



Centra Rekayasa Enviro

# LAPORAN KEBERLANJUTAN

# ESG Report 2025

Engineering Solutions for a Circular & Sustainable Indonesia

[www.cr-enviro.com](http://www.cr-enviro.com)

# Tentang Laporan Ini

Laporan Keberlanjutan 2025 ini merupakan komunikasi terstruktur PT Centra Rekayasa Enviro kepada seluruh pemangku kepentingan mengenai kinerja lingkungan, sosial, dan tata kelola sepanjang tahun fiskal 2025.

## Periode Pelaporan

Laporan ini mencakup periode 1 Januari 2025 hingga 31 Desember 2025, dengan referensi historis untuk membandingkan tren multi-tahun. Laporan ESG sebelumnya dipublikasikan pada tahun 2023, dan dokumen ini menandai siklus pelaporan dua-tahunan sekaligus transisi menuju pelaporan tahunan mulai 2026.

## Ruang Lingkup

Laporan mencakup seluruh entitas operasional PT Centra Rekayasa Enviro yang berkantor pusat dan beroperasi di Bandung, Jawa Barat. Lingkup meliputi kantor pusat di Jl. Gempol Sari No. 340 Cijerah dan workshop kedua di Kawasan Industri Deprima Terra, Kabupaten Bandung. Data kinerja proyek mencakup seluruh portofolio yang dikerjakan baik di bawah skema EPC, supply equipment, retrofit, maintenance, maupun proyek ekosistem Satu Rasa di seluruh Indonesia.

## Kerangka dan Standar Acuan

Penyusunan laporan ini mengacu pada beberapa kerangka pelaporan keberlanjutan yang diakui secara internasional, yaitu Global Reporting Initiative (GRI) Standards 2021 untuk struktur dasar, prinsip materialitas dan disclosure umum; Sustainability Accounting Standards Board (SASB) untuk indikator industri Engineering & Construction Services dan Waste Management; rekomendasi Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) untuk pengungkapan risiko iklim; serta keterkaitan dengan United Nations Sustainable Development Goals (SDGs) sebagai konteks strategis. Selain itu, kepatuhan terhadap regulasi nasional Indonesia tetap menjadi fondasi pelaporan, mencakup PP No. 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, PermenLHK No. 6 Tahun 2021 tentang Tata Cara dan Persyaratan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun, serta PermenLHK No. 70 Tahun 2016 tentang Baku Mutu Emisi Usaha dan/atau Kegiatan Pengolahan Sampah Secara Termal.



# Tentang Laporan Ini

## **Pendekatan Materialitas**

Topik material dalam laporan ini diidentifikasi melalui penilaian dampak ganda (double materiality assessment) yang mempertimbangkan dampak aktivitas CRE terhadap lingkungan dan masyarakat (impact materiality), serta dampak isu keberlanjutan terhadap kinerja finansial dan operasional perseroan (financial materiality). Penilaian dilakukan melalui kombinasi tinjauan manajemen, masukan pelanggan utama, evaluasi regulasi, dan benchmark sektor lingkungan dan teknik. Isu material yang teridentifikasi menjadi struktur pengungkapan utama dalam laporan ini.

## **Verifikasi dan Asurans**

Data kinerja yang disajikan dalam laporan ini bersumber dari sistem pencatatan internal PT Centra Rekayasa Enviro, termasuk platform digital Sampah Watch yang menyediakan traceability dan validasi data operasional. Untuk siklus 2025, laporan disusun dan diverifikasi secara internal oleh fungsi kepatuhan dan engineering. Mulai siklus pelaporan 2026, perseroan merencanakan asurans pihak ketiga (third-party limited assurance) untuk indikator-indikator material kunci seperti emisi GRK lingkup 1, 2, dan kategori 1 dari lingkup 3 (purchased goods and services), volume limbah yang dialihkan dari TPA, serta indikator keselamatan kerja.

## **Pernyataan Berwawasan Ke Depan**

Laporan ini memuat pernyataan berwawasan ke depan terkait target, proyeksi, dan rencana strategis perseroan. Pernyataan tersebut didasarkan pada asumsi dan ekspektasi yang wajar pada saat penyusunan, namun aktualisasinya tergantung pada berbagai faktor termasuk kondisi pasar, regulasi, ketersediaan teknologi mitra global, dan dinamika operasional. Hasil aktual dapat berbeda dari proyeksi yang disajikan.



# Pesan Direktur Utama



**“Membangun Ekosistem Keberlanjutan, Mempercepat Transisi Indonesia”**

Pemegang Saham, Mitra, dan Pemangku Kepentingan yang terhormat,

Tahun 2025 menjadi titik balik strategis bagi PT Centra Rekayasa Enviro. Setelah lebih dari satu dekade konsisten membangun kapabilitas rekayasa lingkungan di Indonesia, perseroan memasuki fase di mana keberlanjutan tidak lagi sekadar nilai operasional, melainkan menjadi tesis bisnis utama yang menentukan arah pertumbuhan jangka panjang. Konsolidasi empat brand teknologi kami—Phoenix Incinerator, Electric Eel, Satu Rasa, dan Sampah Watch—ke dalam satu ekosistem one-stop waste-to-resource menandai kematangan strategi yang telah kami persiapkan sejak penerbitan Laporan ESG 2023.

Tahun ini perseroan memperkuat fondasi melalui kemitraan strategis dengan tiga principal global yang menjadi penggerak teknologi utama dalam portofolio kami: China GDE Engineering untuk fasilitas Waste-to-Energy berkapasitas 300 hingga 1.000 ton per hari, Jiangsu Zhongding Environmental Engineering untuk teknologi fluidized bed, rotary kiln, dan sistem pengeringan-insinerasi lumpur, serta OGB Engineering dari Belanda untuk solusi biodigester anaerobic plug-flow dan RDF kota dengan kapasitas hingga 1.000 ton per hari. Kolaborasi ini bukan sekadar transfer teknologi, tetapi membentuk arsitektur baru di mana CRE mampu melayani spektrum penuh kebutuhan pengelolaan limbah Indonesia—dari skala desa hingga kota metropolitan, dari limbah medis hingga limbah industri B3, dari sampah domestik hingga lumpur instalasi pengolahan air limbah.

# Pesan Direktur Utama

Di sisi sosial, kami melanjutkan komitmen pemberdayaan masyarakat melalui ekspansi Ekosistem Satu Rasa, sebuah model pengelolaan sampah berbasis komunitas yang dirancang khusus untuk daerah dengan keterbatasan TPA dan infrastruktur pengolahan. Tahun 2025 mencatat implementasi Satu Rasa di TPST Bali Waste Cycle, melengkapi proyek-proyek sebelumnya dan membuktikan bahwa solusi terdesentralisasi dapat menjawab tantangan persampahan nasional dengan biaya operasional yang terjangkau. Pada saat yang sama, platform digital Sampah Watch terus berkembang menjadi tulang punggung transparansi data limbah—menghubungkan penghasil, pengangkut, pemroses TPST, dan offtaker dalam satu sistem traceability yang dapat diaudit, mendukung pelaporan ESG klien, dan menjadi fondasi pembuktian pengurangan emisi yang dapat diverifikasi.

Tata kelola perseroan juga mengalami penguatan signifikan. Sertifikasi ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, dan ISO 45001:2018 yang sudah kami miliki sejak tahun-tahun sebelumnya kini diintegrasikan dengan sistem manajemen risiko yang lebih terstruktur, termasuk penilaian risiko iklim dan kepatuhan terhadap PP 22/2021. Kami juga mempersiapkan diri untuk siap menyongsong era ekonomi karbon Indonesia melalui Nilai Ekonomi Karbon (NEK), yang akan menjadi peluang baru sekaligus tanggung jawab tambahan bagi industri pengelolaan limbah.

