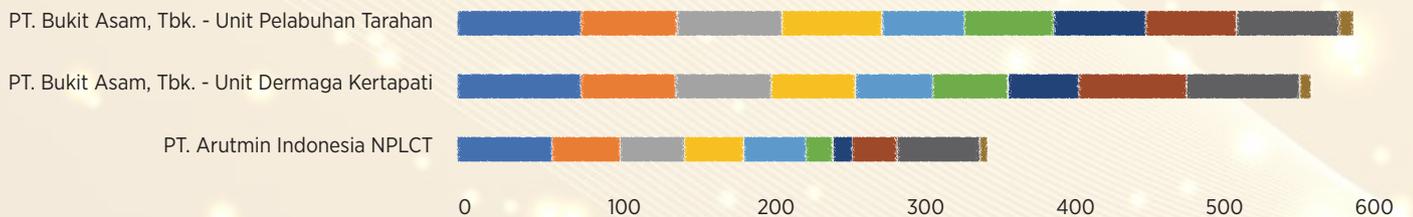




### Kelompok Produk PLTP

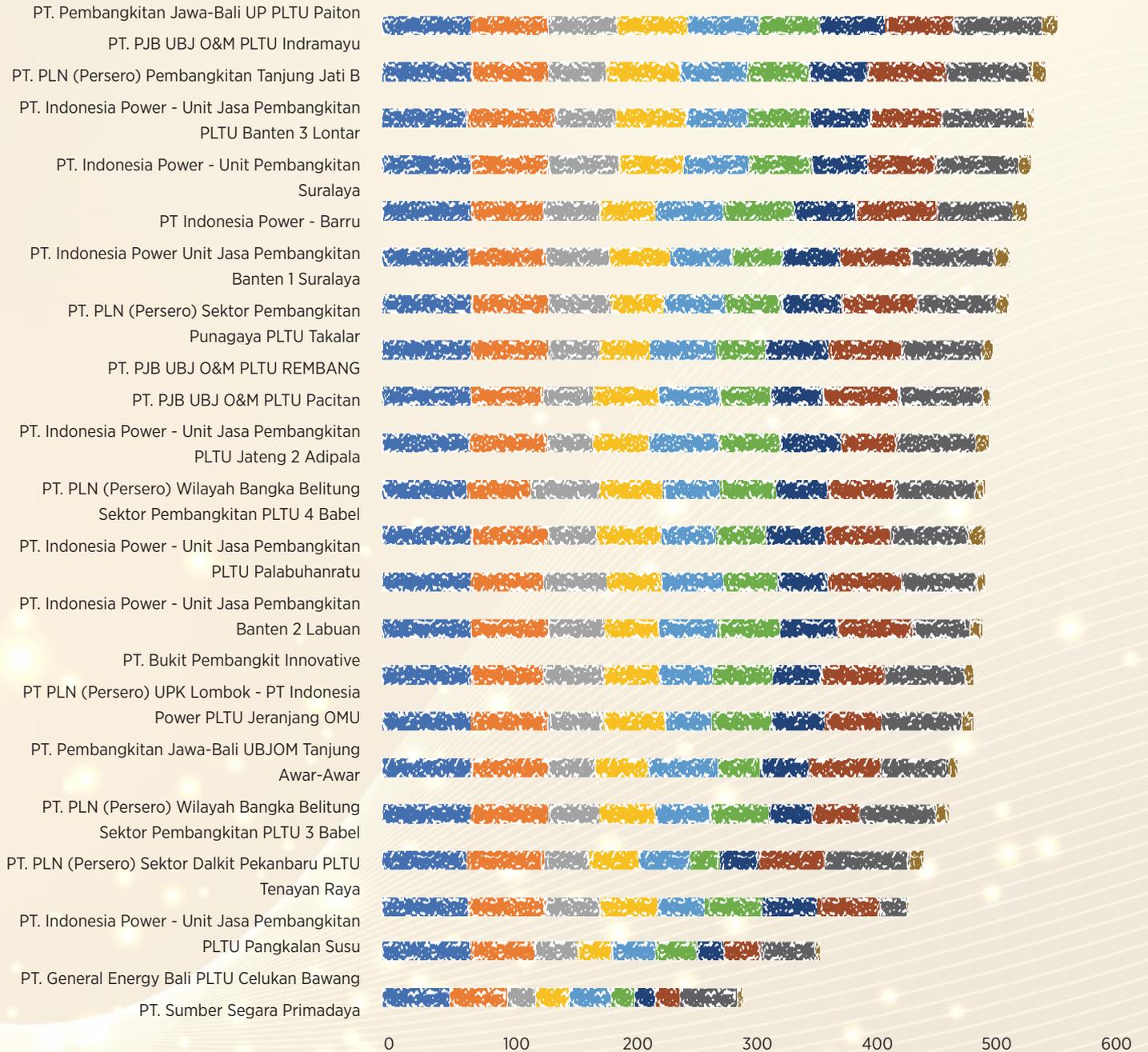


### Kelompok Produk Pelabuhan/Stockpile Batubara





## Kelompok Produk PLTU





## Kelompok Produk Distribusi Minyak dan Gas



● SML ● LCA ● Efisiensi Energi ● Penurunan Emisi ● 3R Limbah B3 ● 3R Limbah Non B3



