



SATU RASA
SAMPAH TUNTAS
RAKYAT SENANG



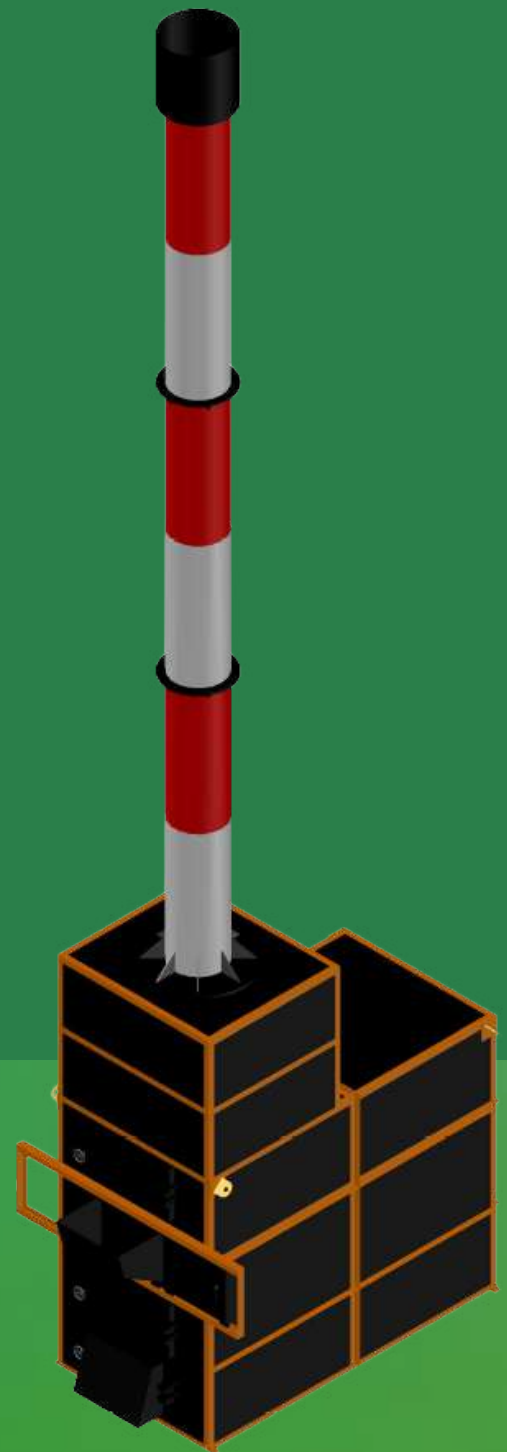
PT. Centra Rekayasa Enviro
PT. Hadde Prolifik Internasional

Engineering Solutions for Our Environment, Industry and Community

PRODUCT TECHNICAL DATA SHEET

**MESIN INSINERATOR SAMPAH DOMESTIK
TANPA BAHAN BAKAR DAN TANPA LISTRIK**

**SATU RASA (SAMPAH TUNTAS, RAKYAT SENANG)
KAPASITAS: 5 TON/HARI**



Member
of:



Certified
by:



TABLE OF CONTENTS

	CHAPTER
Cover Letter	01
About Us	02
What We Do	03
Who We Are	04
Technical Proposal	05
Closing Remarks	06
Our Clients	07
Project Gallery	08
Contact Us	09





COVER LETTER

Perihal: Pengajuan Lembar Data Teknis Produk Mesin Insinerator Sampah Domestik SATU RASA

Kepada Yth.
Pemerintah Daerah / Mitra Swasta / Investor Terkait
di Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan upaya bersama dalam menyediakan solusi pengelolaan sampah domestik yang efisien, ramah lingkungan, dan sesuai regulasi nasional, bersama ini kami sampaikan dokumen *Product Technical Data Sheet (TDS)* dari produk unggulan kami, yaitu:

INSINERATOR SATU RASA
(Sampah Tuntas, Rakyat Senang)

Produk ini merupakan hasil kolaborasi antara PT Centra Rekayasa Enviro sebagai produsen teknologi rekayasa lingkungan, dan PT Hadde Prolifik Internasional sebagai mitra distribusi nasional dan komersialisasi produk. SATU RASA dirancang untuk menjawab kebutuhan pengolahan sampah skala komunitas, khususnya di tingkat kelurahan, dengan pendekatan yang hemat biaya, mandiri secara energi (tanpa listrik & BBM), serta memenuhi standar emisi sesuai arahan terbaru Kementerian Lingkungan Hidup Republik Indonesia.

Besar harapan kami agar produk ini dapat menjadi bagian dari program pengelolaan sampah berkelanjutan di wilayah Bapak/Ibu, baik dalam skema kemitraan, pengadaan, maupun proyek CSR.

Untuk informasi lebih lanjut, kami siap melakukan presentasi langsung maupun diskusi teknis lanjutan.