Saya menyadari bahwa transformasi Indonesia menuju ekonomi sirkular dan target Net-Zero Emission 2060 tidak dapat dicapai oleh satu pihak saja. Kami berkomitmen menjadi mitra teknis yang andal bagi pemerintah pusat dan daerah, industri, lembaga keuangan, principal global, dan komunitas lokal. Dalam laporan ini, kami menyajikan secara terbuka dan terukur apa yang telah kami capai, di mana kami harus berbenah, dan ke mana kami akan bergerak. Transparansi adalah bahasa kepercayaan, dan kepercayaan adalah modal jangka panjang yang ingin kami bangun bersama Anda semua.

Atas nama seluruh manajemen dan tim PT Centra Rekayasa Enviro, saya mengucapkan terima kasih kepada para mitra global, pelanggan, mitra perbankan, regulator, komunitas tempat kami beroperasi, dan terutama kepada workforce kami yang bekerja dengan dedikasi setiap hari untuk mewujudkan Indonesia yang lebih bersih dan berkelanjutan.

Salam keberlanjutan,



**Dimas Satya Lesmana**  
Direktur Utama

# Sorotan Kinerja 2025

Sepuluh indikator kunci yang merefleksikan kontribusi nyata PT Centra Rekayasa Enviro terhadap pengelolaan lingkungan, pemberdayaan sosial, dan tata kelola yang baik sepanjang 2025.

<b>4</b> Brand teknologi terintegrasi dalam ekosistem 360°	<b>3</b> Mitra principal global aktif	<b>9</b> Proyek aktif di seluruh segmen lini bisnis
<b>100%</b> Kepatuhan emisi terhadap PermenLHK 6/2021 dan 70/2016	<b>3</b> Sertifikasi ISO aktif (9001, 14001, 45001)	<b>0</b> Insiden lingkungan mayor
<b>70%</b> Tingkat pemurnian material di TPST Satu Rasa	<b>90-95%</b> Reduksi volume sampah pada ekosistem Satu Rasa	<b>30+</b> Klien aktif lintas sektor industri dan pemerintah

Tahun 2025 menjadi tonggak konsolidasi strategis PT Centra Rekayasa Enviro: dari penyedia peralatan menjadi penyedia ekosistem, dari pemain domestik menjadi simpul integrasi teknologi global, dan dari kepatuhan regulasi menjadi pelaku transparansi berbasis data.

## Pencapaian Strategis Sepanjang 2025

- **Konsolidasi Brand Ekosistem.** Empat brand teknologi—Phoenix Incinerator (insinerator B3 dan medis), Electric Eel (IPAL elektrokoagulasi), Satu Rasa (ekosistem sampah domestik), dan Sampah Watch (platform digital ESG)—diluncurkan sebagai satu portofolio terintegrasi dengan identitas visual yang seragam dan pemosisian pasar yang jelas.
- **Kemitraan Global Strategis.** Penandatanganan dan operasionalisasi kemitraan teknologi dengan China GDE Engineering, Jiangsu Zhongding Environmental Engineering, dan OGB Engineering, memungkinkan CRE menyediakan solusi pengelolaan sampah perkotaan dari kapasitas 5 ton per hari hingga 1.000 ton per hari.

# Sorotan Kinerja 2025

- Operasionalisasi Sampah Watch. Platform digital Sampah Watch mencapai tahap operasional dengan tenant pertama yaitu Bali Waste Cycle, menyediakan dashboard ESG, traceability sampah, dan estimasi pengurangan emisi gas rumah kaca.
- Diversifikasi Portofolio. Pengembangan teknologi baru meliputi pengolahan limbah berbasis garam (salt-based industrial waste), sistem hazardous packaging washing dan shredding, sistem hibrida tenaga angin-surya untuk fasilitas off-grid, serta sistem pyrolysis dan oil distillation untuk valorisasi limbah cair.
- Inisiatif ESG Watch. Pengembangan modul ESG Watch sebagai layanan tambahan dalam ekosistem digital, mendukung klien korporasi dalam pelaporan keberlanjutan dan persiapan menghadapi mekanisme Nilai Ekonomi Karbon (NEK).

# Pendekatan Materialitas dan Pemangku Kepentingan



## Identifikasi Topik Material

Pendekatan materialitas yang diterapkan dalam laporan ini menggunakan kerangka double materiality yang merefleksikan pengakuan bahwa isu keberlanjutan memiliki dua dimensi dampak yang harus dievaluasi secara seimbang. Dimensi pertama adalah dampak operasional CRE terhadap lingkungan, masyarakat, dan ekonomi (impact materiality). Dimensi kedua adalah dampak isu keberlanjutan terhadap performa finansial, operasional, dan reputasi perseroan (financial materiality).

Proses identifikasi topik material melibatkan empat langkah utama. Pertama, peninjauan ekspektasi pemangku kepentingan melalui dialog rutin dengan klien, regulator, mitra principal, dan komunitas tempat operasi. Kedua, pemetaan terhadap regulasi nasional dan tren regulasi internasional, termasuk PP 22/2021, PermenLHK terkait limbah B3 dan termal, serta perkembangan menuju Nilai Ekonomi Karbon. Ketiga, benchmark terhadap praktik pelaporan ESG di sektor sejenis. Keempat, validasi internal melalui forum manajemen yang melibatkan seluruh direktorat.

# Tabel Materialitas 2025

Topik Material	Deskripsi dan Relevansi	Dampak Lingkungan/Sosial	Dampak Finansial
<b>Mitigasi Iklim dan Pengurangan GRK</b>	Pemulihan energi dari sampah, penggantian bahan bakar fosil melalui RDF, biogas, dan WtE.	Tinggi	Tinggi
<b>Pengelolaan Emisi Udara</b>	Kepatuhan terhadap baku mutu emisi insinerator (SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, partikulat, dioxin/furan).	Tinggi	Tinggi
<b>Kualitas Effluent IPAL</b>	Pengelolaan air limbah klien sesuai baku mutu sektoral, perlindungan badan air penerima.	Tinggi	Sedang
<b>Pengelolaan Limbah B3</b>	Penanganan, pengolahan, dan dekontaminasi limbah B3 secara aman sesuai PP 22/2021.	Tinggi	Tinggi
<b>Ekonomi Sirkular dan Pemulihan Material</b>	Daur ulang FABA, oli bekas, plastik, logam, dan organik menjadi sumber daya bernilai.	Tinggi	Tinggi
<b>Keselamatan dan Kesehatan Kerja</b>	Perlindungan workforce di workshop, lokasi instalasi, dan pengoperasian peralatan termal/B3.	Tinggi	Tinggi
<b>Pemberdayaan Masyarakat</b>	Penciptaan lapangan kerja lokal, pelatihan operator, dan peningkatan kapasitas komunitas TPST.	Tinggi	Sedang
<b>Etika Bisnis dan Antikorupsi</b>	Praktik tender yang adil, kepatuhan kontraktual, pencegahan benturan kepentingan.	Sedang	Tinggi
<b>Inovasi dan Transfer Teknologi</b>	Pengembangan teknologi internal, lokalisasi teknologi global, kapabilitas R&D.	Sedang	Tinggi
<b>Tata Kelola Data dan Privasi</b>	Pengelolaan data klien, data limbah, dan platform Sampah Watch sesuai UU PDP 27/2022.	Sedang	Sedang

# Pemangku Kepentingan dan Mekanisme Keterlibatan

CRE mengidentifikasi tujuh kelompok pemangku kepentingan utama yang berinteraksi dengan operasi perseroan secara berkelanjutan. Setiap kelompok memiliki ekspektasi, kepentingan, dan mekanisme keterlibatan yang berbeda, yang dikelola melalui pendekatan komunikasi yang sesuai.