**PROGRAM PENILAIAN PERINGKAT KINERJA PERUSAHAAN  
DALAM PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP**

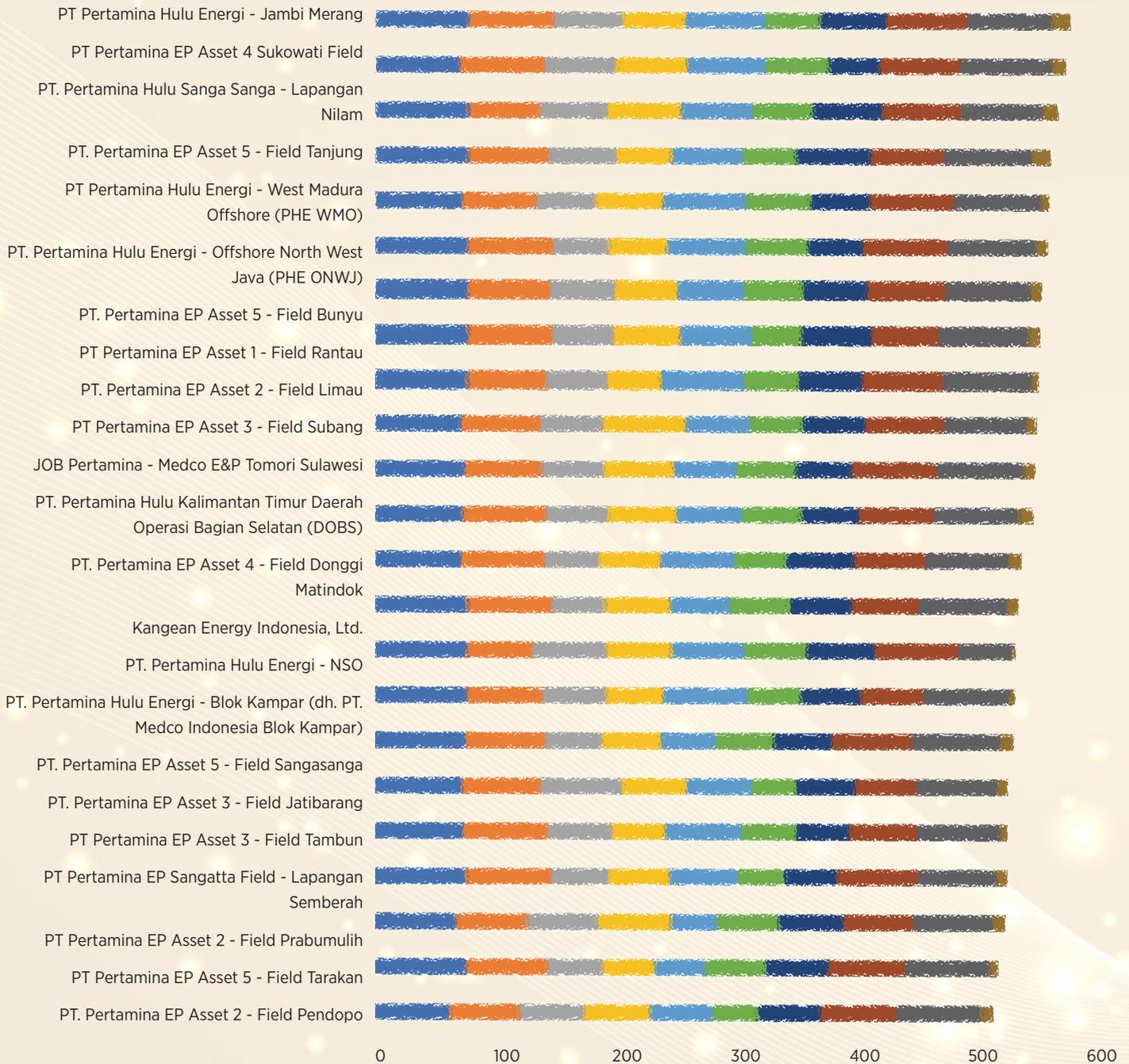


● SML ● LCA ● Efisiensi Energi ● Penurunan Emisi ● 3R Limbah B3 ● 3R Limbah Non B3