Atas perhatian dan kerja samanya, kami ucapkan terima kasih.

Hormat kami,

Dimas Satya Lesmana S.T., M.B.A.
Direktur Utama
PT. Centra Rekayasa Enviro
0811-110-3650



Ir. Hari Rachmat
Direktur Utama
PT. Hadde Prolifik Internasional
0812-2122-6727

HADDE



② About Us

PT. Centra Rekayasa Enviro (CR-Enviro) adalah perusahaan swasta berbasis di Bandung, Indonesia, dengan bisnis inti profesional di bidang Teknik Lingkungan, Teknik Pengelolaan Limbah, Pengolahan Limbah menjadi Energi, Teknik Sipil, Mekanikal, dan Elektrikal, Layanan Pemeliharaan, serta Konsultasi. Kami adalah perusahaan yang telah tersertifikasi **ISO 9001:2015** untuk Sistem Manajemen Mutu, **ISO 14001:2015** untuk Sistem Manajemen Lingkungan Hidup, serta **ISO 45001:2018** untuk Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

Kami menyediakan layanan terpadu yang didukung oleh kerja tim yang sangat baik dan komitmen terhadap kesuksesan pelanggan. Misi kami adalah memaksimalkan nilai sumber daya, sambil meminimalkan dan bahkan menghilangkan dampak lingkungan sehingga baik ekonomi maupun lingkungan kita dapat berkembang.



ISO Certificates



Kami adalah perusahaan yang telah tersertifikasi **ISO 9001:2015** untuk Sistem Manajemen Mutu, **ISO 14001:2015** untuk Sistem Manajemen Lingkungan Hidup, serta **ISO 45001:2018** untuk Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

Sertifikat Keanggotaan Asosiasi

CERTIFICATE

Of Membership

The Indonesian Incinerator Manufacturer Association



THIS CERTIFICATE IS PROUDLY PRESENTED TO

PT. Centra Rekayasa Enviro
(Bandung)



Centra Rekayasa Enviro

Asosiasi Produsen Insenerator Indonesia berdasarkan Akta Notaris

Nomor : 11, Tanggal 09 Mei 2018

menyatakan bahwa PT. Centra Rekayasa Enviro – Bandung
merupakan anggota dengan nomer keanggotaan :

APII 103

Rudy Indra Wardhana

Ketua

Joni Hendri

Sekretaris

www.api-indonesia.org



HADDE

Hadde Proliik Internasional

OUR CAPABILITIES

③ WHAT WE DO



PENGEMBANGAN DAN FABRIKASI PERALATAN PENGELOLAAN LIMBAH

Insinerator Limbah B3 dan Sampah Domestik, Crusher, Shredder, Distilasi Pelarut, Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL), dan lainnya.



AUDIT LIMBAH UNTUK KEPATUHAN

Butuh kepatuhan terhadap peraturan pengelolaan limbah lokal dan internasional? Kami siap membantu Anda!



PENILAIAN RISIKO DAN MITIGASI LIMBAH

Kami dapat membantu Anda melakukan penilaian risiko secara profesional serta mitigasi untuk sistem pengelolaan limbah.



KONSULTASI PENGELOLAAN LIMBAH

Kami menyediakan layanan konsultasi terkait pengelolaan limbah seperti Studi Kelayakan (FS), DED, Site Plan, dan lainnya.

