Kontribusi Menuju Dekarbonisasi di Indonesia

- Kolaborasi dan Kokreasi Antara Indonesia dan Perusahaan Jepang untuk Mewujudkan Netralitas Karbon -

(Edisi ke-8)

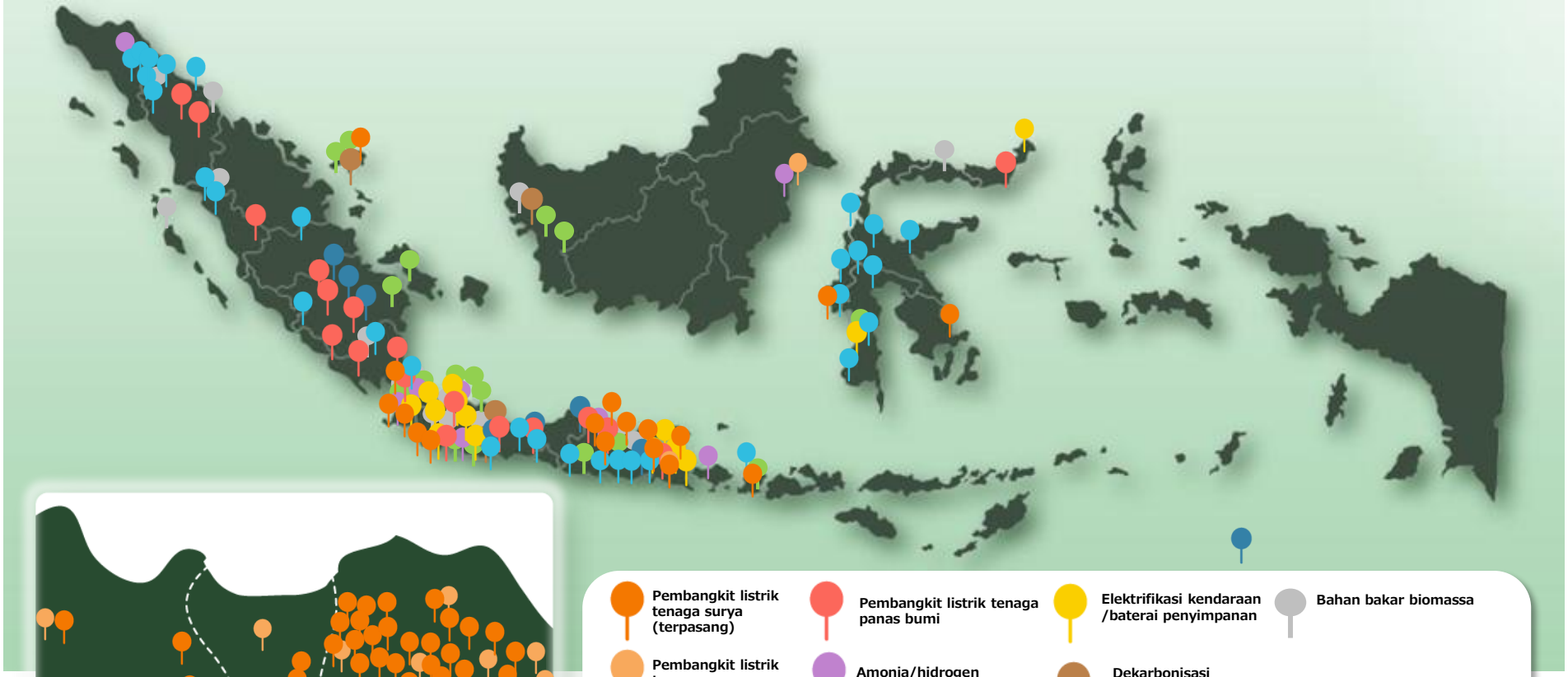
29 Oktober 2026

Jakarta Japan Club (JJC)
Gugus Tugas Netralitas Karbon

Japan External Trade Organization (JETRO)
Kantor Jakarta

Peta Program Kerja Sama Dekarbonisasi oleh Perusahaan Jepang (Per Oktober 2026)

- Upaya menuju dekarbonisasi: 329 perusahaan, 705 proyek
- Dampak pengurangan emisi oleh perusahaan Jepang: Sekitar 58 juta ton/tahun (2026)



Peta Jakarta dan sekitarnya

Kontribusi Perusahaan Jepang di Indonesia

Terdapat **705** proyek yang sedang dilakukan
dan dalam rencana jika setiap sektor dijumlahkan

Sektor	Jumlah proyek
1. Pembangkit listrik tenaga surya	147
2. Pembangkit listrik tenaga air	25
3. Pembangkit listrik tenaga panas bumi	25
4. Amonia/hidrogen	30
5. CCUS/daur ulang karbon	31
6. Elektrifikasi kendaraan (roda empat dan roda dua)/baterai penyimpanan	58
7. Dekarbonisasi bahan bakar fosil	28
8. Sektor kehutanan	35

Sektor	Jumlah proyek
9. Biomassa dan pembangkit listrik tenaga sampah	55
10. Lainnya	
(1) Energi terbarukan (sertifikat)	31
(2) Konservasi energi	118
(3) Dekarbonisasi di sektor perkapalan dan penerbangan	13
(4) Pemanfaatan sumber daya yang efektif dan hemat sumber daya	52
(5) Lain-lain	57

Kontribusi Perusahaan Jepang di Indonesia (Gambaran Umum)

Sektor	Gambaran Umum
1. Pembangkit listrik tenaga surya	▪ Memasang fasilitas pembangkit listrik tenaga surya di atap pabrik perusahaan masing-masing ▪ Program pemasangan pembangkit listrik tenaga surya dan program pemasangan pembangkit listrik tenaga surya di wilayah terpencil
2. Pembangkit listrik tenaga air	▪ Partisipasi, pembangunan pembangkit listrik, dan pengiriman peralatan dalam proyek pembangkit listrik tenaga air
3. Pembangkit listrik tenaga panas bumi	▪ Partisipasi, pembangunan, dan pengiriman peralatan dalam proyek pembangkit listrik tenaga panas bumi
4. Amonia/hidrogen	▪ Melakukan pengembangan amonia/hidrogen
5. CCUS/daur ulang karbon	▪ Memulai proyek survei untuk CCUS/daur ulang karbon
6. Elektrifikasi Kendaraan dan Baterai Penyimpanan	▪ Memulai upaya oleh produsen otomotif
7. Dekarbonisasi bahan bakar fosil	▪ Proyek pembangkit listrik tenaga gas dan efisiensi tinggi pembangkit termal
8. Sektor kehutanan	▪ Proyek perlindungan hutan dan proyek penanaman pohon dari sudut pandang CSR
9. Biomassa/pembangkit listrik tenaga sampah	▪ Pemanfaatan bahan bakar biomassa
10. Lainnya	▪ Pembelian sertifikat listrik energi terbarukan, pelaksanaan upaya menuju hemat energi, dekarbonisasi sektor perkapalan dan penerbangan, serta upaya terkait guna ulang, daur ulang sumber daya, dan efisiensi sumber daya