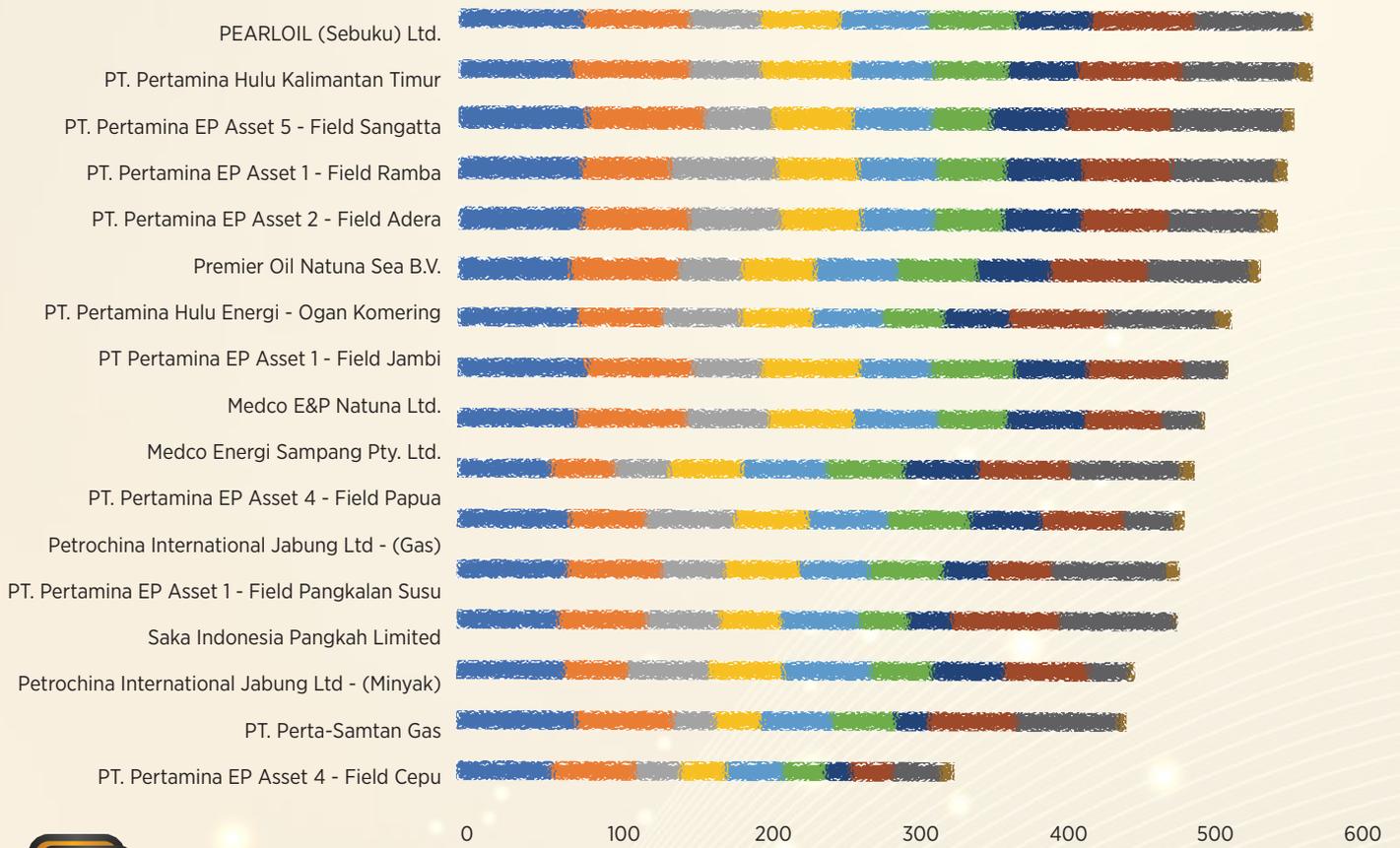




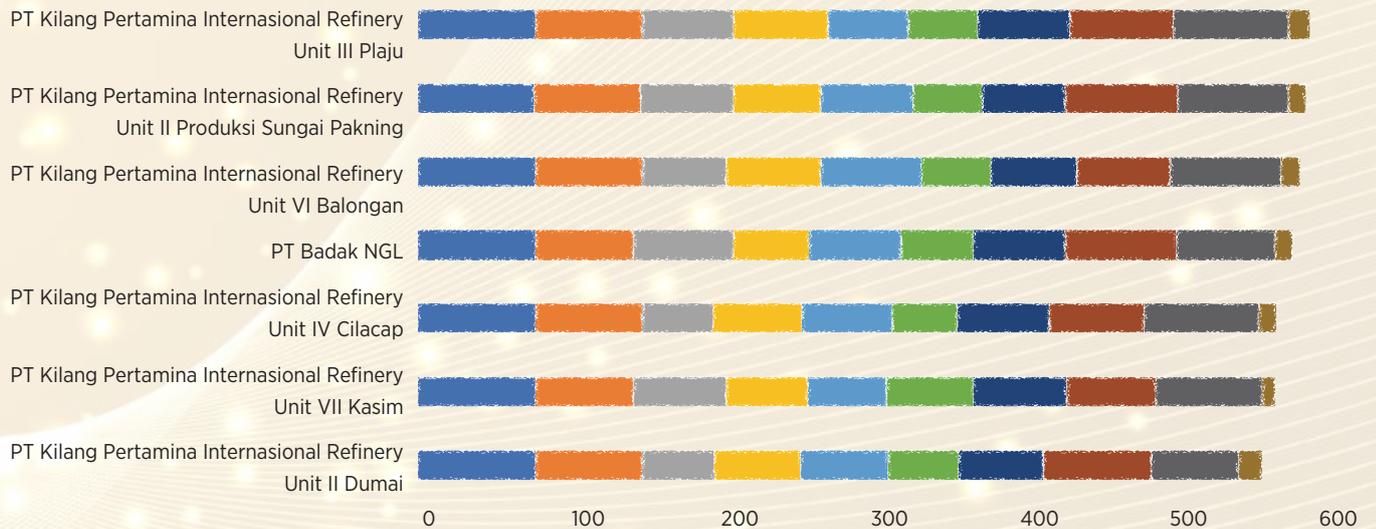
## Kelompok Produk Eksplorasi dan Produksi Minyak dan Gas



● SML ● LCA ● Efisiensi Energi ● Penurunan Emisi ● 3R Limbah B3 ● 3R Limbah Non B3