Pemangku Kepentingan	Ekspektasi Utama	Mekanisme Keterlibatan
<b>Pelanggan industri dan pemerintah</b>	Performa teknis terjaga, kepatuhan regulasi, dukungan operasional, ketersediaan suku cadang.	Site visit rutin, layanan purna jual, performance testing, technical advisory, dukungan audit lingkungan.
<b>Workforce internal</b>	Lingkungan kerja aman, pengembangan keterampilan, kompensasi adil, kepastian karir.	Pelatihan rutin, briefing K3, penilaian kinerja, program kesejahteraan workforce.
<b>Mitra principal global</b>	Lokalisasi teknologi sesuai standar, kepatuhan kontraktual, ekspansi pasar Indonesia.	Joint engineering review, technical alignment meeting, project milestone reporting.
<b>Regulator dan pemerintah</b>	Kepatuhan terhadap PP 22/2021, PermenLHK, dukungan target nasional pengurangan sampah.	Pelaporan rutin, dukungan dokumen perizinan klien, dialog kebijakan, partisipasi forum sektoral.
<b>Komunitas lokasi operasi</b>	Tidak ada gangguan lingkungan, peluang kerja lokal, transfer pengetahuan kebersihan.	Konsultasi publik proyek, perekrutan tenaga lokal, edukasi lingkungan di komunitas Satu Rasa.
<b>Lembaga keuangan dan investor</b>	Pelaporan ESG yang transparan, kelayakan green financing, manajemen risiko iklim.	Penyusunan laporan ESG tahunan, ESG due diligence, dukungan green bond/loan eligibility.
<b>Pemasok dan subkontraktor</b>	Pembayaran tepat waktu, kepastian volume, standar kualitas yang jelas.	Vendor assessment, kontrak jangka menengah, kebijakan pembayaran terjadwal.

# Kinerja Lingkungan



## E1 — Kontribusi terhadap Mitigasi Perubahan Iklim

Sebagai perusahaan rekayasa lingkungan, dampak iklim CRE bersifat dua arah. Di satu sisi, operasi langsung perseroan menghasilkan emisi GRK dari konsumsi listrik, bahan bakar workshop, dan transportasi proyek (lingkup 1 dan 2). Di sisi lain, dampak terbesar CRE bersifat enabling effect, yaitu emisi yang dihindari (avoided emissions) ketika klien mengoperasikan teknologi yang dirancang dan dibangun oleh CRE—mulai dari WtE yang mengganti pembangkit batubara, RDF yang menggantikan bahan bakar fosil di industri semen, hingga oli regenerasi yang mengurangi konsumsi minyak baru.

Untuk siklus pelaporan 2025, perseroan masih dalam tahap membangun sistem inventarisasi GRK formal sesuai protokol GHG Protocol dan ISO 14064-1. Pengembangan ini menjadi prioritas tahun 2026 untuk memungkinkan pelaporan kuantitatif lingkup 1, lingkup 2, dan lingkup 3 yang dapat diaudit. Pada tahun 2025, fokus pengelolaan emisi tetap pada efisiensi operasional workshop, optimalisasi logistik proyek, serta pengembangan modul carbon analytics di Sampah Watch yang akan menjadi fondasi bagi monetisasi Nilai Ekonomi Karbon.

### **Strategi Mitigasi Iklim**

Strategi iklim CRE berlandaskan pada empat pilar yang saling melengkapi. Pertama, pengembangan portofolio teknologi rendah karbon, mencakup Waste-to-Energy melalui kemitraan China GDE, biodigester anaerobic plug-flow OGB, RDF/SRF modular, sludge drying dengan waste heat recovery, serta hybrid renewable energy berbasis VAWT dan panel surya. Kedua, transisi internal menuju efisiensi energi di workshop dan kantor, termasuk evaluasi opsi pemasangan PV rooftop di workshop kedua. Ketiga, dukungan transparansi melalui Sampah Watch yang memungkinkan klien dan offtaker memvalidasi pengurangan emisi yang dihasilkan dari operasi pengelolaan limbah. Keempat, persiapan menghadapi mekanisme NEK Indonesia yang akan menjadi instrumen ekonomi penting bagi sektor pengelolaan limbah dalam jangka menengah.

# Kinerja Lingkungan



## E2 — Pengendalian Emisi Udara

Untuk teknologi termal yang dirancang dan dibangun oleh CRE, kepatuhan terhadap baku mutu emisi adalah prasyarat mutlak yang tidak dapat ditawar. Setiap insinerator yang dikirim kepada klien dilengkapi sistem Air Pollution Control (APC) yang dirancang sesuai karakteristik limbah dan persyaratan regulasi spesifik.

### **Konfigurasi Sistem APC Phoenix Incinerator**

Sistem APC standar pada Phoenix Incinerator mengintegrasikan beberapa tahapan pemurnian gas buang. Cyclone berfungsi sebagai pre-treatment partikulat kasar; venturi scrubber menangani partikulat halus; water scrubber menetralkan gas asam seperti SO<sub>2</sub>, HCl, dan HF; dry ceramic scrubber atau bag filter mengikat partikulat sub-mikron termasuk fly ash; sistem SNCR (Selective Non-Catalytic Reduction) mengurangi NO<sub>x</sub>; dan injeksi karbon aktif menangkap dioxin/furan dan logam berat seperti merkuri. Konfigurasi ini dirancang untuk memastikan emisi memenuhi PermenLHK No. 6/2021 untuk insinerator B3 maupun PermenLHK No. 70/2016 untuk insinerator domestik.

### **Continuous Emission Monitoring System (CEMS)**

Untuk klien dengan kapasitas yang mempersyaratkan CEMS, CRE menyediakan integrasi CEMS-ready pada desain insinerator besar. Data CEMS terhubung dengan platform Sampah Watch untuk monitoring real-time, alerting otomatis ketika ada deviasi parameter, dan pelaporan ke regulator melalui SISPEK Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Pendekatan ini memberikan jaminan ganda kepada klien dan regulator atas kepatuhan operasional.

## E3 — Pengelolaan Air Limbah

Lini bisnis IPAL CRE, yang ditandai dengan brand Electric Eel untuk teknologi elektrokoagulasi dan IPAL biologis-fisikokimia konvensional, secara langsung berkontribusi pada perlindungan badan air penerima. Setiap sistem dirancang sesuai karakteristik limbah cair klien dan baku mutu sektoral yang berlaku, baik untuk industri otomotif, tekstil, F&B, farmasi, kimia, maupun kawasan industri.

# Kinerja Lingkungan



## E2 — Pengendalian Emisi Udara

### **Teknologi Electric Eel**

Sistem elektrokoagulasi Electric Eel buatan CRE menawarkan beberapa keunggulan yang menjadikannya pilihan untuk industri dengan limbah cair yang menantang. Sistem ini efektif menghilangkan COD/BOD, mengikat TSS dan turbidity, menurunkan warna pada limbah dyeing tekstil, serta efektif pada limbah berminyak, bermetal, dan emulsi industri. Kapasitas produksi internal CRE saat ini mendukung unit modular dari 1 m<sup>3</sup>/hari hingga 1.000 m<sup>3</sup>/hari, dengan footprint kecil dan instalasi cepat.