OUR TEAM MEMBER

4 WHO WE ARE

Engineering Solutions for Our Environment, Industry and Community

LEADERSHIP



DIMAS SATYA LESMANA S.T., M.B.A.
PRESIDENT DIRECTOR

✉ dimas@cr-enviro.com
☎ 0811-110-3650



IR. HARI RACHMAT
SALES & ENGINEERING DIRECTOR

✉ hari.rachmat@cr-enviro.com
☎ 0812-2122-6727



MAX WILLIAM LAWENDATU S.E.
FINANCE & HR DIRECTOR

✉ max.lawendatu@cr-enviro.com
☎ 0812-2122-6727

TEAM MEMBER

06



Engineer

09



Staff

03



Drafter

12



Helper

06



Welder

09



Support



5

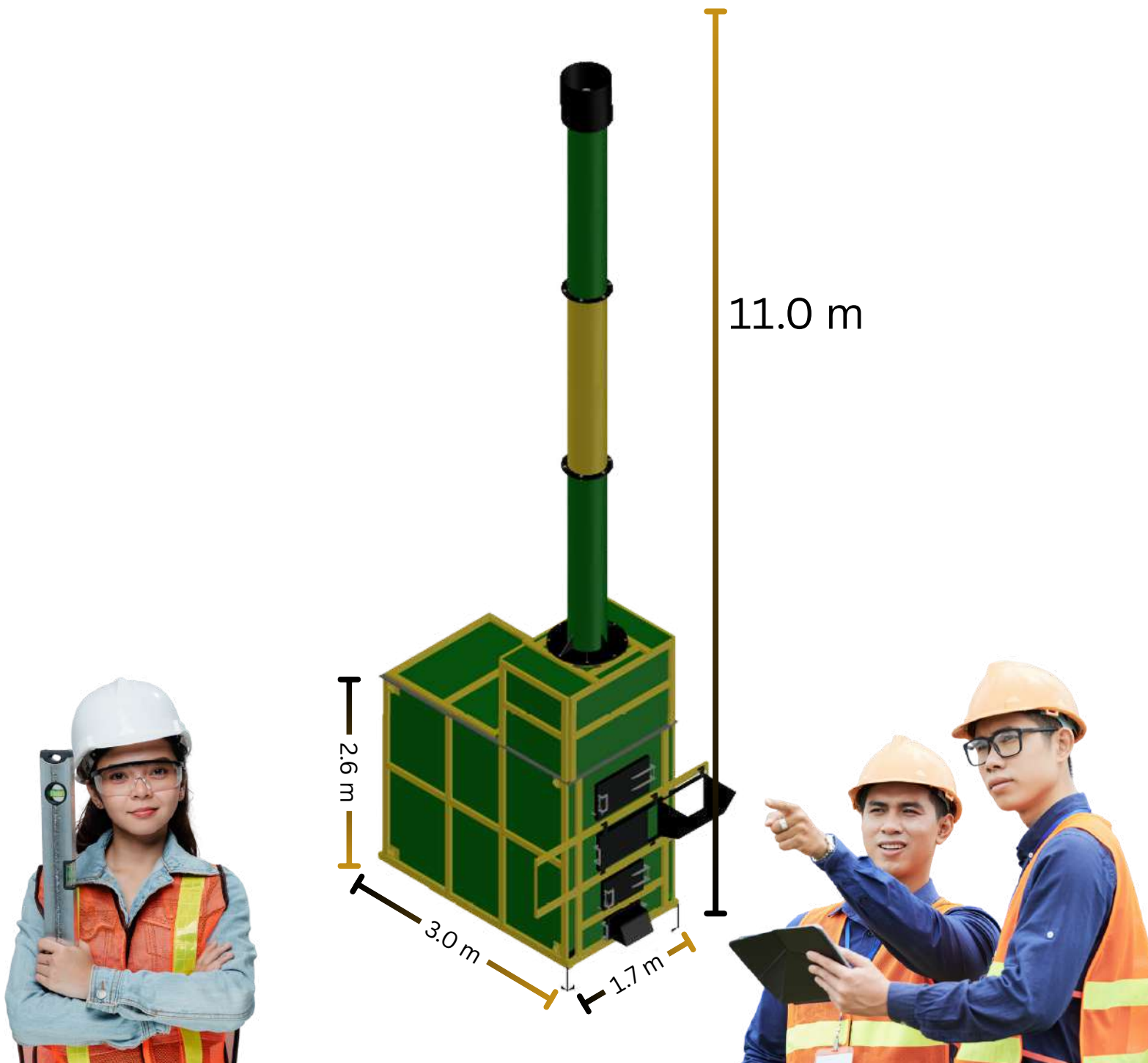
Technical Data Sheet

Bab ini menjadi dasar untuk memahami bagaimana teknologi yang diusulkan akan diterapkan secara efektif untuk mengatasi tantangan pengelolaan limbah yang unik yang dihadapi oleh klien.



5.1. Spesifikasi Mesin

5.1.1. Dimensional Mesin



5.1. Spesifikasi Mesin

5.1.2. Informasi Umum

Informasi Umum – Mesin Insinerator REI (Ramah Energi Indonesia)

No	Uraian	Spesifikasi / Keterangan
1	Nama Produk	Mesin Insinerator REI (Ramah Energi Indonesia)
2	Metode Insinerasi	Natural Air Flow Incinerator
3	Daya Pembakaran Sampah	500 – 1.000 kg/jam (tergantung jenis dan kadar air sampah)
4	Spesifikasi Teknis	
4.1	Dimensi Mesin (P x L x T)	3.000 mm x 1.700 mm x 2.600 mm
4.2	Tinggi Cerobong dari Permukaan Tanah	11.000 mm
4.3	Sistem Pembakaran	Self Burning Combustion (tanpa listrik dan BBM)
4.4	Teknologi	Natural Air Flow (ruang bakar utama dan saluran pembakaran sekunder)
4.5	Suhu Operasional	850 – 1.200 °C (estimasi)
4.6	Estimasi Berat Total	> 10.000 kg
4.7	Jumlah Operator	1 – 3 orang per shift
4.8	Waktu Operasional Normal	±8 jam/hari
4.9	Waktu Operasional Maksimal	Dapat beroperasi kontinu (24 jam) tanpa gangguan, karena tidak memerlukan listrik maupun bahan bakar tambahan, selama pasokan sampah tersedia dan dilakukan pengaturan ritme feeding yang konsisten