Detail Laporan

Konsep Dasar Mengenai Dekarbonisasi

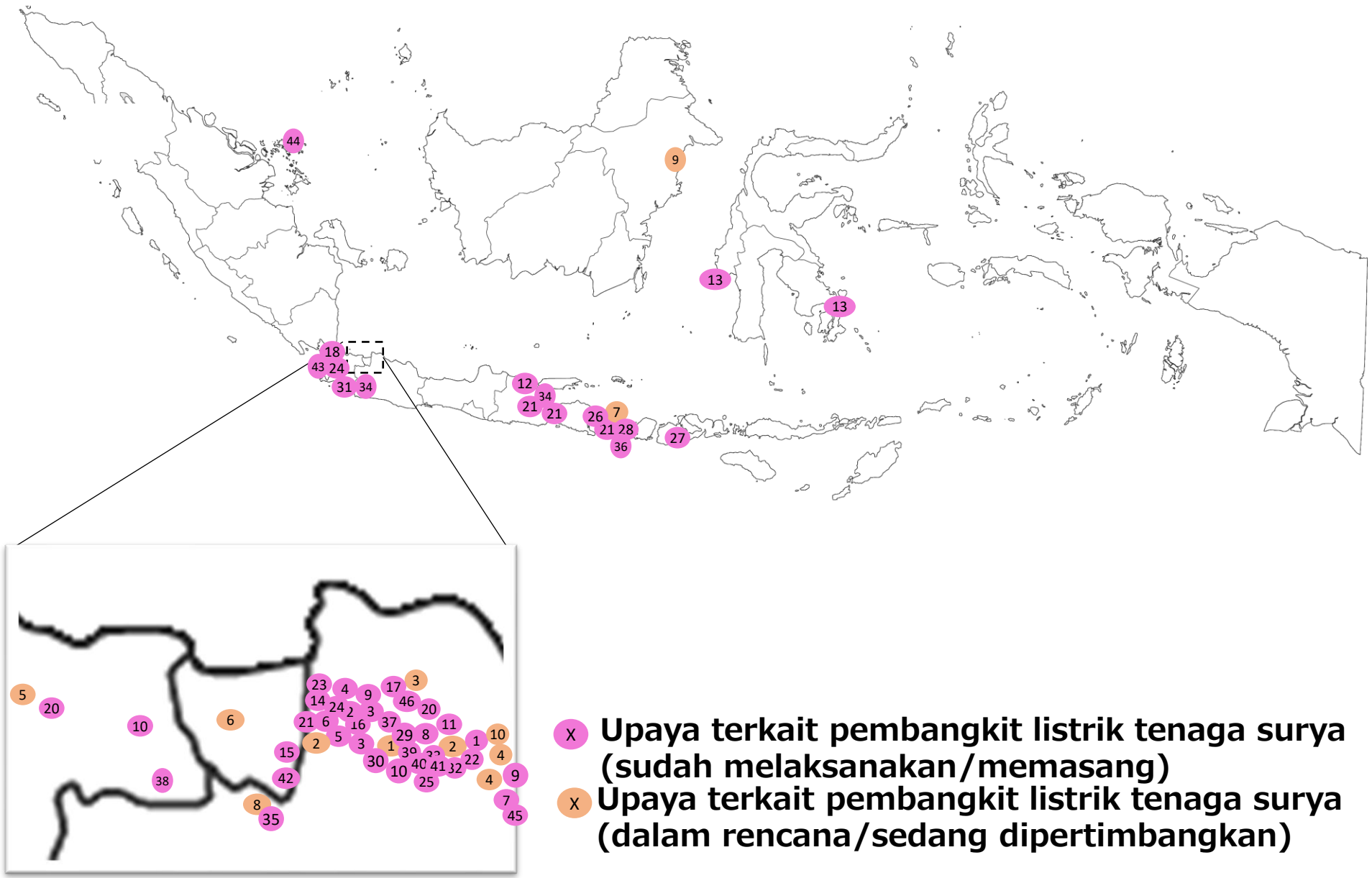
- Masalah perubahan iklim merupakan **isu penting yang tidak dapat dihindari oleh industri** di berbagai negara di dunia. Secara global, banyak perusahaan yang berupaya untuk mengurangi emisi gas rumah kaca yang menyertai aktivitas usahanya.
- Untuk melakukan penanggulangan perubahan iklim di tingkat negara, diperlukan suatu **upaya yang seimbang antara menjamin keamanan energi, menjaga dan memperkuat daya saing industri, serta mewujudkan pertumbuhan ekonomi** sesuai dengan tahapan perkembangan dan struktur industri di negara masing-masing.
- Target yang harus dicapai berupa “menghentikan pemanasan global dengan mengurangi emisi gas rumah kaca” merupakan **target yang sama di setiap negara**, tetapi **setiap negara memiliki jalannya masing-masing untuk mencapai target** tersebut.
- Hal yang penting untuk mencapai **“transisi energi yang multijalur”** yang realistis dengan keseimbangan pertumbuhan ekonomi dan pasokan energi yang stabil adalah dengan **mengejar berbagai teknologi di berbagai bidang**.
- Secara konkretnya, diperlukan **upaya dalam bidang yang luas**, seperti penerapan energi terbarukan, peningkatan efisiensi energi, pemanfaatan bahan bakar nol emisi seperti amonia, dekarbonisasi bahan bakar fosil, elektrifikasi kendaraan, dan pemanfaatan sumber daya yang efektif.