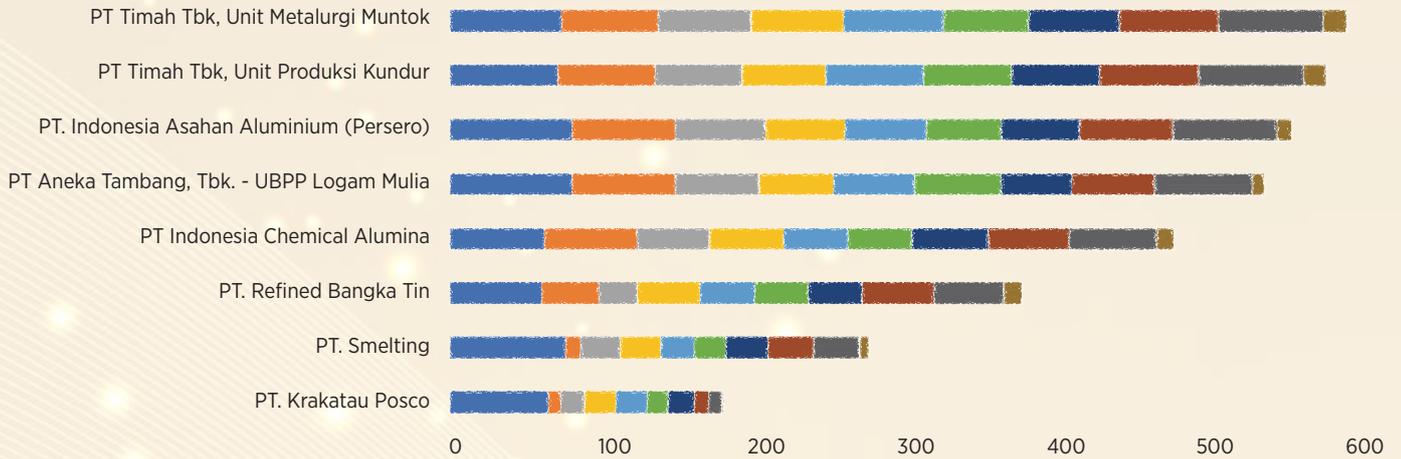
### Kelompok Produk Pengolahan Minyak dan Gas



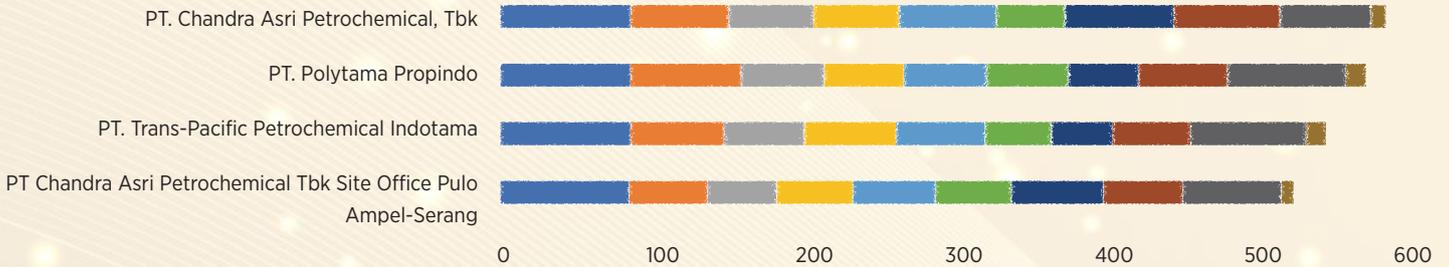
● Efisiensi Air dan Penurunan Beban  
 ● Keanekaragamanhayati  
 ● Community Development  
 ● Kebencanaan



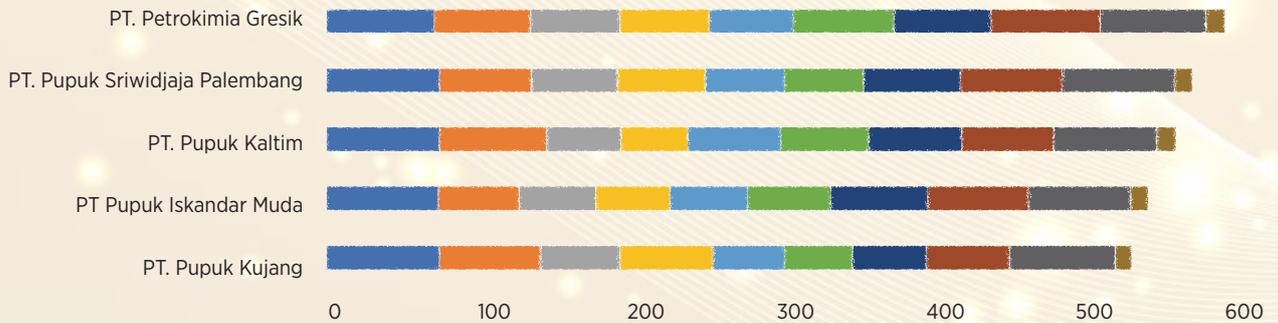
### Kelompok Produk Peleburan Logam dan Mineral