5.1. Spesifikasi Mesin

5.1.3. Spesifikasi Teknis

Spesifikasi Teknis – Mesin Insinerator REI

Kategori	Uraian / Nilai
Ukuran Eksternal Mesin	
Lebar	1.700 mm
Panjang	3.000 mm
Tinggi	2.600 mm
Ruang Pembakaran (Ruang Perapian)	
Total Volume (PxLxT)	3.000 mm × 1.700 mm × 2.600 mm
Ruang Bakar 1	3.000 mm × 1.700 mm × 1.670 mm
Ruang Bakar 2	3.000 mm × 1.700 mm × 600 mm
Cerobong	
Tinggi Cerobong dari Permukaan	11.000 mm
Berat Total	±10.500 kg (estimasi)
Suhu Pengoperasian	
Minimum	650 °C
Maksimum	1.200 °C
Indikator Suhu	Manual (infrared thermometer)

5.1. Spesifikasi Mesin

Fitur Umum

Kapasitas Pembakaran	500 – 1.000 kg/jam
Jenis Pengumpanan	Manual loading
Jumlah Ruang Pembakaran	3 ruang pembakaran
Sistem Pembakaran	Aliran udara alami (self-burning, tanpa listrik dan BBM)
Bukaan Pintu Input Limbah	690 mm × 415 mm
Sistem Penangkap Partikel	Ada (sistem sederhana)
Kebutuhan Listrik	Tidak diperlukan
Bahan Bakar	Tidak menggunakan bahan bakar tambahan
Pengoperasian	Dapat kontinu 24 jam (dengan pasokan sampah memadai)
Jumlah Operator	1 – 3 orang
Area Instalasi Minimum	± 9 x 5 meter (±45 m ²)
Material Baku	Baja standar industri, dengan refractory brick tahan panas tinggi
Pengamanan Operasional	Sistem manual, sesuai SOP operator

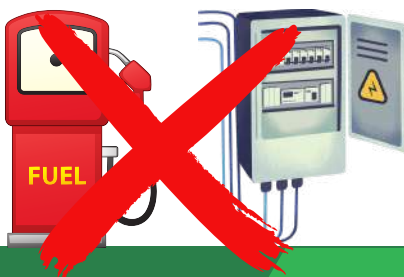
5.1. Spesifikasi Mesin

5.1.4. Spesifikasi Material

Komponen Material	Nilai / Spesifikasi
Struktur ketebalan baja	3 ~ 6 mm
Ketebalan plat baja	3 ~ 6 mm
Penyekat batu bata tahan panas	Hingga 1300°C
Batu bata tahan api Tipe: SK-36 ASTM, 13-ES ASTM, B-1 (JIS)	1300°C ~ 1500°C
Beton tahan api (fire mortar)	3 ~ 5 mm, tahan hingga 1300°C
Ceramic Fiber Tipe: SK-1427B	Hingga 1300°C
Cor Semen Tahan Api (Refractory Castable)	Tahan 1200°C ~ 1300°C (bukan 13ES, menggunakan standar industri khusus castable refractory)

5.2. Kelebihan Utama

- **Tanpa Listrik & BBM:**
Efisiensi biaya operasional sangat tinggi
- **Pengoperasian Sederhana:** Tidak perlu tenaga teknis tinggi
- **Desain Modular & Minimalis:** Cocok untuk area terbatas
- **Tidak Tergantung PLN/BBM:** Cocok untuk kawasan terpencil
- **Ramah Lingkungan & Aman** bagi Operator



5.3. Konsep Utama Mesin Insinerator SATU RASA

Mesin Insinerator **SATU RASA (Sampah Tuntas, Rakyat Senang)** merupakan inovasi teknologi pengolahan sampah yang dirancang khusus untuk menjawab kebutuhan di tingkat komunitas, khususnya kelurahan, kecamatan, desa, hingga institusi sosial seperti pesantren, sekolah, pasar tradisional, atau daerah terpencil yang tidak memiliki akses penuh terhadap Tempat Pembuangan Akhir (TPA) maupun infrastruktur pengolahan sampah modern.

Konsep utama dari insinerator ini berfokus pada prinsip kesederhanaan, efisiensi biaya, kemandirian energi, dan kepatuhan terhadap regulasi lingkungan. **SATU RASA** tidak bergantung pada listrik (PLN) atau bahan bakar minyak (BBM), sehingga dapat dioperasikan secara mandiri tanpa infrastruktur tambahan. Sistem pembakaran dilakukan secara tertutup menggunakan metode self-combustion (pembakaran mandiri) yang mengandalkan sifat mudah terbakar dari residu sampah kering rumah tangga sebagai sumber panas awal.