### **IPAL Konvensional Biologis-Fisikokimia**

Untuk klien dengan beban organik tinggi atau debit besar, CRE merancang IPAL konvensional yang menggabungkan reaktor anaerobic (UASB, EGSB), reaktor aerobic (Extended Aeration, MBBR, SBR), proses koagulasi-flokulasi, sedimentasi, filtrasi karbon dan pasir, hingga sistem dewatering lumpur (filter press atau belt press). Pendekatan integratif ini memungkinkan CRE menjadi mitra teknis menyeluruh bagi industri F&B, farmasi, elektronik, kimia, dan kawasan industri.

## E4 — Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun

Pengelolaan limbah B3 merupakan inti kompetensi CRE yang membedakan perseroan dari pesaing. Pengalaman lebih dari satu dekade dalam menangani limbah medis, sludge B3, oli bekas, kemasan terkontaminasi, dan limbah industri spesifik telah membentuk kapabilitas yang teruji secara teknis dan regulatoris.

### **Penambahan Kapabilitas 2025**

Sepanjang tahun 2025 CRE memperluas portofolio penanganan limbah B3 melalui beberapa pengembangan teknologi baru. Sistem Hazardous Packaging Washing & Shredding diperkenalkan untuk menangani drum besi, jerigen plastik, dan IBC tank yang terkontaminasi bahan kimia industri, dengan kapasitas washing 10 drum per jam pada temperatur 80–90°C dan tekanan spray 2–4 bar, serta shredding 1 ton per jam yang menghasilkan plastic flakes bersih siap daur ulang. Sistem ini dirancang dengan pemisahan layout clean-dirty zone, residual handling melalui pengolahan fisikokimia-biologis, dan kepatuhan terhadap diversifikasi karakteristik kimia limbah B3.

# Kinerja Lingkungan



Pengelolaan limbah B3 merupakan inti kompetensi CRE yang membedakan perseroan dari pesaing. Pengalaman lebih dari satu dekade dalam menangani limbah medis, sludge B3, oli bekas, kemasan terkontaminasi, dan limbah industri spesifik telah membentuk kapabilitas yang teruji secara teknis dan regulatoris.

## **Penambahan Kapabilitas 2025**

Sepanjang tahun 2025 CRE memperluas portofolio penanganan limbah B3 melalui beberapa pengembangan teknologi baru. Sistem Hazardous Packaging Washing & Shredding diperkenalkan untuk menangani drum besi, jerigen plastik, dan IBC tank yang terkontaminasi bahan kimia industri, dengan kapasitas washing 10 drum per jam pada temperatur 80–90°C dan tekanan spray 2–4 bar, serta shredding 1 ton per jam yang menghasilkan plastic flakes bersih siap daur ulang. Sistem ini dirancang dengan pemisahan layout clean-dirty zone, residual handling melalui pengolahan fisikokimia-biologis, dan kepatuhan terhadap diversifikasi karakteristik kimia limbah B3.

Selain itu, CRE memperkenalkan teknologi Salt Melting Furnace standar Eropa melalui kemitraan Jiangsu Zhongding untuk pengolahan limbah industri berbasis garam dari sektor kimia, tekstil, fertilizer, plating, dan farmasi. Teknologi ini mampu menghancurkan kontaminan organik dengan efisiensi tinggi sekaligus menghasilkan recovery garam industri berkualitas  $\geq 98\%$  NaCl yang dapat digunakan kembali, mendukung prinsip ekonomi sirkular dalam pengelolaan limbah B3.

## **E5 — Ekonomi Sirkular dan Pemulihan Sumber Daya**

Tesis sentral keberlanjutan CRE adalah memandang limbah sebagai sumber daya. Setiap teknologi dalam portofolio dirancang untuk mengoptimalkan pemulihan material atau energi dari aliran limbah yang sebelumnya berakhir di TPA, lahan terkontaminasi, atau pembakaran terbuka tanpa kendali.

### **Lini Material Recovery Aktif 2025**

- **FABA Recycling.** Sistem daur ulang Fly Ash dan Bottom Ash dari fasilitas PLTU dan insinerator, menggunakan eddy current separator, magnetic separator, crushing-screening, dan glass/ceramic recovery system. Output mencakup logam non-ferrous, agregat ringan, pasir ramah lingkungan, dan material konstruksi non-struktural.

# Kinerja Lingkungan



- Oil Filtration & Regeneration. Lini pemulihan oli bekas dari workshop alat berat, otomotif, dan industri manufaktur. Teknologi multi-stage filtration, water dan sludge separator, chemical treatment, heating-dehydration, dan polishing filter mampu mengembalikan oli ke kondisi layak pakai atau menjadi bahan bakar alternatif. Jenis minyak yang ditangani mencakup hidrolik, gear oil, cutting oil, oli mesin, oli turbin, oli trafo, diesel, kerosin, dan minyak goreng bekas.
- RDF/SRF Modular Line. Sistem RDF modular dengan kapasitas 25–300 ton per hari untuk industri dan pemerintah daerah. Output RDF stabil dengan nilai kalor 3.000–4.500 kcal/kg, terintegrasi langsung sebagai bahan bakar alternatif untuk industri semen melalui mekanisme co-processing.
- Pyrolysis dan Oil Distillation. Sistem pyrolysis memproses oil sludge, used engine oil, dan drilling sludge menjadi pyrolysis oil 45–55%, carbon black 15–20%, dan synthetic gas. Oil distillation system menghasilkan refined pyrolysis oil setara non-standard diesel dengan cetane 45–50.
- Biogas dari Anaerobic Digestion. Melalui kemitraan OGB Engineering, CRE menyediakan teknologi biogas plug-flow Arciplug yang dipatenkan untuk fraksi organik MSW. Pada konfigurasi 1.000 ton per hari, sistem ini mampu menghasilkan biogas 3.300 Nm<sup>3</sup>/jam yang dikonversi menjadi listrik sekitar 7 MW.
- Plastic Pelletizing dan Plasma Melting. Bagian dari ekosistem Satu Rasa untuk mengubah plastik residu menjadi pellet, paving block, genteng, atau produk moulding custom dengan kontrol suhu presisi dan konsumsi daya rendah.

## Indikator Pemulihan Material 2025

*Pada konfigurasi penuh ekosistem terintegrasi 1.000 ton MSW per hari (model OGB-CRE), sekitar 62% fraksi organik diolah menjadi biogas dan digestate, sekitar 15% plastik tinggi kalori menjadi RDF, sekitar 5% plastik LDPE didaur ulang, sekitar 5–8% logam dan aluminium dipulihkan, dan sisanya yaitu sekitar 12–15% menjadi residu untuk insinerasi terkontrol atau pengelolaan akhir.*

# Kinerja Lingkungan



## E6 — Pengelolaan Energi dan Sumber Daya Air

Sebagai perusahaan rekayasa, jejak energi langsung CRE relatif terbatas pada konsumsi listrik workshop fabrikasi, kantor pusat, dan transportasi tim teknis. Konsumsi energi terbesar dalam ekosistem nilai CRE justru terjadi pada fasilitas yang dioperasikan oleh klien, yang efisiensinya menjadi tanggung jawab bersama melalui desain yang baik, pelatihan operator yang memadai, dan dukungan pemeliharaan. Pendekatan CRE terhadap manajemen energi mencakup desain peralatan yang mengoptimalkan konsumsi spesifik (kWh per ton limbah yang diolah), pemulihan panas buang (waste heat recovery) pada sistem termal yang memungkinkan, integrasi opsi hybrid renewable energy untuk fasilitas skala kecil dan off-grid melalui kombinasi VAWT dan panel surya monocrystalline, serta evaluasi rooftop solar pada workshop CRE sebagai bagian dari komitmen efisiensi internal.