### Kelompok Produk Petrokimia



### Kelompok Produk Pupuk

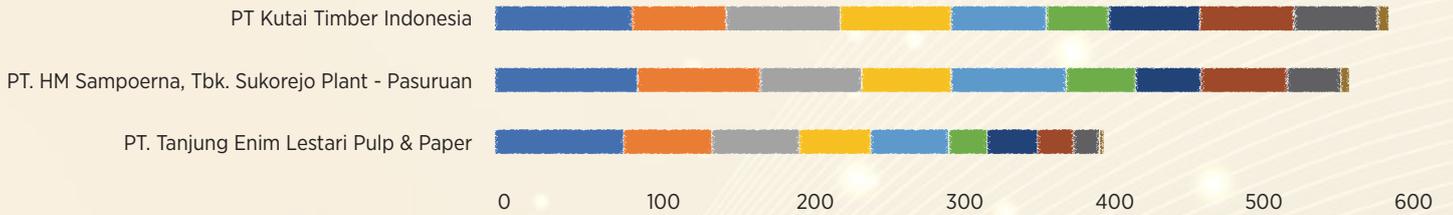




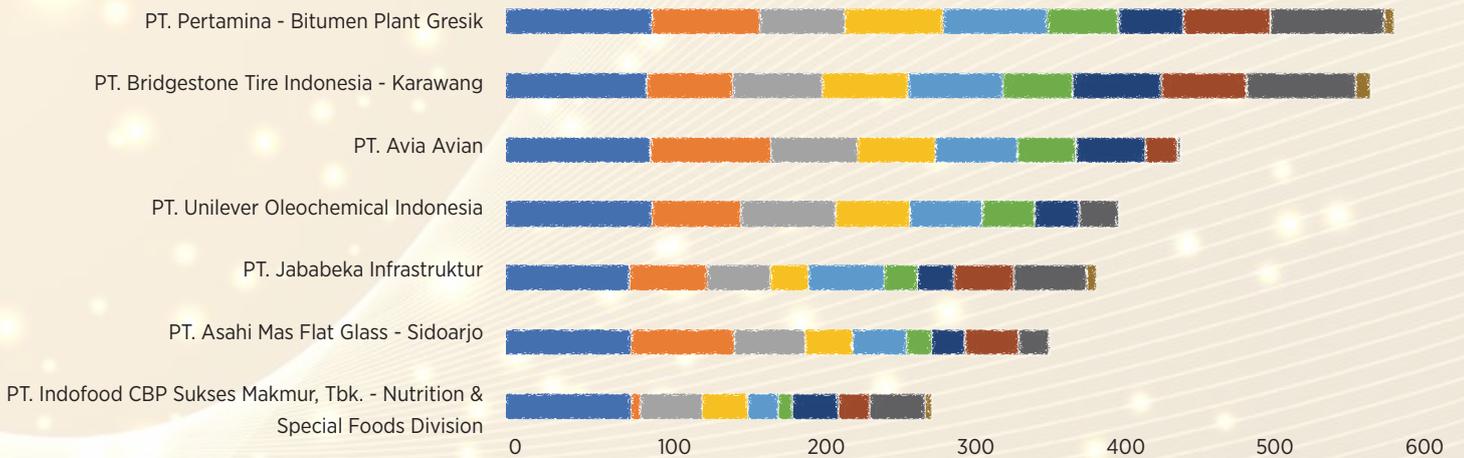
### Kelompok Produk Jamu dan Farmasi



### Kelompok Produk Pulp, Tembakau dan Kayu

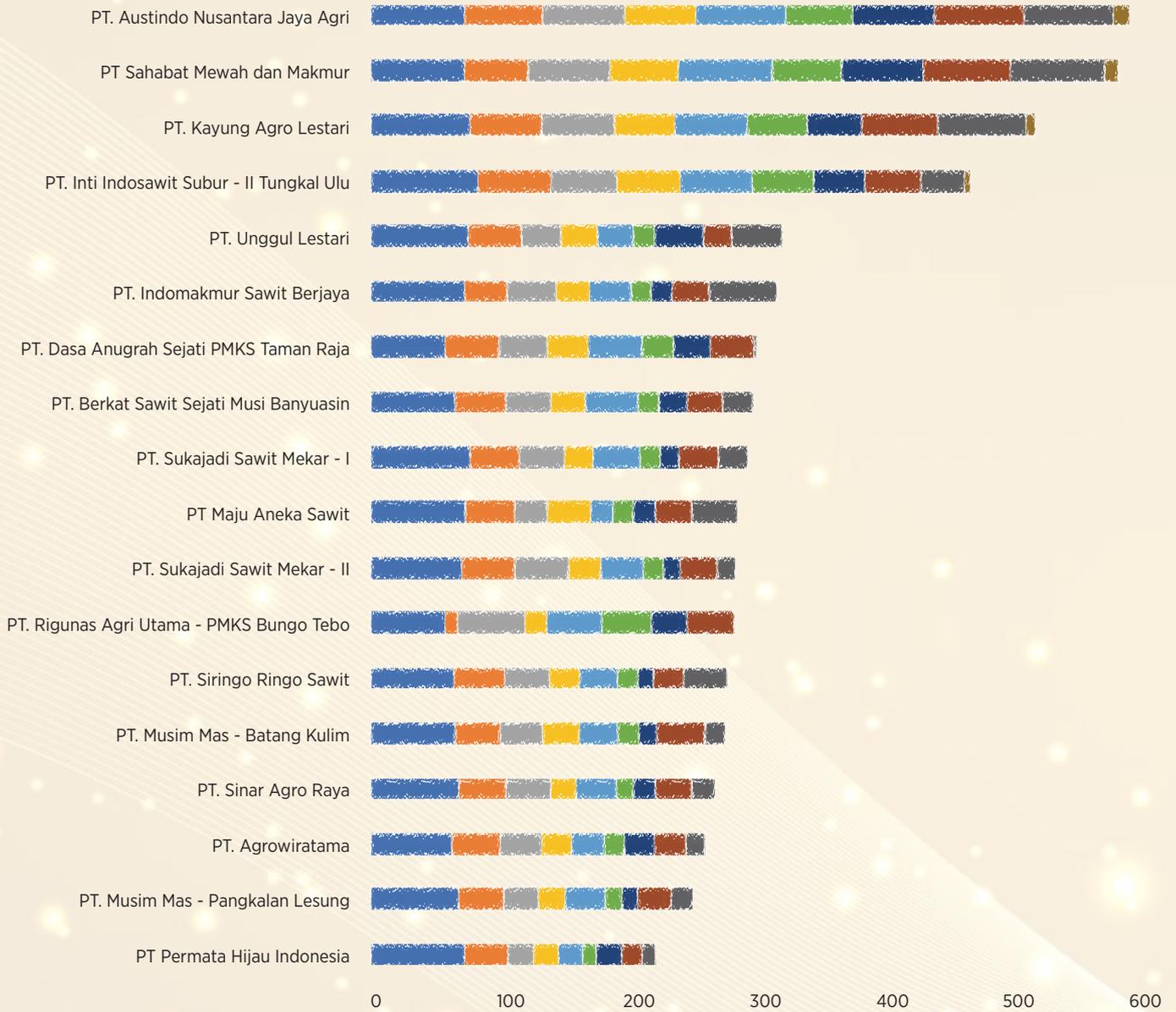


### Kelompok Produk Makanan, Oleochemical, Cat, Ban, Aspal





## Kelompok Produk Sawit



● SML