Mesin ini juga didesain secara modular dan minimalis, memungkinkan instalasi di lahan terbatas tanpa membutuhkan bangunan tambahan yang kompleks. Dengan kapasitas ± 5 ton per hari, insinerator ini mampu menangani kebutuhan sampah harian dari 2.000 hingga 4.000 kepala keluarga di lingkungan padat penduduk secara efektif.

Dari sisi teknis, **SATU RASA** dibekali dengan:

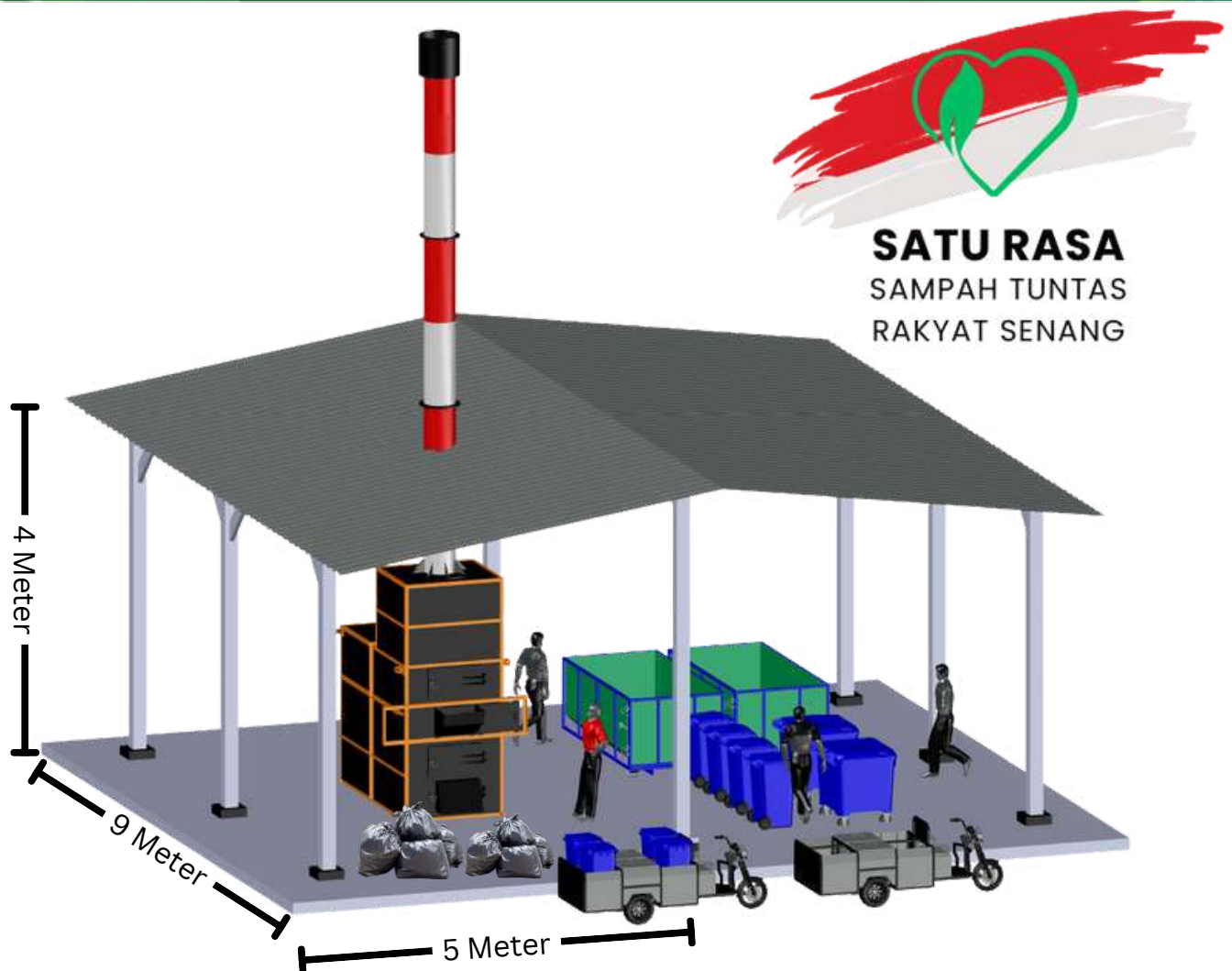
- Ruang bakar utama berlapis refractory brick tahan panas tinggi,
- Cerobong emisi dengan sistem draft alami (tanpa blower),
- Port pengambilan sampel untuk uji emisi dan uji abu sesuai Peraturan Menteri LHK,
- Sistem pengoperasian manual namun aman bagi operator berkat alur kerja terstandar.