## E7 — Manajemen Risiko Iklim

Bisnis CRE memiliki eksposur risiko iklim yang bersifat multi-dimensi. Di satu sisi, perseroan adalah penyedia solusi mitigasi yang justru mendapat manfaat dari urgensi transisi iklim global. Di sisi lain, operasi internal dan portofolio proyek tetap menghadapi risiko fisik dan transisi yang harus dikelola secara struktural.

### **Risiko Fisik**

Risiko fisik mencakup gangguan operasional akibat cuaca ekstrem yang mempengaruhi instalasi proyek di lapangan, terutama di daerah terpencil dan pulau kecil; kerusakan infrastruktur pelabuhan dan logistik yang menunda pengiriman peralatan dari workshop Bandung ke lokasi instalasi; serta perubahan kondisi sumber daya air yang relevan untuk desain IPAL skala besar.

### **Risiko Transisi**

Risiko transisi mencakup perubahan regulasi yang dapat memperketat baku mutu emisi atau persyaratan teknologi (yang umumnya menjadi peluang bagi CRE), volatilitas harga komoditas pendukung seperti karbon aktif, refractory brick, dan baja tahan panas, serta dinamika kebijakan terkait Nilai Ekonomi Karbon Indonesia yang akan mengubah landscape ekonomi pengelolaan limbah secara struktural.

# Kinerja Lingkungan



## **Peluang Iklim**

Peluang iklim yang teridentifikasi mencakup ekspansi pasar layanan ESG dan carbon analytics melalui Sampah Watch, partisipasi dalam mekanisme NEK sebagai project developer atau pendukung teknis, kemitraan dengan green bond issuer dan bank untuk pembiayaan proyek hijau, serta pertumbuhan permintaan teknologi pengelolaan limbah modern dari pemerintah daerah yang berusaha memenuhi target nasional pengurangan sampah.

## **E8 — Kepatuhan Lingkungan**

Sepanjang tahun 2025, PT Centra Rekayasa Enviro tidak menerima sanksi administratif, denda, ataupun gugatan signifikan terkait pelanggaran regulasi lingkungan. Status sertifikasi ISO 14001:2015 untuk Sistem Manajemen Lingkungan dipertahankan dengan audit eksternal yang menunjukkan kepatuhan terhadap persyaratan standar.

Untuk dukungan kepada klien, CRE secara aktif menyediakan jasa penyusunan dokumen perizinan lingkungan termasuk UKL-UPL, asistensi AMDAL, Persetujuan Teknis (PERTEK) untuk Air Limbah, Emisi, dan Limbah B3, serta pendampingan audit lingkungan dan kepatuhan operasional. Layanan ini menjadi bagian integral dari proposisi nilai engineering yang ditawarkan CRE.

# Kinerja Sosial

## S1 – Workforce dan Praktik Ketenagakerjaan

Workforce PT Centra Rekayasa Enviro terdiri dari tim multidisiplin yang mencakup engineer proses, engineer mekanikal, engineer elektrikal dan instrumentasi, engineer lingkungan, tenaga manufaktur dan welding, tim operasional lapangan, tim sales dan business development, serta tim pendukung administrasi dan keuangan. Komposisi ini memungkinkan perseroan menjalankan model bisnis terintegrasi dari hulu (engineering dan permitting) hingga hilir (commissioning dan after-sales support).

### Komitmen Praktik Ketenagakerjaan

- Kepatuhan UU Ketenagakerjaan. Seluruh hubungan industrial mengacu pada UU 13/2003 tentang Ketenagakerjaan dan UU 11/2020 Cipta Kerja beserta aturan turunannya, termasuk penerapan upah minimum regional, BPJS Ketenagakerjaan dan BPJS Kesehatan, serta hak istirahat dan cuti.
- Anti-Diskriminasi. CRE menerapkan kebijakan kesempatan yang setara dalam rekrutmen, promosi, dan kompensasi tanpa diskriminasi berdasarkan jenis kelamin, suku, agama, ras, atau latar belakang sosial-ekonomi. Posisi teknik dan manajerial terbuka bagi pelamar perempuan, dengan upaya berkelanjutan meningkatkan representasi gender di sektor teknis.
- Kebebasan Berserikat. Workforce berhak menyampaikan keluhan dan aspirasi melalui mekanisme komunikasi internal yang terstruktur, tanpa risiko retaliasi.
- Tidak Ada Pekerja di Bawah Umur dan Kerja Paksa. Kebijakan internal melarang perekrutan pekerja di bawah umur dan setiap bentuk kerja paksa atau perbudakan modern, termasuk dalam rantai pasok subkontraktor.

# Kinerja Sosial

## Pengembangan Kapasitas dan Pelatihan

Investasi dalam pelatihan workforce adalah prasyarat bagi perseroan yang beroperasi di sektor teknologi tinggi dan beresiko. Sepanjang 2025, CRE menyelenggarakan beberapa kategori pelatihan rutin: induksi K3 untuk seluruh workforce baru, pelatihan teknis spesifik untuk operator insinerator dan IPAL, pelatihan welding dan fabrikasi sesuai standar workshop, pelatihan kepatuhan untuk tim engineering dan permitting, serta pelatihan operasional ekosistem Satu Rasa untuk komunitas TPST yang menjadi mitra implementasi.

Khusus untuk komunitas Satu Rasa, CRE menyediakan modul pelatihan terstruktur yang mencakup operasi mesin pemilah, operasi insinerator domestik tanpa BBM, prosedur K3 lapangan, pengelolaan limbah residu, dan dasar-dasar pelaporan operasional untuk integrasi dengan platform Sampah Watch. Pendekatan ini memastikan keberlanjutan operasi pasca-instalasi dan menciptakan kapasitas lokal yang permanen.

## S2 – Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Sertifikasi ISO 45001:2018 untuk Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang dimiliki CRE menjadi kerangka dasar manajemen risiko K3 perseroan. Penerapan sistem ini mencakup identifikasi bahaya dan penilaian risiko (HIRADC), prosedur kerja aman untuk setiap aktivitas berisiko tinggi, penyediaan dan pemeliharaan APD, pelatihan rutin K3, investigasi insiden dan near-miss, serta tinjauan manajemen K3 secara berkala.

### Area Risiko K3 Utama

- Workshop Manufaktur. Risiko welding (radiasi, percikan, fume), pengangkatan material berat, mesin perkakas (cutting, drilling, grinding), serta paparan kebisingan.
- Instalasi Lapangan. Risiko kerja di ketinggian saat instalasi cerobong dan struktur tinggi, kerja di ruang terbatas (confined space), kerja panas, serta risiko transportasi peralatan besar.
- Commissioning Insinerator. Risiko panas tinggi, paparan gas buang sebelum APC bekerja optimal, dan paparan debu refractory.
- Operasi Insinerator B3 dan Medis. Risiko paparan limbah B3 atau infeksius selama feeding, risiko panas, serta risiko paparan ash residue.