● LCA

● Efisiensi Energi

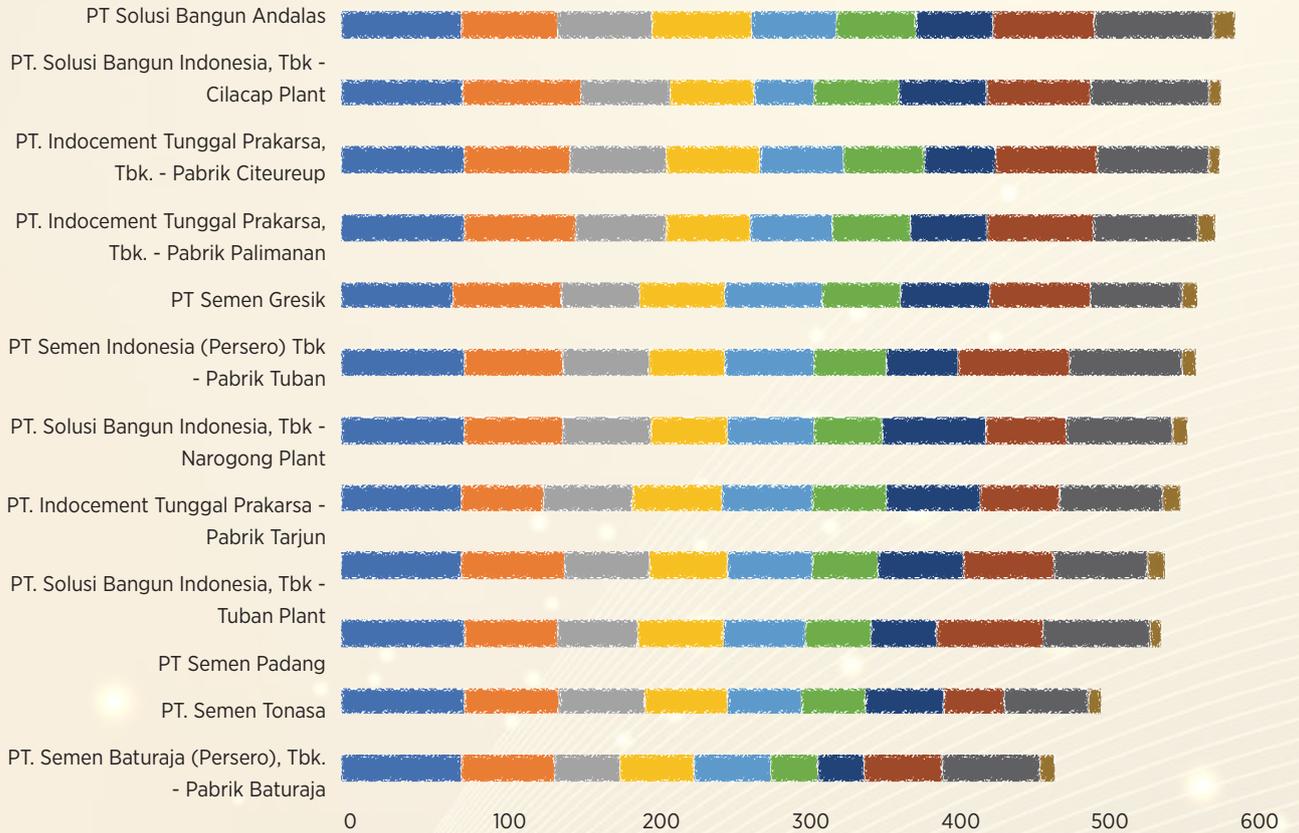
● Penurunan Emisi

● 3R Limbah B3

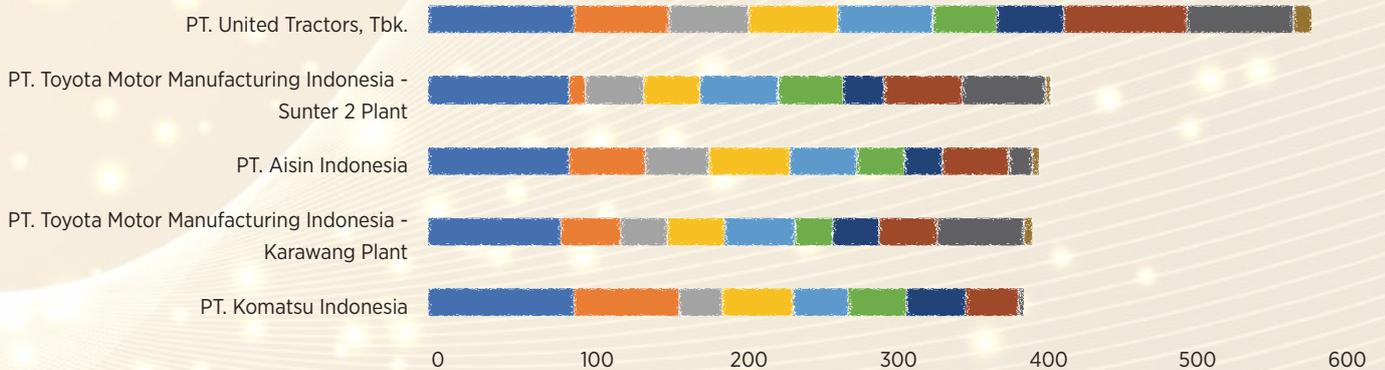
● 3R Limbah Non B3



### Kelompok Produk Semen

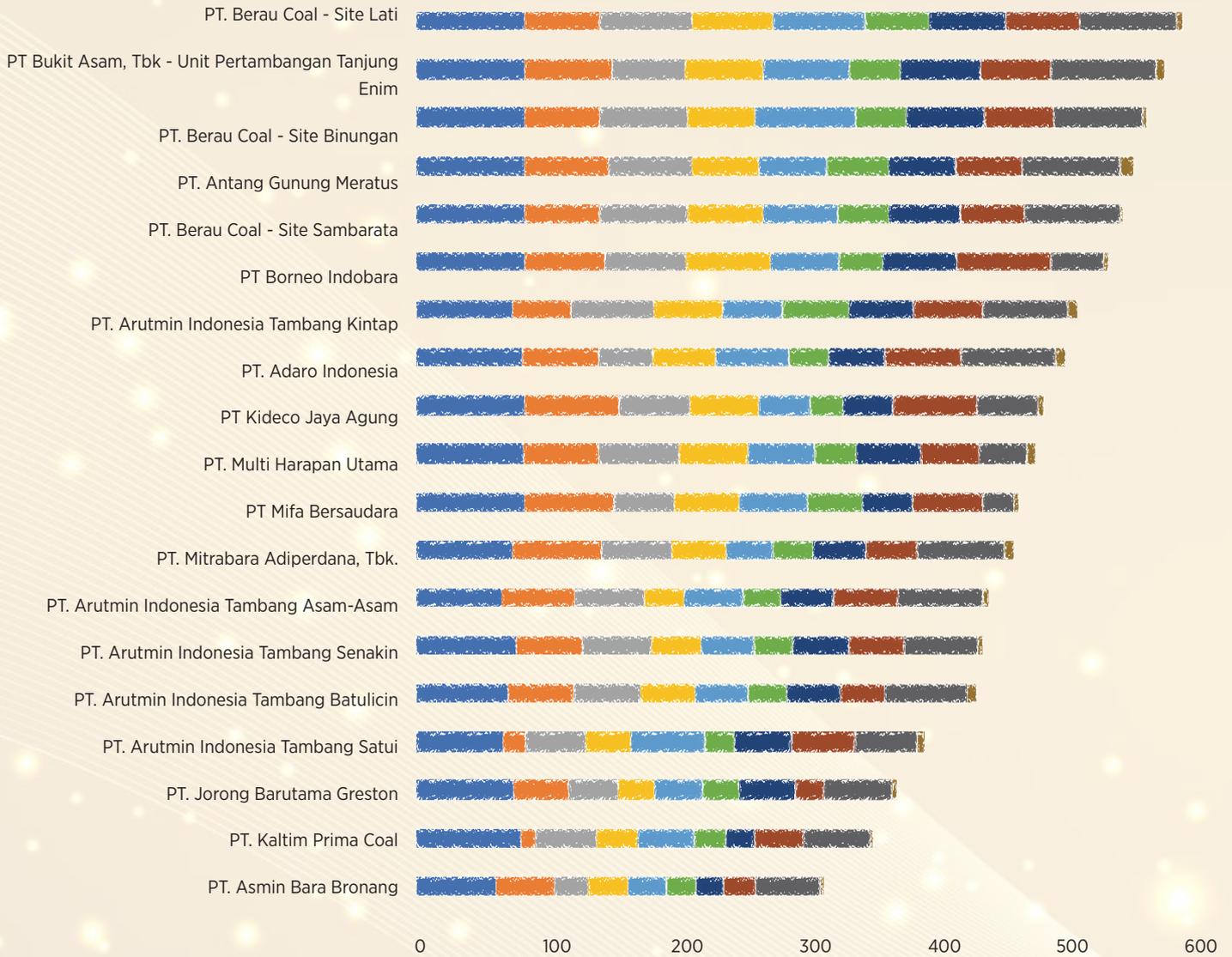


### Kelompok Produk Otomotif





## Kelompok Produk Pertambangan Batubara



SML

LCA