Secara regulasi, insinerator ini dirancang agar memenuhi baku mutu emisi yang tercantum dalam Permen LHK No. P.70/MENLHK/SETJEN/KUM.1/8/2016 untuk kegiatan pengolahan sampah secara termal. Dengan kapasitas di bawah 1.000 ton per hari, sistem ini hanya diwajibkan untuk melakukan uji emisi secara manual setiap 6 bulan, tanpa kewajiban memasang *Continuous Emission Monitoring System (CEMS)*.

Konsep keberlanjutan juga ditanamkan dalam pengoperasian **SATU RASA**, di mana skema retribusi pengguna dibedakan antara rumah tangga dan pelaku usaha untuk menciptakan mekanisme subsidi silang, sekaligus membuka peluang keterlibatan investor melalui skema Public-Private Partnership (PPP) atau CSR.

Dengan seluruh karakteristik tersebut, Insinerator **SATU RASA** menjadi representasi nyata dari teknologi pengolahan sampah berbasis masyarakat yang ramah lingkungan, terjangkau, dan mampu direplikasi secara masif di seluruh wilayah Indonesia.

5.4. General Arrangement Mesin



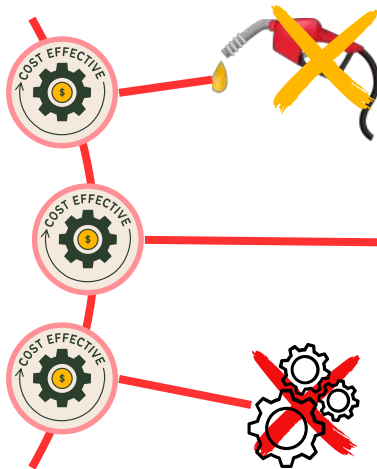
Gambar layout diatas memperlihatkan visualisasi penempatan Mesin Insinerator **SATU RASA** di area terbuka dengan luasan **9 x 5 meter** atau sekitar **45 meter persegi** yang representatif untuk skala kelurahan atau komunitas padat penduduk. Desain yang ditampilkan menekankan prinsip modular, hemat ruang, dan mudah diakses, sehingga dapat diaplikasikan di berbagai lokasi seperti halaman kantor kelurahan, area BUMDes, pesantren, atau lahan fasilitas umum.

Dalam ilustrasi terlihat bahwa mesin ditempatkan di atas pondasi semen sederhana, dilengkapi dengan cerobong asap vertikal dan ruang bakar tertutup. Area sekelilingnya dirancang terbuka untuk memudahkan sirkulasi udara alami dan mobilitas operator. Konsep ini meminimalkan kebutuhan pembangunan struktur tambahan, menjadikan mesin efisien dalam instalasi dan tidak memerlukan infrastruktur kompleks seperti listrik atau jaringan air bertekanan.