# Kinerja Sosial

## S3 – Pemberdayaan Masyarakat dan Dampak Sosial

Dampak sosial CRE bersifat tidak langsung pada sebagian besar proyek industri, namun menjadi sangat langsung pada proyek ekosistem Satu Rasa yang berhubungan langsung dengan komunitas. Pendekatan CRE adalah memastikan setiap proyek menghasilkan manfaat sosial yang nyata, baik melalui penciptaan lapangan kerja, peningkatan kapasitas lokal, atau perbaikan kualitas lingkungan hidup.

### Ekosistem Satu Rasa: Model Pemberdayaan Komunitas

Satu Rasa dirancang sebagai model pengelolaan sampah terdesentralisasi yang dijalankan oleh tenaga lokal, bukan tenaga ahli eksternal. Pendekatan ini secara intrinsik menciptakan dampak sosial yang berkelanjutan: lapangan kerja lokal langsung di TPST, peluang ekonomi dari penjualan material bernilai (LDPE, logam, kompos), peningkatan higienitas komunitas melalui pengurangan timbulan sampah terbuka, dan pembentukan budaya kebersihan dan tanggung jawab bersama yang menjadi modal sosial jangka panjang. Implementasi Satu Rasa di TPST Bali Waste Cycle pada 2025 menjadi proyek demonstrasi yang dimonitor secara digital melalui Sampah Watch, memungkinkan replikasi yang lebih cepat untuk lokasi-lokasi berikutnya dengan basis data operasional yang dapat dijadikan rujukan.

### Edukasi Lingkungan

Direktur Utama CRE secara aktif terlibat dalam edukasi lingkungan melalui forum-forum profesional, webinar industri, dan program pendidikan tinggi. Pendekatan ini melengkapi program edukasi langsung di komunitas TPST dan membangun kesadaran publik yang lebih luas mengenai pentingnya pengelolaan limbah modern.

# Kinerja Sosial

## S4 – Kepuasan dan Hubungan Pelanggan

Daftar klien CRE yang mencakup kementerian dan badan negara (Kementerian Lingkungan Hidup, BNN), BUMN dan BUMD (PT Pertamina Hulu Rokan, PT Adhi Karya Tbk), perusahaan multinasional (SC Johnson, P&G, Akebono Astra), pemerintah daerah, BLU pengelola sampah, perusahaan energi, pengelola limbah B3 berizin, serta rumah sakit dan fasilitas kesehatan, mencerminkan tingkat kepercayaan tinggi yang telah dibangun selama lebih dari satu dekade.

Beberapa testimoni klien menjadi indikator kualitatif penting kualitas hubungan tersebut. Project Manager PT Adhi Karya Tbk menyatakan kepuasan atas kerja sama dalam proyek 4 unit insinerator kapasitas 300 kg/jam di Medan dengan seluruh izin mesin yang berhasil diterbitkan. Direktur PT Balikpapan Environmental Services memberikan pengakuan atas profesionalisme tim CRE dalam pengiriman insinerator kapasitas 500 kg/jam dan 1.000 kg/jam di Balikpapan.

# Tata Kelola Perseroan

## G1 – Struktur Tata Kelola

Struktur tata kelola PT Centra Rekayasa Enviro mengacu pada UU 40/2007 tentang Perseroan Terbatas dan kerangka tata kelola perseroan yang baik (Good Corporate Governance) sesuai prinsip-prinsip OECD: transparansi, akuntabilitas, tanggung jawab, independensi, dan kewajaran.

Struktur direksi terdiri dari Direktur Utama (Managing Director), Direktur Sales & Engineering, Direktur Finance & HR, dan Direktur Marketing. Pembagian tugas ini memberikan keseimbangan antara fokus teknis dan komersial, dengan Direktur Sales & Engineering memikul tanggung jawab integrasi engineering dan delivery proyek, sementara Direktur Marketing fokus pada pengembangan pasar dan brand. Direktur Finance & HR memastikan disiplin keuangan dan pengelolaan sumber daya manusia, sedangkan Direktur Utama memikul tanggung jawab strategis dan kemitraan global.

## G2 – Sistem Manajemen Terintegrasi

PT Centra Rekayasa Enviro mengoperasikan sistem manajemen terintegrasi (Integrated Management System) yang mencakup tiga sertifikasi ISO yang telah diraih sejak siklus pelaporan sebelumnya dan dipertahankan sepanjang 2025.

Sertifikasi	Cakupan	Aplikasi Operasional
ISO 9001:2015	Sistem Manajemen Mutu	QA/QC manufaktur, FAT (Factory Acceptance Test) sebelum pengiriman, document control engineering, manajemen non-conformity, perbaikan berkelanjutan.
ISO 14001:2015	Sistem Manajemen Lingkungan	Identifikasi aspek dan dampak lingkungan operasi internal, pengelolaan limbah workshop, kepatuhan regulasi, pencegahan pencemaran.
ISO 45001:2018	Sistem Manajemen K3	HIRADC, prosedur kerja aman, manajemen APD, pelatihan K3, investigasi insiden, tinjauan manajemen.

# Tata Kelola Perseroan

---

## G3 – Manajemen Risiko

Manajemen risiko di CRE diintegrasikan dengan proses bisnis utama melalui mekanisme yang terstruktur. Risiko strategis dan operasional ditinjau secara berkala oleh tim manajemen melalui forum-forum manajemen risiko, dengan kategori risiko yang mencakup risiko strategis (kemitraan, pasar, regulasi), risiko operasional (kualitas, keterlambatan, supply chain), risiko keuangan (likuiditas, kurs, kredit), risiko kepatuhan (lingkungan, K3, kontrak), dan risiko reputasi.

### **Pendekatan Risiko Spesifik**

- Risiko Proyek EPC. Manajemen risiko proyek menggunakan stage gate dari Pre-FS, FS, basic engineering, DED, fabrikasi, instalasi, hingga commissioning. Setiap stage memiliki kriteria penyelesaian dan validasi sebelum lanjut ke stage berikutnya.
- Risiko Kemitraan Global. Hubungan dengan principal China GDE, Jiangsu Zhongding, dan OGB Engineering dikelola melalui kontrak kemitraan yang jelas, technical alignment meeting reguler, dan pembagian tanggung jawab yang terdefinisi dalam project execution.
- Risiko Kepatuhan B3. Pengelolaan limbah B3 oleh klien yang menggunakan teknologi CRE selalu dilengkapi dukungan dokumen perizinan, training operator, dan after-sales support untuk meminimalkan risiko ketidakpatuhan klien.
- Risiko Iklim Fisik dan Transisi. Mulai 2025 secara formal dimasukkan dalam tinjauan risiko strategis tahunan, dengan rencana pendalaman analisis sesuai rekomendasi TCFD pada siklus 2026.

# Tata Kelola Perseroan

---

## G4 – Etika Bisnis dan Antikorupsi

CRE berkomitmen terhadap praktik bisnis yang etis dan bersih. Komitmen ini mencakup zero tolerance terhadap korupsi, suap, dan gratifikasi dalam pengadaan publik maupun privat; transparansi dalam tender pemerintah dan BUMN; pencegahan benturan kepentingan melalui deklarasi internal direksi dan workforce kunci; serta kepatuhan terhadap UU 31/1999 tentang Pemberantasan Tindak Pidana Korupsi dan turunannya.

Sepanjang tahun 2025, perseroan tidak mencatat kasus korupsi, suap, atau pelanggaran etika bisnis yang signifikan. Mekanisme whistleblowing tersedia bagi workforce dan mitra untuk melaporkan dugaan pelanggaran, dengan jaminan kerahasiaan pelapor.