Kontribusi Sebagai Perusahaan Jepang

- Dalam arus dekarbonisasi global, perusahaan Jepang **merasa sangat berempati** atas **target netralitas karbon sampai dengan tahun 2060** yang dideklarasikan oleh pemerintah Indonesia. Di sisi lain, perusahaan Jepang juga menyadari di saat yang bersamaan bahwa bukan hal yang mudah untuk menyeimbangkan target dekarbonisasi dan target pemerintah berupa mencapai skala ekonomi terbesar ke-4 di dunia pada tahun 2045 dengan perekonomian yang terus tumbuh lebih dari 5% per tahun.
- Selama ini, perusahaan Jepang yang berkegiatan di Indonesia telah menerima berbagai bentuk manfaat dari masyarakat Indonesia dalam waktu yang lama. Sekarang adalah waktunya untuk **bekerja sama demi mewujudkan netralitas karbon** sebagai bentuk **"balas budi"**.
- Selama ini Jepang berusaha untuk menyeimbangkan dekarbonisasi dan keamanan energi, termasuk pasokan listrik yang stabil. Jepang dan Indonesia memiliki banyak kesamaan seperti dalam hal kondisi geografis dan komposisi energinya sehingga banyak **upaya menuju dekarbonisasi oleh Jepang banyak yang efektif juga di Indonesia**.
- Perusahaan Jepang telah melaksanakan usaha di berbagai wilayah di Indonesia dan akan mempertimbangkan banyak proyek baru. Khususnya proyek yang dapat mengeluarkan kekuatan khas perusahaan Jepang, seperti upaya dalam **periode transisi** menuju netralitas karbon, **ekonomi sirkular**, **daur naik (*upcycle*)** yang melebihi daur ulang, dan **GX** (transformasi hijau).
- Perusahaan Jepang ingin bertukar pikiran dan menemukan solusi bersama-sama untuk mencapai target dengan **berkolaborasi dan berkokreasi bersama** pemerintah Indonesia.

1. Pembangkit Listrik Tenaga Surya

1. Pembangkit Listrik Tenaga Surya



Peta perbesaran Jakarta dan sekitarnya

X Upaya terkait pembangkit listrik tenaga surya (sudah melaksanakan/memasang)

X Upaya terkait pembangkit listrik tenaga surya (dalam rencana/sedang dipertimbangkan)

1. Pembangkit Listrik Tenaga Surya (1)

- Melaksanakan proyek pemasangan fasilitas pembangkit listrik tenaga surya di daerah seperti pulau terpencil.
- Melaksanakan program pemasangan fasilitas pembangkit listrik tenaga surya di atap pabrik perusahaan masing-masing

Nama perusahaan	Kondisi pelaksanaan	Isi kegiatan	Peta
Toyota Indonesia (TAM/TMMIN)	Selesai	• Sudah memasang fasilitas pembangkit listrik tenaga surya di pabrik	1
Aisin Indonesia	Selesai	• Sudah memasang fasilitas pembangkit listrik tenaga surya di pabrik dan memiliki rencana untuk memperbesar	2
PT. DENSO Indonesia	Selesai	• Sudah memasang fasilitas pembangkit listrik tenaga surya	3
Denso Manufacturing Indonesia	Selesai	• Sudah memasang fasilitas pembangkit listrik tenaga surya di pabrik dan memiliki rencana untuk memperbesar (Baris atas peta: Sudah terpasang; Baris bawah peta: Rencana memperbesar)	4 5
TD Automotive Compressor Indonesia	Selesai	• Sudah memasang fasilitas pembangkit listrik tenaga surya di pabrik	6
Isuzu Astra Motor Indonesia	Selesai	• Sudah memasang fasilitas pembangkit listrik tenaga surya di pabrik dan memiliki rencana untuk memperbesar	7
Astra Daihatsu Motor	Selesai	• Sudah memasang fasilitas pembangkit listrik tenaga surya di pabrik dan memiliki rencana untuk memperbesar	8
Astra Honda Motor	Selesai	• wilayah tersebut Sudah memasang fasilitas pembangkit listrik tenaga surya di pabrik area Cikarang Sedang dikembangkan untuk memasang fasilitas pembangkit listrik tenaga surya di pabrik area Karawang dan Deltamas	9
Sumi Indo Kabel	Selesai	• Sudah memasang fasilitas pembangkit listrik tenaga surya di pabrik dan memiliki rencana untuk memperbesar	10
Kao Indonesia Chemicals	Selesai	• Sudah memasang fasilitas pembangkit listrik tenaga surya di pabrik	11
Ajinomoto Indonesia	Selesai	• Sudah memasang fasilitas pembangkit listrik tenaga surya di pabrik	12

1. Pembangkit Listrik Tenaga Surya (2)

Nama perusahaan	Kondisi pelaksanaan	Isi kegiatan	Peta
PT Inti Karya Persada Tehnik	Selesai	• Melaksanakan pekerjaan desain, pengadaan, dan konstruksi	13
Komatsu Indonesia	Selesai	• Sudah memasang fasilitas pembangkit listrik tenaga surya	14
YKK Zipper Indonesia	Selesai	• Sudah memasang fasilitas pembangkit listrik tenaga surya	15
East Jakarta Industrial Park (EJIP)	Selesai	• Terdapat sekitar 10 perusahaan tenant kawasan industri yang sudah memasang dan berencana memasang fasilitas pembangkit listrik tenaga surya	16
Hitachi Astemo Bekasi Manufacturing	Selesai	• Sudah memasang fasilitas pembangkit listrik tenaga surya di pabrik dan memiliki rencana untuk memperbesar	17
IHI Power Service Indonesia (IPSI)	Selesai	• Sudah memasang fasilitas pembangkit listrik tenaga surya di pabrik	18
Yamaha Indonesia Motor Manufacturing	Selesai	• Sudah memasang fasilitas pembangkit listrik tenaga surya di pabrik	19
PIGEON INDONESIA	Selesai	• Sudah memasang fasilitas pembangkit listrik tenaga surya di pabrik	20
PT. VICTORY RETAILINDO	Selesai	• Sudah memasang fasilitas pembangkit listrik tenaga surya di tiga gerai dan gudang logistik supermarket makanan Jepang Papaya Fresh Gallery	21
PT. UNI-CHARM INDONESIA	Selesai	• Sudah memasang fasilitas pembangkit listrik tenaga surya di pabrik dan memiliki rencana untuk memperbesar	22
PT Mandom Indonesia	Selesai	• Sudah memasang fasilitas pembangkit listrik tenaga surya di pabrik	23
PT. NIPPON SHOKUBAI INDONESIA	Selesai	• Sudah memasang fasilitas pembangkit listrik tenaga surya di pabrik	24
PT INDONESIA STEEL TUBE WORKS	Selesai	• Sudah memasang fasilitas pembangkit listrik tenaga surya di pabrik	25
HOKURIKU ELECTRICAL CONSTRUCTION CO.,LTD. HOKURIKU ELECTRICAL CONSTRUCTION CO.,LTD.	Sedang melaksanakan	• Sejak bulan April 2024, bersama dengan Universitas Udayana melakukan uji coba “riset kerja sama off grid EV battery swap station dengan flexible solar panel” di pulau Bali.	26