NATURAL AIR FLOW INCINERATOR



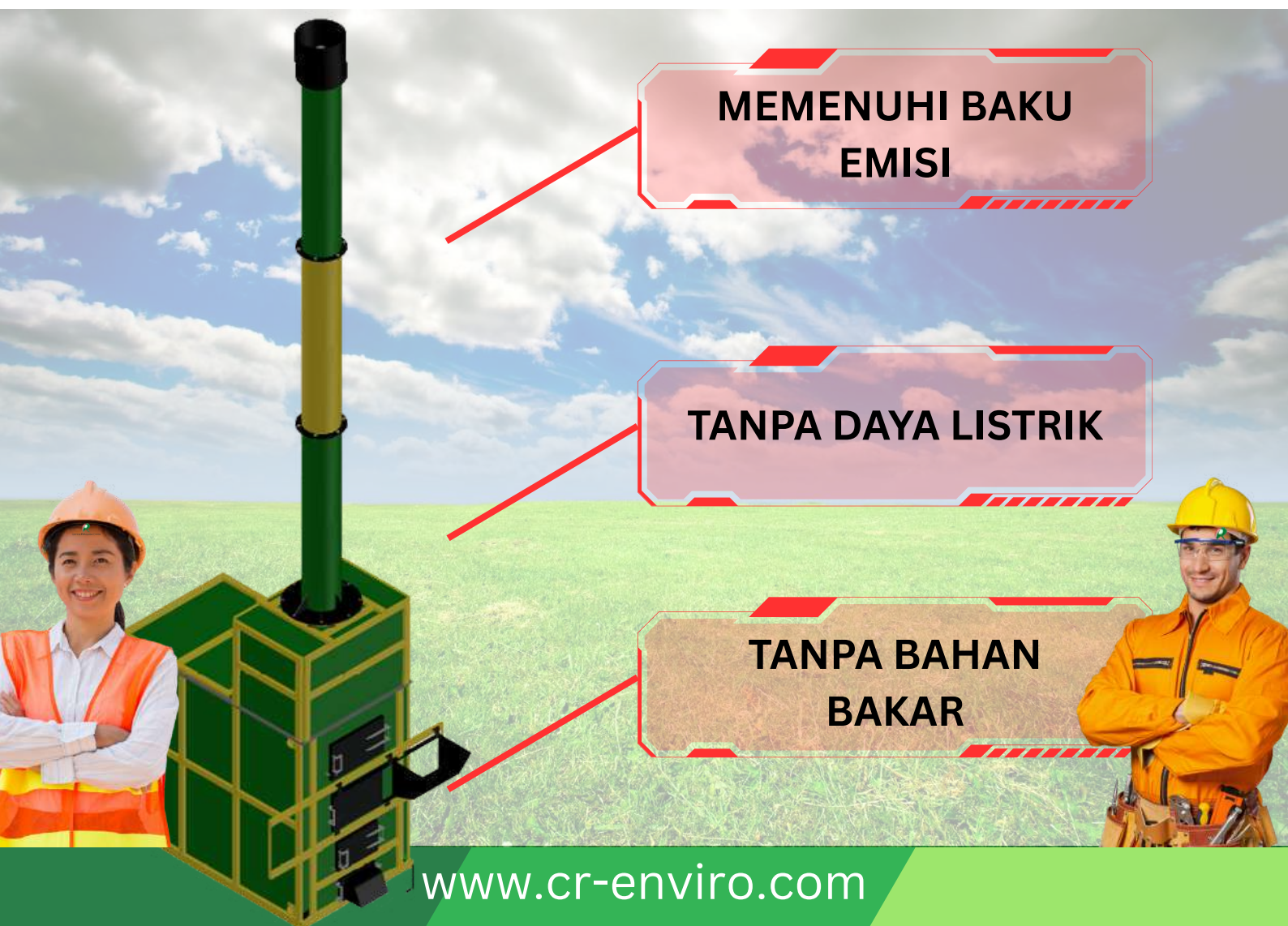
**Efektif, Efisien,
Tepat Guna**



Bahan Bakar

Listrik

Part Bergerak



**MEMENUHI BAKU
EMISI**

TANPA DAYA LISTRIK

**TANPA BAHAN
BAKAR**

⑥ Penutup

Dokumen Lembar Data Teknis (*Technical Data Sheet*) ini disusun untuk memberikan gambaran teknis dan fungsional mengenai Mesin Insinerator **SATU RASA**—solusi pengolahan sampah berbasis komunitas yang efisien, mandiri, dan sesuai dengan regulasi lingkungan hidup di Indonesia. Dengan kapasitas pembakaran ± 5 ton per hari dan tanpa ketergantungan pada listrik maupun bahan bakar tambahan, **SATU RASA** hadir sebagai jawaban atas tantangan pengelolaan sampah di tingkat kelurahan, desa, maupun kawasan terpencil.

Mesin ini dikembangkan oleh PT Centra Rekayasa Enviro dan didistribusikan melalui PT Hadde Prolifik Internasional sebagai bagian dari komitmen kami dalam menyediakan teknologi yang terjangkau, mudah dioperasikan, serta memenuhi baku mutu emisi sesuai ketentuan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. Dengan desain modular, sistem pembakaran tertutup, serta dukungan teknis yang lengkap, **SATU RASA** diharapkan dapat direplikasi secara luas sebagai model solusi pengelolaan sampah mandiri di berbagai wilayah.

Kami siap memberikan layanan pendampingan teknis, pelatihan operator, serta bantuan perizinan untuk memastikan bahwa implementasi mesin ini berjalan optimal dan berkelanjutan. Harapan kami, **SATU RASA** dapat menjadi bagian dari gerakan nasional menuju pengelolaan sampah yang lebih bersih, mandiri, dan berbasis gotong royong.



Dimas Satya Lesmana S.T., M.B.A.
Direktur Utama
PT. Centra Rekayasa Enviro
0811-110-3650

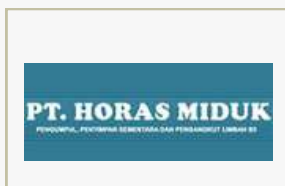



HADDE

Ir. Hari Rachmat
Direktur Utama
PT. Hadde Prolifik Internasional
0812-2122-6727



OUR PARTIAL CLIENTS



WHAT THEY SAID ABOUT US



"KAMI PUAS BEKERJA SAMA DENGAN PT. CRE DAN SEMUA IZIN MESIN KAMI BISA TERBIT"

Patria Yudha Asmara

Project Manager - PT. Adhi Karya Tbk

4 Mesin Insinerator Kapasitas @300 kg/jam di Medan



"PENGALAMAN YANG BERKESAN BEKERJASAMA DENGAN PAK DIMAS DAN TEAM, SEMUA BERJALAN LANCAR DAN PROFESIONAL"

Faisal Achmad S.T.