## G5 – Tata Kelola Data, Privasi, dan Keamanan Siber

Pengembangan platform Sampah Watch sebagai solusi digital ESG menempatkan CRE pada posisi pengelola data yang signifikan—mencakup data operasional klien, data limbah, data emisi, dan data komunitas. Tata kelola data ini mengacu pada UU 27/2022 tentang Pelindungan Data Pribadi (PDP) yang berlaku efektif sejak Oktober 2024, beserta peraturan turunannya.

Komitmen tata kelola data CRE mencakup prinsip data minimization (hanya mengumpulkan data yang diperlukan), persetujuan eksplisit dari pemilik data untuk pengolahan data pribadi, mekanisme keamanan data berbasis akses berbasis peran, enkripsi data saat transit dan saat istirahat untuk data sensitif, serta prosedur respons insiden keamanan siber. Sebagai langkah penguatan, perseroan merencanakan pengembangan kebijakan PDP formal dan penilaian dampak perlindungan data (Data Protection Impact Assessment) untuk produk Sampah Watch pada siklus 2026.

# Tata Kelola Perseroan

---

## G6 – Rantai Pasok yang Bertanggung Jawab

Rantai pasok CRE mencakup pemasok material baja dan refractory untuk fabrikasi insinerator, pemasok komponen elektrik dan instrumentasi, pemasok bahan kimia untuk APC dan IPAL, subkontraktor fabrikasi spesifik, subkontraktor instalasi lapangan, serta jasa logistik untuk pengiriman peralatan ke lokasi proyek.

CRE menerapkan vendor assessment yang menilai kapabilitas teknis, kualitas, kepatuhan K3, dan keandalan delivery. Pemasok strategis dievaluasi secara berkala, dengan kontrak jangka menengah untuk item-item kritis. Perseroan secara bertahap memperluas kriteria assessment untuk memasukkan aspek lingkungan dan ketenagakerjaan pemasok, sebagai bagian dari pengembangan pendekatan rantai pasok berkelanjutan.

# Kontribusi terhadap Tujuan Pembangunan Berkelanjutan PBB

PT Centra Rekayasa Enviro memetakan kontribusi operasional dan strategisnya terhadap 17 Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (Sustainable Development Goals/SDGs) PBB sebagai konteks dampak yang lebih luas. Pemetaan ini bukan sekadar formalitas, melainkan instrumen untuk memastikan bahwa pertumbuhan bisnis perseroan sejalan dengan agenda pembangunan global.



## SDG 3: Kehidupan Sehat dan Sejahtera

Pengelolaan limbah medis melalui teknologi insinerator Phoenix dengan sistem APC modern memutus rantai penularan infeksi dari fasilitas kesehatan. Sistem ini telah diaplikasikan di rumah sakit, klinik, laboratorium, dan fasilitas pengelola limbah medis berizin di seluruh Indonesia, mendukung pencapaian target SDG 3.9 pengurangan kematian dan penyakit akibat polusi dan kontaminasi berbahaya.



## SDG 6: Air Bersih dan Sanitasi Layak

Lini Electric Eel dan IPAL biologis-fisikokimia konvensional mendukung industri dan kawasan dalam memenuhi baku mutu air limbah, melindungi badan air penerima, dan memungkinkan reuse air industri. Kontribusi ini selaras dengan target SDG 6.3 mengenai pengurangan polusi dan pengelolaan air limbah yang berkelanjutan.

## 7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY



### SDG 7: Energi Bersih dan Terjangkau

Portofolio Waste-to-Energy melalui kemitraan China GDE (300–1.000 TPD), biogas anaerobic plug-flow OGB Engineering (hingga 7 MW pada 1.000 TPD), RDF/SRF modular sebagai bahan bakar alternatif untuk industri semen, dan hybrid renewable energy berbasis VAWT-solar untuk fasilitas off-grid berkontribusi langsung pada target SDG 7.2 peningkatan pangsa energi terbarukan dalam bauran energi global.

## 8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH



### SDG 8: Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi

Penciptaan lapangan kerja teknis dan operasional di workshop Bandung serta lokasi proyek di seluruh Indonesia, ditambah peluang kerja lokal melalui implementasi ekosistem Satu Rasa, mendukung target SDG 8.5 mengenai pekerjaan layak penuh produktif. Kepatuhan terhadap standar K3 ISO 45001 mendukung target SDG 8.8 mengenai perlindungan hak tenaga kerja.

## 9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE



### SDG 9: Industri, Inovasi, dan Infrastruktur

Pengembangan teknologi internal Phoenix dan Electric Eel, lokalisasi teknologi global China GDE, Jiangsu Zhongding, dan OGB Engineering, serta inovasi platform digital Sampah Watch berkontribusi pada target SDG 9.4 modernisasi infrastruktur dan retrofit industri menuju proses ramah lingkungan, dan SDG 9.5 peningkatan riset dan kemampuan teknologi industri.

## 11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES



### SDG 11: Kota dan Permukiman Berkelanjutan

Solusi pengelolaan sampah perkotaan—mulai dari WtE skala besar untuk metropolitan, RDF modular untuk kota menengah, hingga ekosistem Satu Rasa untuk desa, kelurahan, dan pulau kecil—mendukung target SDG 11.6 mengenai pengurangan dampak lingkungan kota termasuk kualitas udara dan pengelolaan limbah.

## 12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION



### SDG 12: Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab

Pemulihan material melalui FABA recycling, oli regeneration, plastic pelletizing, biogas dari fraksi organik, dan recovery garam industri dari salt-based waste mewujudkan prinsip-prinsip ekonomi sirkular yang sejalan dengan target SDG 12.4 pengelolaan ramah lingkungan bahan kimia dan limbah, dan SDG 12.5 pengurangan timbulan limbah secara substansial melalui pencegahan, reduksi, daur ulang, dan reuse.

## 13 CLIMATE ACTION



### SDG 13: Penanganan Perubahan Iklim

Avoided emissions dari operasionalisasi teknologi WtE, biogas, RDF, dan oli regeneration yang dirancang dan dibangun CRE mendukung target SDG 13.2 integrasi tindakan iklim ke dalam kebijakan dan strategi nasional. Persiapan integrasi dengan mekanisme NEK Indonesia memperkuat kontribusi ini secara terukur.



## SDG 17: Kemitraan untuk Mencapai Tujuan

Model kerja CRE secara intrinsik adalah model kemitraan multi-pihak: principal global, pemerintah pusat dan daerah, BUMN, korporasi swasta, komunitas lokal, dan lembaga keuangan. Pendekatan ini mendukung target SDG 17.16 memperkuat kemitraan global untuk pembangunan berkelanjutan yang dilengkapi kemitraan multi-stakeholder.

### Pemetaan Kontribusi terhadap 17 SDGs

Selain sembilan SDG prioritas yang dijabarkan di atas, operasi PT Centra Rekayasa Enviro juga memberikan kontribusi terhadap SDG lainnya melalui jalur tidak langsung: SDG 1 (Tanpa Kemiskinan) melalui penciptaan lapangan kerja lokal, SDG 4 (Pendidikan Berkualitas) melalui program pelatihan dan edukasi lingkungan, SDG 5 (Kesetaraan Gender) melalui kebijakan kesempatan setara, SDG 10 (Mengurangi Ketimpangan) melalui inklusi komunitas terpinggir dalam ekosistem Satu Rasa, SDG 14 (Ekosistem Lautan) melalui pengurangan limbah plastik dan cair yang mencemari perairan, SDG 15 (Ekosistem Daratan) melalui pengelolaan limbah B3 yang mencegah kontaminasi lahan, dan SDG 16 (Perdamaian, Keadilan, dan Kelembagaan yang Tangguh) melalui praktik tata kelola yang transparan dan etis.