1. Pembangkit Listrik Tenaga Surya (3)

Nama perusahaan	Kondisi pelaksanaan	Isi kegiatan	Peta
Daiwatech	Selesai	• Mulai ekspansi bisnis di Indonesia melalui “Solar System House”, yang tidak menghasilkan karbon dioksida di lokasi proyek. Untuk tahap awal, sudah terpasang 12 Solar System House di pulau Sumbawa.	27
CENTRAL MOTOR WHEEL INDONESIA	Selesai	• Sudah memasang fasilitas pembangkit listrik tenaga surya di pabrik	28
PT. TOKAI RIKA INDONESIA	Selesai	• Sudah memasang fasilitas pembangkit listrik tenaga surya di pabrik	29
PT. NSK Bearings Manufacturing Indonesia	Selesai	• Sudah memasang fasilitas pembangkit listrik tenaga surya di pabrik	30
PT. Federal Izumi Manufacturing	Selesai	• Sudah memasang fasilitas pembangkit listrik tenaga surya di pabrik	31
PT Glico Manufacturing Indonesia	Selesai	• Sudah memasang fasilitas pembangkit listrik tenaga surya di pabrik	32
Cikarang Japanese School	Selesai	• Sudah memasang fasilitas pembangkit listrik tenaga surya di atap (donasi dari Sojitz dan SUN)	33
Amerta Indah Otsuka	Selesai	• Sudah memasang fasilitas pembangkit listrik tenaga surya di pabrik (pabrik Sukabumi dan pabrik Kejayan)	34
J Trust Bank	Selesai	• Sudah memasang fasilitas pembangkit listrik tenaga surya di kantor cabang Depok	35
PT. Otsuka Indonesia	Selesai	• Sudah memasang fasilitas pembangkit listrik tenaga surya di atap pabrik	36
Mitsubishi Motors Krama Yudha Indonesia	Selesai	• Sudah memasang fasilitas pembangkit listrik tenaga surya di pabrik	37

1. Pembangkit Listrik Tenaga Surya (4)

Nama perusahaan	Kondisi pelaksanaan	Isi kegiatan	Peta
AEON MALL BSD CITY	Selesai	• Sudah memasang fasilitas pembangkit listrik tenaga surya	38
AEON MALL DELTAMAS	Selesai	• Sudah memasang fasilitas pembangkit listrik tenaga surya	39
IRON WIRE WORKS INDONESIA	Selesai	• Sudah memasang fasilitas pembangkit listrik tenaga surya di pabrik	40
NPR Manufacturing Indonesia	Selesai	• Sudah memasang fasilitas pembangkit listrik tenaga surya di pabrik	41
PT. Niterra Mobility Indonesia	Selesai	• Sudah memasang fasilitas pembangkit listrik tenaga surya di pabrik	42
Asahimas Chemical	Selesai	• Sudah memasang fasilitas pembangkit listrik tenaga surya di pabrik	43
PT. Panasonic Industrial Devices Batam	Selesai	• Sudah memasang fasilitas pembangkit listrik tenaga surya di pabrik	44
JTEKT INDONESIA	Selesai	• Sudah memasang fasilitas pembangkit listrik tenaga surya di pabrik	45
PT. T.RAD INDONESIA	Selesai	• Sudah memasang fasilitas pembangkit listrik tenaga surya di pabrik	46
PT.DOWA THERMOTECH INDONESIA	Selesai	• Sudah memasang fasilitas pembangkit listrik tenaga surya di pabrik	
JFE Steel Galvanizing Indonesia	Selesai	• Sudah memasang fasilitas pembangkit listrik tenaga surya di pabrik (pabrik MM2100)	

1. Pembangkit Listrik Tenaga Surya (5)

Nama perusahaan	Kondisi pelaksanaan	Isi kegiatan	Peta
Shindengen Indonesia	Berencana memasang /sedang dipertimbangkan	• Sedang mempertimbangkan untuk memasang fasilitas pembangkit listrik tenaga surya di pabrik	1
TT Metals Indonesia	Berencana memasang /sedang dipertimbangkan	• Berencana memasang fasilitas pembangkit listrik tenaga surya di pabrik	2
Hitachi Construction Machinery Indonesia	Berencana memasang /sedang dipertimbangkan	• Berencana memasang fasilitas pembangkit listrik tenaga surya di pabrik	3
Bridgestone Tire Indonesia	Berencana memasang /sedang dipertimbangkan	• Berencana memasang fasilitas pembangkit listrik tenaga surya di pabrik	4
INDONESIA NIPPON SEIKI	Berencana memasang /sedang dipertimbangkan	• Berencana memasang fasilitas pembangkit listrik tenaga surya di pabrik	5
PT Senayan Trikarya Sempana	Dalam rencana	• Memanfaatkan skema Joint Crediting Mechanism (JCM), berencana memasok listrik yang dihasilkan oleh tenaga surya ke menara perkantoran 1 dan 2 di kompleks Senayan Square.	6
Nihonkucho Hokuriku Co., Ltd.	Dalam rencana	• Sedang mempertimbangkan proyek pemasangan yang memanfaatkan subsidi pemasangan JCM di lokasi pemasangan PLTS dengan ikut dalam kerja sama antar-kota Toyama dan Bali dalam Proyek Kolaborasi Antar-kota untuk Membangun Masyarakat Dekarbonisasi Kementerian Lingkungan Hidup.	7
PT. Panasonic Ind. Components Indonesia	Berencana memasang /sedang dipertimbangkan	• Berencana memasang fasilitas pembangkit listrik tenaga surya di pabrik	8
PT Kaltim Methanol Industri	Berencana memasang /sedang dipertimbangkan	• Berencana memasang fasilitas pembangkit listrik tenaga surya di pabrik	9
Amerta Indah Otsuka	Dalam rencana	• Berencana memasang fasilitas PLTS tipe ground-mounted (panel surya berkapasitas besar dan baterai) sebelum akhir tahun 2027	10