Direktur PT. Balikpapan Environmental Services

1 Mesin Insinerator Kapasitas @500 kg/jam dan 1,000 kg/jam di Balikpapan



OUR CLIENTS

PARTIAL EXPERIENCE LIST

- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) Indonesia
- RSUD Patrol, Jawa Barat
- RSUD Ciawi, Bogor
- RSUD Rembang, Jateng
- RS Banjarmasin Siaga, Kalsel
- RS ST Carolus Borromeus, Kupang
- PT. Akebono Astra Indonesia, Jakarta & Karawang
- PT. Andhika Makmur Persada (AMP), Bogor
- PT. Tenang Jaya Sejahtera (TJS), Karawang
- PT. Bintangmas Cahaya Internasional (BCI), Serang
- PT. Harapan Baru Sejahtera Plastik (HBSP), Karawang
- PT. Arah Environmental Indonesia (ARAH), Solo
- PT. Triguna Pratama Abadi (TPA), Karawang
- PT. Putera Restu Ibu Abadi (PRIA), Mojokerto
- PT. Multi Hanna Kreasindo Tbk (MHK), Bekasi
- PT. Horas Miduk (HM), Sukabumi
- PT. Selamat Sempurna Tbk (ADR Group), Banten
- PT. Sumatera Deli Lestari Indah (SDLI), Medan
- PT. Purwakarta Jaya (PJ), Purwakarta
- PT. BS Jaya (BSJ), Cirebon
- PT. Global Enviro Nusa (GEN), Semarang
- PT. Balikpapan Environment Services (BES), Balikpapan
- PT. Istaka Karya Tbk (IK), Cirebon
- PT. Adhi Karya Tbk (BUMN), Medan
- PT. Jasa Medinvest, Bandung
- PT. Kapur Beunghar Abadi, Sukabumi



- PT. Jatim Maju Jaya - PT. Pratama Jatim Lestari (BUMD), Mojokerto, Jatim
- PT. Pertamina Hulu Rokan (PHR), Riau
- Universitas Padjajaran (UnPad), Bandung
- British Petroleum (BP) Berau Ltd, Papua
- Petrogas (Basin) Ltd, Papua
- PT. Istaka Karya (Persero)
- PT. KAI Indonesia (Persero), Balai Yasa, Yogyakarta
- PT. Prasadha Pamunah Limbah Industri (PPLI), Bogor
- PT. Darma Henwa, Malinau Coal Site Project, Kaltara
- PT. LX International (LG Korea Group), Jakarta
- PT. Futami Food & bBeverages, Sukabumi
- PT. Harya Dewa, Purwokerto
- PT. Jalan Hijau, Jakarta
- PT. Nasional Hijau Lestari (BUMN), Jakarta
- PT. Pengelola Limbah Kutai Kertanegara, Kaltim
- PT. PLN Operasional Riau, Pekanbaru
- PT. Raja Gudang Mas, Banten
- PT. Wahana Pamunah Limbah Industri, Banten
- PT. Sanyo Jaya Komponen, Depok
- PT. Johnson Home Hygiene Products, Jakarta
- PT. Sumatera Deli Lestari Indah, Medan
- PT. Suzuki Indomobil, Jakarta



8 PROJECT GALLERY



Project Name: Heat Exchanger
Type: Water Based System
Scope: Engineering Design, Fabrication and Installation
Year Installed: 2016
Customer: Hazardous Waste Treatment Plant
Location: East Kalimantan



Project Name: WWTP Electro Coagulation
Type: Batch System
Capacity: 200 meter cubic per day
Scope: Engineering Design, Fabrication and Installation
Year Installed: 2012
Customer: Food and Beverage Industry, West Java



Project Name: Hazardous Waste Incinerator
Type: Reciprocating System
Capacity: 300 Kg per Hour
Scope: Engineering Design, Fabrication and Installation
Year Installed: 2013
Customer: Hazardous Waste Treatment Plant - East Java



Project Name: Incinerator Operation and Maintenance
Type: Rotary Kiln System
Capacity: 1000 Kg per Hour
Scope: Operation Maintenance and Improvement
Year Installed: 2013
Customer: Hazardous Waste Treatment Plant - East Kalimantan



Project Name: WWTP Electro Coagulation
Type: Continuous System
Capacity: 12 Meter Cubic per Hour
Scope: Engineering Design, Fabrication and Installation
Year Installed: 2015
Customer: Automotive and Spare Parts Industry - Astra Group, Jakarta



PT. Centra Rekayasa Enviro



**CONTACT
US AT CRE:**

Website

www.cr-enviro.com

Phone

0811-110-3650 (Dimas Lesmana S.T., M.B.A.)
0812-2122-6727 (Ir. Hari Rachmat)

Address

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

Workshop

Kawasan Industri DePrima Terra
Blok E1-11, Jalan Raya Sapan,
Bojongsoang, Bandung, Jawa
Barat, Indonesia 40614

Email

info@cr-enviro.com