Efisiensi Energi

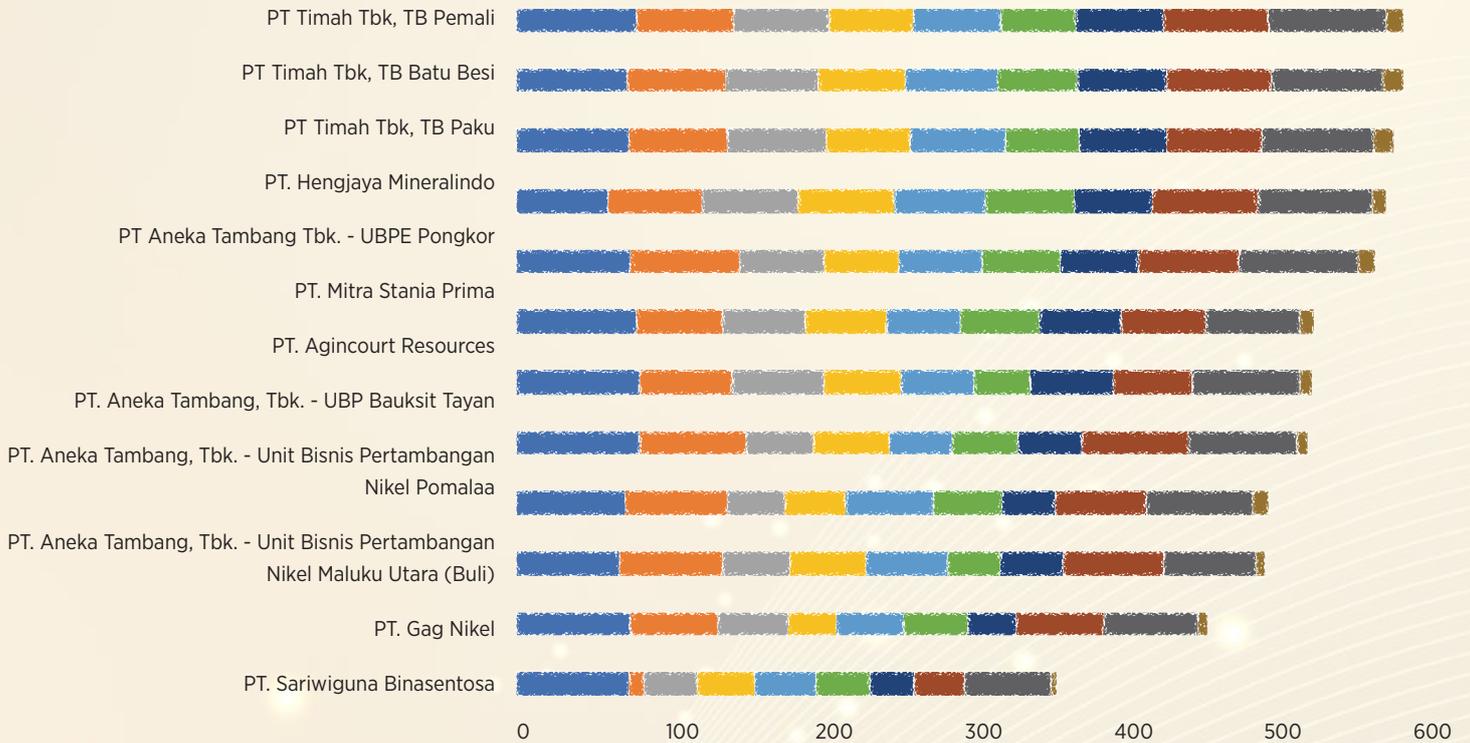
Penurunan Emisi

3R Limbah B3

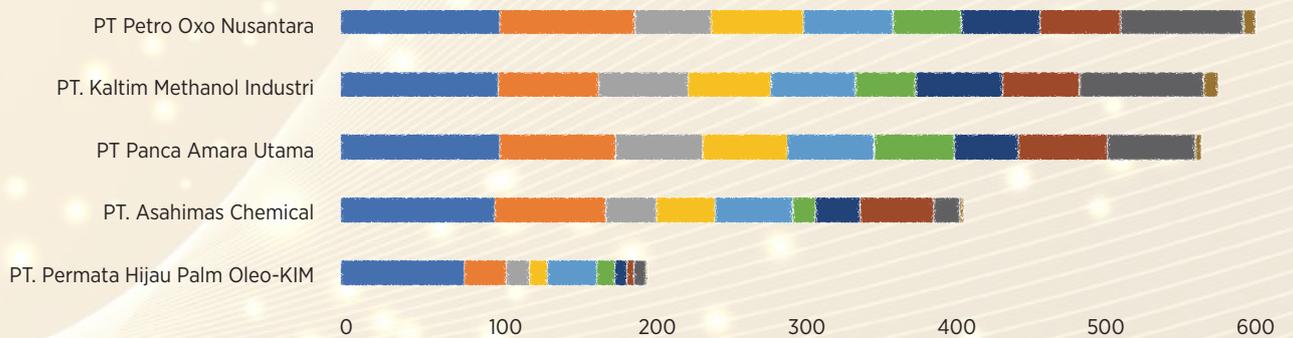
3R Limbah Non B3



## Kelompok Produk Pertambangan Mineral



## Kelompok Produk Kimia





Perjuangan anak-anak suku terpencil Loinang  
untuk mencari air di sekitar lahan yang terbakar.  
PROGRAM PT PERTAMINA JOB TOMORI





## Sekretariat PROPER

Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran & Kerusakan Lingkungan  
Kementerian Lingkungan Hidup & Kehutanan



Telp/Fax : 021-8580105



Email : sekretariatproper@gmail.com



Website : <http://proper.menlhk.go.id>



@ditjenppkl\_klhk



Ditjen PPKL KLHK



Ditjen PPKL



QR Code Buku PROPER 2023