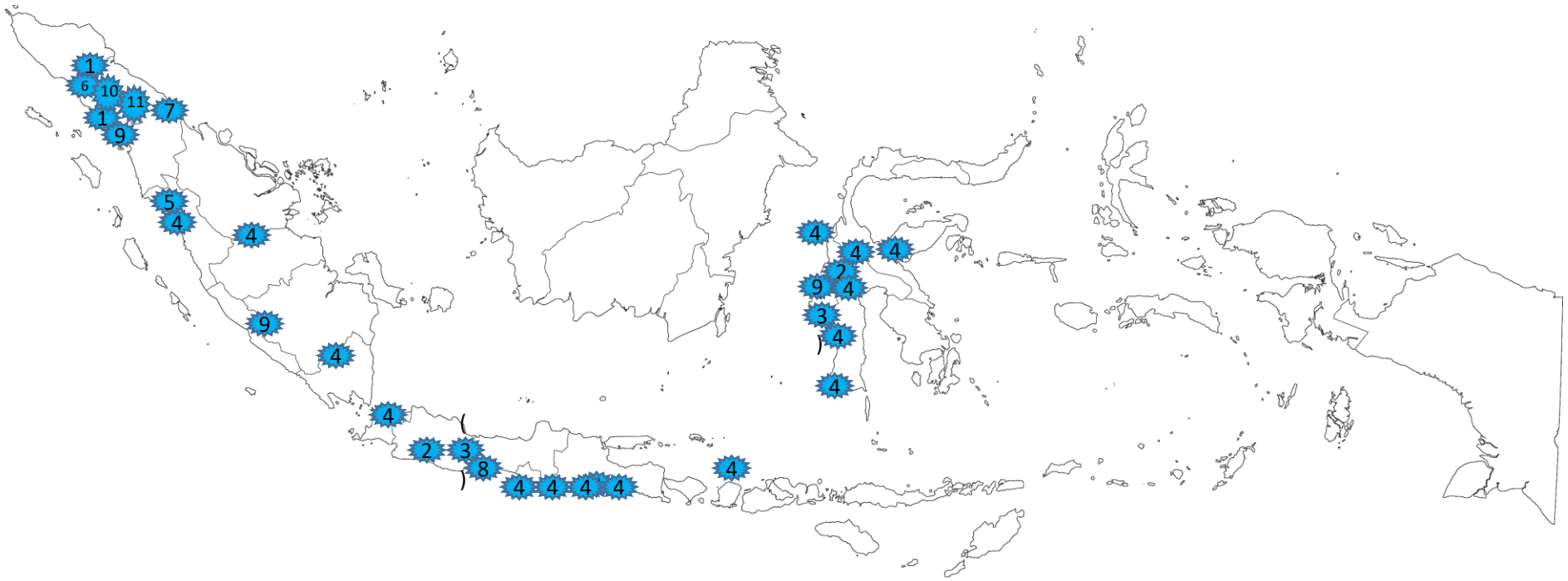
1. Pembangkit Listrik Tenaga Surya (6)

- Perusahaan Jepang yang melaksanakan program untuk mendukung pemasangan pembangkit listrik tenaga surya di berbagai wilayah di Indonesia

Nama perusahaan	Kondisi pelaksanaan	Isi kegiatan
Sojitz Indonesia	Sedang melaksanakan	• Melaksanakan proyek pemasangan fasilitas pembangkit listrik tenaga surya di fasilitas komersial dan pabrik
Toyota Tsusho Indonesia	Sedang melaksanakan	• Melaksanakan proyek pemasangan fasilitas pembangkit listrik tenaga surya
Kanematsu Trading Indonesia	Sedang melaksanakan	• Melaksanakan proyek pemasangan fasilitas pembangkit listrik tenaga surya
Mitsubishi Heavy Industries, Ltd.	Sedang melaksanakan	• Sedang berupaya dalam proyek pemasangan sistem pasokan listrik mandiri *triple hybrid* (mesin bermotor/surya/baterai penyimpanan) di wilayah *off-grid*
JGC Holdings Corporation	Sedang melaksanakan	• Melaksanakan proyek pemasangan pembangkit listrik tenaga surya di atap dengan memanfaatkan Mekanisme Kredit Bersama (Joint Credit Mechanism/JCM)
PT Alam Energy Renewables	Sedang melaksanakan	• Melaksanakan proyek pemasangan fasilitas pembangkit listrik tenaga surya di pabrik dan fasilitas komersial. Sebagian di antaranya memanfaatkan Mekanisme Kredit Bersama (JCM)
Osaka Gas Indonesia	Sedang melaksanakan	• Melaksanakan proyek pemasangan fasilitas pembangkit listrik tenaga surya
PACIFIC CONSULTANTS CO., LTD.	Sedang melaksanakan	• Mendukung perusahaan swasta yang melaksanakan proyek pemasangan pembangkit listrik tenaga surya di atap dengan memanfaatkan Mekanisme Kredit Bersama (JCM)
PT. Furukawa Electric Indonesia	Sedang melaksanakan	• Penjualan kabel, saluran pipa, produk-produk untuk mencegah bencana, sistem penyimpanan yang menargetkan pasar energi terbarukan
Mitsui & Co., Ltd.	Sedang melaksanakan	• Melaksanakan proyek melalui kolaborasi bersama PT Xurya, perusahaan operator tenaga surya, untuk memasang panel surya di atap bagi industri dan fasilitas komersial melalui 'leasing/sewa' pemasangan fasilitas PLTS.
Quint Solar Indonesia	Sedang melaksanakan	• Melaksanakan proyek intergrator sistem pada sistem PLTS
Marubeni Indonesia	Dalam rencana	• Berencana melaksanakan proyek pemasangan fasilitas pembangkit listrik tenaga surya
Itochu Indonesia	Dalam rencana	• Berencana melaksanakan proyek pemasangan fasilitas pembangkit listrik tenaga surya

2. Pembangkit Listrik Tenaga Air

2. Pembangkit Listrik Tenaga Air



X **Upaya terkait pembangkit listrik tenaga air**

Catatan: Keikutsertaan dalam satu proyek yang sama dicantumkan sebagai upaya terpisah berdasarkan statusnya masing-masing sebagai pengelola atau pemasok peralatan demi kemudahan

2. Pembangkit Listrik Tenaga Air

- Perusahaan Jepang terlibat dalam partisipasi, pembangunan pembangkit listrik, dan pengiriman peralatan dalam proyek pembangkit listrik tenaga air di berbagai wilayah di Indonesia