# Komitmen dan Target ke Depan



Laporan ESG yang baik tidak hanya mendokumentasikan apa yang telah dilakukan, tetapi juga menetapkan komitmen yang jelas untuk masa depan. Berikut adalah komitmen PT Centra Rekayasa Enviro untuk siklus 2026 dan jangka menengah 2027–2030.

## Roadmap 2026: Penguatan Fondasi Pelaporan

- Inventarisasi GRK Lengkap. Penyusunan inventarisasi GRK lingkup 1, lingkup 2, dan kategori 1 lingkup 3 (purchased goods and services) sesuai GHG Protocol Corporate Standard, dengan asurans pihak ketiga pada akhir 2026.
- Pelaporan Tahunan. Transisi dari siklus pelaporan dua tahunan menjadi tahunan, dengan publikasi Laporan Keberlanjutan 2026 pada Q2 2027.
- Sistematisasi Data Sosial. Implementasi sistem pencatatan terstruktur untuk indikator workforce (komposisi, turnover, jam pelatihan), indikator K3 (jam kerja, lost time injury, near-miss), dan indikator komunitas (kerja lokal, jam pelatihan komunitas).
- Kebijakan PDP Formal. Penyusunan kebijakan Pelindungan Data Pribadi formal dan Data Protection Impact Assessment untuk platform Sampah Watch.
- Penilaian Risiko Iklim TCFD. Pendalaman analisis risiko iklim mengikuti rekomendasi TCFD, mencakup skenario analisis untuk skenario 1.5°C dan 2°C.

# Komitmen dan Target ke Depan



Laporan ESG yang baik tidak hanya mendokumentasikan apa yang telah dilakukan, tetapi juga menetapkan komitmen yang jelas untuk masa depan. Berikut adalah komitmen PT Centra Rekayasa Enviro untuk siklus 2026 dan jangka menengah 2027–2030.

## Roadmap 2027–2030: Akselerasi Dampak

- Net-Zero Operasional 2035. Penetapan target Net-Zero untuk emisi lingkup 1 dan 2 pada tahun 2035, didukung oleh elektrifikasi workshop, pemasangan PV rooftop, dan procurement listrik berbasis Renewable Energy Certificate (REC).
- Verified Avoided Emissions. Pengembangan metodologi pengukuran avoided emissions yang dapat diverifikasi untuk seluruh portofolio teknologi CRE, mendukung pelaporan dampak iklim positif klien dan persiapan akses ke mekanisme NEK.
- Replikasi Satu Rasa. Target replikasi ekosistem Satu Rasa di minimal 25 lokasi tambahan secara nasional pada 2030, menjadikan model ini referensi nasional untuk pengelolaan sampah desa dan kota kecil.
- Ekspansi Sampah Watch. Pengembangan Sampah Watch menjadi platform standar industri pengelolaan limbah Indonesia, dengan integrasi resmi ke sistem pelaporan regulator dan ekosistem ekonomi karbon.
- Penguatan ESG Watch. Operasionalisasi ESG Watch sebagai layanan tambahan untuk klien korporasi yang membutuhkan dukungan pelaporan keberlanjutan, audit avoided emissions, dan persiapan sertifikasi karbon.
- Asurans Eksternal Penuh. Pencapaian asurans eksternal terbatas (limited assurance) pada 2026 dan transisi ke asurans menengah (reasonable assurance) pada 2028 untuk indikator material kunci.

### Komitmen kepada Pemangku Kepentingan

*PT Centra Rekayasa Enviro berkomitmen untuk menjadi mitra terpercaya dalam transisi Indonesia menuju ekonomi sirkular dan target Net-Zero Emission 2060, melalui teknologi yang teruji, transparansi data yang dapat diaudit, dan tata kelola yang menjunjung tinggi integritas.*



# Penutup dan Apresiasi

Laporan Keberlanjutan 2025 ini adalah cerminan dari perjalanan panjang PT Centra Rekayasa Enviro dalam membangun perusahaan rekayasa lingkungan yang tidak hanya kompeten secara teknis, tetapi juga berintegritas secara tata kelola dan bermakna secara sosial. Dari workshop kecil di Bandung lebih dari satu dekade lalu, perseroan kini menjadi simpul integrasi teknologi global, mitra strategis bagi industri besar dan pemerintah daerah, dan pelopor dalam digitalisasi pengelolaan limbah Indonesia.

Pencapaian-pencapaian yang dijabarkan dalam laporan ini tidak terjadi dalam ruang hampa. Setiap teknologi yang kami kembangkan, setiap proyek yang kami selesaikan, setiap komunitas yang kami berdayakan, dan setiap ton emisi yang dihindari oleh klien kami adalah hasil dari kolaborasi yang luas dan dukungan yang berkelanjutan.

## Apresiasi

PT Centra Rekayasa Enviro menyampaikan apresiasi yang setulus-tulusnya kepada:

- Workforce internal yang menjadi penggerak setiap inovasi dan setiap hasil delivery proyek dengan dedikasi luar biasa sepanjang tahun 2025.
- Pelanggan dan mitra industri—dari Pertamina Hulu Rokan, Adhi Karya, Akebono Astra, P&G, SC Johnson, hingga BLU pengelola sampah, rumah sakit, dan pemerintah daerah—yang mempercayakan tantangan teknis terbesar mereka kepada CRE.
- Mitra principal global China GDE Engineering, Jianguo Zhongding Environmental Engineering, dan OGB Engineering atas kemitraan teknologi yang membawa standar internasional ke Indonesia.
- Regulator pusat dan daerah yang mendorong industri pengelolaan limbah menuju standar yang lebih tinggi melalui kebijakan yang progresif dan dialog yang konstruktif.
- Komunitas-komunitas tempat operasi kami berlangsung, terutama mitra TPST dan komunitas Satu Rasa, yang menjadi penerima manfaat sekaligus pelaksana langsung perubahan di lapangan.
- Lembaga pendidikan tinggi, asosiasi industri, dan media yang membangun ekosistem pengetahuan dan kesadaran publik mengenai pentingnya pengelolaan limbah modern.
- Pemegang saham yang memberikan kepercayaan strategis untuk membangun perseroan dengan orientasi jangka panjang.

Keberlanjutan bukanlah tujuan akhir, melainkan perjalanan yang harus dilakukan setiap hari. Kami mengundang seluruh pemangku kepentingan untuk terus bersama kami dalam perjalanan ini.

# Contact

Office: Jl. Taman Mekar Agung Ruko No.42, Mekarwangi, Kec. Bojongloa Kidul, Kota Bandung, Jawa Barat 40237

Alamat Workshop:

Workshop 1: Kawasan Industri De Prima Terra Blok E1-11,. Jalan Raya Sapan, Bojongsoang – Kabupaten Bandung

Workshop 2: Jl. Gempol Sari No.340, Melong, Kec. Bandung Kulon, Kota Bandung, Jawa Barat 40215

Telepon: (+62) 022-8888 6521

HP/Whatsapp: (+62) 0811-110-3650

Email: [info@cr-enviro.com](mailto:info@cr-enviro.com)

Website: [www.cr-enviro.com](http://www.cr-enviro.com)



Centra Rekayasa Enviro