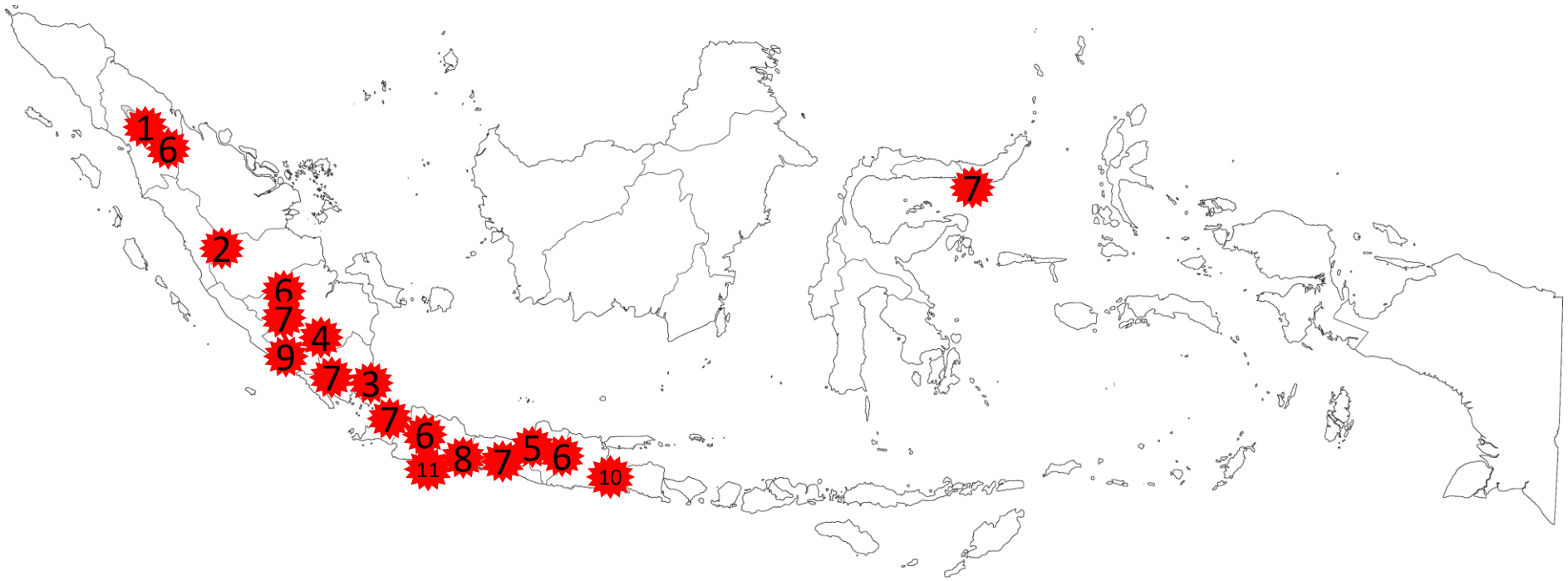
Nama perusahaan	Kondisi pelaksanaan	Isi kegiatan	Peta
Tokyo Electric Power Services	Sedang melaksanakan	• Pekerjaan konsultan pengawasan konstruksi pembangunan PLTA Peusangan • Pekerjaan konsultan pengawasan konstruksi pembangunan PLTA Kumbih III • Evaluasi teknis PLTA yang telah ada serta pekerjaan survei dan perancangan PLTA baru	1
Nippon Koei	Sedang melaksanakan	• Membangun PLTA Cikaengan • Berpartisipasi dalam beberapa proyek PLTA di Sulawesi melalui perusahaan investasi Singapura	2
Newjec Jakarta Office	Sedang melaksanakan	• Melaksanakan pekerjaan konsultan pengawas rancangan dan konstruksi untuk proyek PLTA Upper Cisokan dan PLTA Bakaru tahap I-II	3
Toshiba Asia Pacific Indonesia	Sedang melaksanakan	• Memiliki rekam jejak pengiriman peralatan ke PLTA di berbagai wilayah di Indonesia dengan total sebanyak 39 unit (2,2 GW)	4
NiX JAPAN Co., Ltd.	Sedang melaksanakan	• Melaksanakan pengawasan rancangan dan konstruksi di PLTA Tongar yang merupakan proyek perusahaan sendiri di Kabupaten Pasaman Barat, Sumatra Barat Proyek ini juga memanfaatkan Mekanisme Kredit Bersama (JCM) • Berinvestasi dan berpartisipasi secara teknis dalam beberapa proyek PLTA yang berpusat di Sumatera	5
PT Inti Karya Persada Tehnik	Selesai	• Melaksanakan pekerjaan desain, pengadaan, dan konstruksi	6
JICA Nippon Koei SHIMIZU CORPORATION Mitsubishi Corporation	Sedang melaksanakan	• Sedang membangun PLTA Asahan 3 (proyek ODA)	7
The Kansai Electric Power Co., Inc	Sedang melaksanakan	• Mengembangkan dan membangun PLTA Rajamandala serta berpartisipasi dalam proyek PLTA Rajamandala • Melaksanakan layanan penyediaan nilai energi terbarukan dari listrik yang dihasilkan oleh PLTA Rajamandala	8
TEPCO Renewable Power	Sedang melaksanakan	• Berinvestasi di PT Kencana Energi Lestari Tbk, sebuah perusahaan pembangkit listrik energi terbarukan yang memiliki beberapa anak perusahaan pembangkit listrik (4 pembangkit listrik tenaga air dan 1 pembangkit listrik tenaga biomassa).	9

2. Pembangkit Listrik Tenaga Air (2)

Nama perusahaan	Kondisi pelaksanaan	Isi kegiatan	Peta
Shikoku Electric Power Company, Incorporated	Sedang melaksanakan	• Berinvestasi di Hiro Global Investment yang bergerak di bidang pembangkit energi baru terbarukan (memiliki 2 PLTA (dengan total kapasitas output 19ribu kW) dan 1 PLTBg)	10
Jpower Electric Power Development Co.,Ltd	Sedang melaksanakan	• Berinvestasi pada PT Mulya Energi Lestari yang bergerak di bidang PLTA. Saat ini PT Mulya Energi Lestari memiliki 6 proyek (2 sudah beroperasi, 1 sedang dalam pembangunan, 3 dalam tahap pengembangan) di pulau Sumatra. • 3 dari 6 proyek tersebut direncanakan memanfaatkan mekanisme JCM.	11

3. Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi

3. Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi



X **Upaya terkait pembangkit listrik tenaga panas bumi**

Catatan: Keikutsertaan dalam satu proyek yang sama dicantumkan sebagai upaya terpisah berdasarkan statusnya masing-masing sebagai pengelola atau pemasok peralatan demi kemudahan

3. Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi

- Perusahaan Jepang terlibat dalam partisipasi operasional, pembangunan, dan pengiriman peralatan dalam proyek pembangkit listrik tenaga panas bumi di berbagai wilayah di Indonesia

Nama perusahaan	Kondisi pelaksanaan	Isi kegiatan	Peta
Itochu Indonesia INPEX Kyushu Electric Power	Sedang melaksanakan	• Mengoperasikan PLTP Sarulla (Sumatera Utara)	1
Sumitomo Corporation INPEX	Sedang melaksanakan	• Sudah menandatangani perjanjian pembelian listrik jangka panjang, kontrak EPC, dan perjanjian pinjaman untuk pengoperasian dan perluasan PLTP Muara Laboh (Kabupaten Solok Selatan, Sumatera Barat). Konstruksi dijadwalkan akan dimulai pada Q1 tahun 2025.	2
Sumitomo Corporation PT Inti Karya Persada Tehnik	Sedang melaksanakan	• Sudah menandatangani kontrak EPC dengan PT Wasa Mitra Engineering untuk ekspansi PLTP Muara Laboh (Kabupaten Solok Selatan, Sumatera Barat). Konstruksi dijadwalkan akan dimulai pada Q1 tahun 2025.	2
Sumitomo Corporation INPEX	Sedang melaksanakan	• Pengembangan Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi Rajabasa (Provinsi Lampung)	3
Marubeni Indonesia INPEX Tohoku Electric Power	Sedang melaksanakan	• Mengoperasikan PLTP Rantau Dedap (Sumatera Selatan)	4
Newjec Jakarta Office	Selesai/sedang melaksanakan	• Melaksanakan pekerjaan pengawasan perancangan dan konstruksi untuk PLTP Dieng (selesai), dan PLTP Hululais (sedang melaksanakan)	5
Toshiba Asia Pacific Indonesia	Sedang melaksanakan	• Mengirim fasilitas untuk PLTP Patuha, Sarulla, Lumut Balai, dan Dieng sebanyak 6 unit (300.000 kW). Selain itu juga sedang konstruksi di Patuha 2 dan Wayang Windu.	6
PT Inti Karya Persada Tehnik	Selesai	• Melaksanakan pekerjaan desain, pengadaan, dan konstruksi di 5 proyek PLTP	7
Mitsubishi Heavy Industries, Ltd. (PT Mitsubishi Power Indonesia)	Sedang melaksanakan	• Sedang mengusulkan pemasangan tambahan untuk fasilitas pembangkit listrik biner untuk PLTP yang ada. • Menyerahkan total 6 unit (390.000 kW) untuk PLTP Kamojang dan Darajat. • Memulai desain aktual untuk PLTP Lumut Balai 2	8
Mitsubishi Corporation	Sedang melaksanakan	• Berinvestasi di Star Energy Geothermal (Indonesia) yang melaksanakan proyek pembangkit listrik tenaga panas bumi di Indonesia melalui perusahaan afiliasi	9

3. Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi

Nama perusahaan	Kondisi pelaksanaan	Isi kegiatan	Peta
Toshiba Asia Pacific Indonesia	Sedang melaksanakan	• Menyediakan layanan IoT yang dapat mendiagnosis gangguan awal pada PLTP dan pemantauan kinerja PLTP Mengurangi jumlah frekuensi dan durasi berhenti pembangkit listrik dengan menganalisis pengoperasian data melalui AI dan mendeteksi gejala-gejala abnormal yang menjadi penyebab masalah.	
PT Inti Karya Persada Tehnik	Selesai Sedang melaksanakan Sedang melaksanakan	• Melaksanakan pekerjaan desain, pengadaan, dan konstruksi di PLTP Blawan Ijen (Jawa Timur) • Melaksanakan pekerjaan desain, pengadaan, dan konstruksi di PLTP Patuha (Jawa Barat) • Melaksanakan pekerjaan desain, pengadaan, dan konstruksi di PLTP Wayang Windu (Jawa Barat)	10 6 11
TOYO Engineering Corporation	Selesai	• Sedang melakukan berbagai inisiatif yang bertujuan untuk mendemonstrasikan dan mengomersialkan energi panas bumi closed loop di Indonesia. Menandatangani MoU dengan Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM). Bekerja sama dalam pembuatan rencana induk panas bumi Kementerian ESDM. Dipilih untuk Proyek Penelitian Master Plan Panas Bumi Global South Kementerian Ekonomi, Perdagangan, dan Industri Jepang.	
TOYO Engineering Corporation	Sedang melaksanakan	• Menandatangani MoU dengan PT Geo Dipa Energi (GDE). Berdasarkan MoU tersebut, akan dilakukan studi bersama mengenai pemanfaatan panas bumi secara komprehensif, meliputi teknologi close loop panas bumi, recovery mineral hidrotermal, dan pencegahan kerak.	
TOYO Engineering Corporation	Sedang melaksanakan	• Menjalin MoU dengan PT Medco Power Indonesia (MPI). Berdasarkan MoU tersebut, akan dilakukan studi bersama mengenai rencana pengembangan menyeluruh untuk mengoptimalkan pemanfaatan energi panas bumi.	
Fuji Electric Co., Ltd. Sumitomo Corporation	Selesai/ Sedang melaksanakan	Gross total: 1.139 MW/total 24 unit (sekitar 996 MW adalah kerja sama Sumitomo Corporation dan Fuji Electric). • Sudah terkirim: Sekitar 1.006 MW (sekitar 908 MW adalah kerja sama Sumitomo Corporation dan Fuji Electric) • Sedang dilaksanakan: Sekitar 133 MW (sekitar 88 MW* adalah kerja sama Sumitomo Corporation dan Fuji Electric) (Salak 4-7, Darajat 2-4 (hanya generator), Wayang Windu 1 dan 2, Kamojang 4 dan 5, Lahendong 2-6, Ulubelu 1-4, Muara Laboh 1 dan 2*, Rantau Dedap 1 dan 2) (*sama dengan perluasan PLTP Muara Laboh yang disebutkan di atas) • Sedang berupaya meningkatkan kapasitas dan efisiensi.	

4. Amonia/Hidrogen

4. Amonia/Hidrogen

X **Upaya terkait amonia/hidrogen**

4. Amonia/Hidrogen

- Melakukan pengembangan amonia dan hidrogen yang merupakan bahan bakar nol emisi di Indonesia

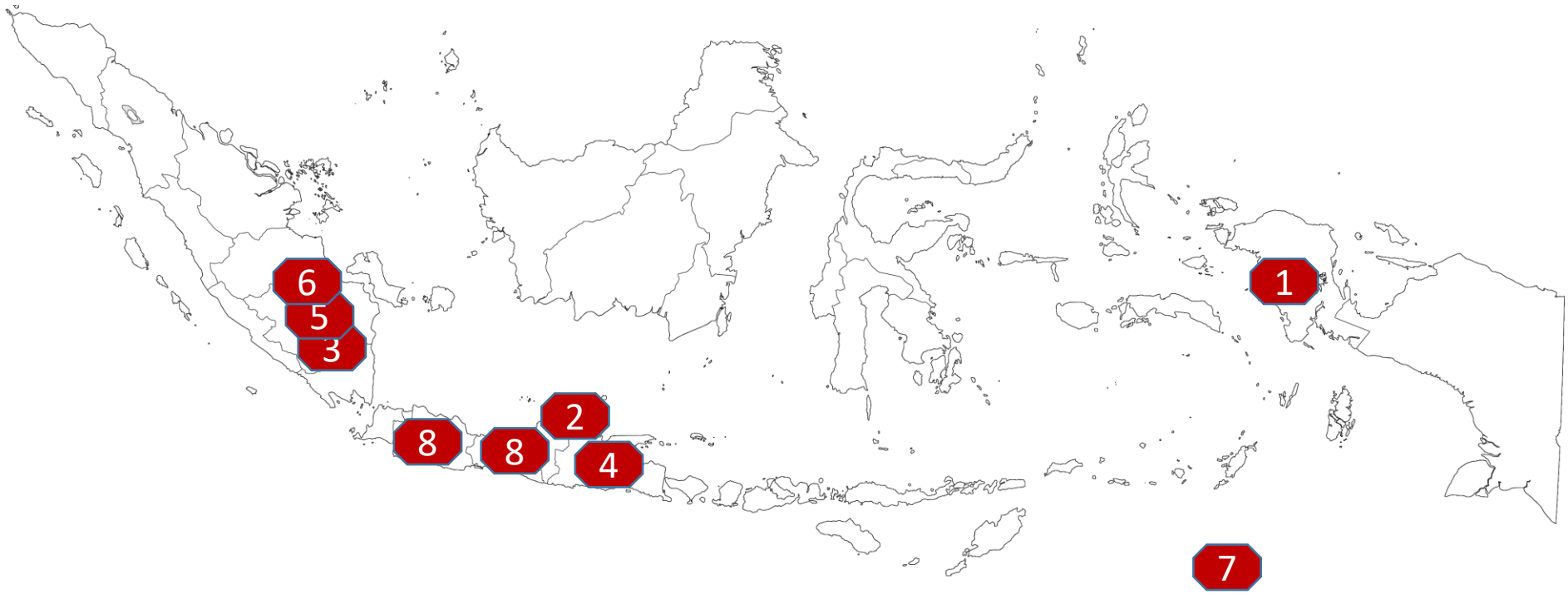
Nama perusahaan	Kondisi pelaksanaan	Isi kegiatan	Peta
IHI Corporation	Selesai	• Melaksanakan pembakaran campuran dalam jumlah sedikit untuk boiler yang telah ada PLTU Gresik milik PLNNP bersama PLN Nusantara Power (dahulu PJB) yang merupakan 100% anak perusahaan PLN. Pembakaran campuran amonia dengan boiler komersial yang pertama di ASEAN. Selesai diuji coba pada Oktober 2022. • Melakukan berbagai pertimbangan teknis dengan PLNNP dengan asumsi akan melakukan pembakaran campuran bahan bakar amonia yang lebih lagi atau pembakaran tunggal di masa yang akan datang.	1
Mitsubishi Heavy Industries, Ltd. (PT Mitsubishi Power Indonesia) Mitsubishi Corporation	Sedang melaksanakan	• Melaksanakan studi kelayakan dan survei lapangan terkait pembakaran campuran amonia di PLTU Suralaya.	2
Toyo Engineering Corporation	Sedang melaksanakan	• Memulai survei komersialisasi produksi amonia hijau di pabrik pupuk milik Pupuk Iskandar Muda di Provinsi Aceh bersama Itochu Corporation dan Pupuk Indonesia	3
Chiyoda Corporation	Selesai	• Sedang mengusulkan peningkatan kemampuan operasional dan dekarbonisasi melalui diagnosa fasilitas plant amonia dan urea yang telah ada milik PT Pupuk Kaltim.	4
Mitsubishi Heavy Industries, Ltd. (PT Mitsubishi Power Indonesia)	Sedang melaksanakan	• Survei pembakaran campuran hidrogen di pembangkit listrik tenaga gas Tanjung Priok (GTCC) yang telah ada.	5
JGC Holdings Corporation	Sedang melaksanakan	• Bermaksud untuk berpartisipasi dalam proyek amonia di luar negeri dengan menjalin perjanjian lisensi dengan KBR dari Amerika Serikat.	
Tokyo Electric Power Services	Sedang melaksanakan	• Mengirim amonia dan hidrogen yang diproduksi di Indonesia ke pembangkit listrik tenaga gas alam sekitarnya untuk melaksanakan simulasi perhitungan keekonomisan dalam proses konsumsi sebagai bahan bakar untuk pembangkit listrik.	

4. Amonia/Hidrogen

Nama perusahaan	Kondisi pelaksanaan	Isi kegiatan	Peta
Toyo Engineering Corporation JGC Holdings Corporation	Sedang melaksanakan	• Memulai/mendorong proyek FS/FEED/EPC di pabrik produksi amonia untuk bahan bakar dan pangkalan penerimaan amonia secara bersama-sama	
Mitsubishi Heavy Industries, Ltd. (PT Mitsubishi Power Indonesia)	Sedang melaksanakan	• Melakukan penelitian bersama terkait solusi energi hijau untuk dekarbonisasi, termasuk pembakaran campuran amonia, bersama Institut Teknologi Bandung	
Mitsubishi Heavy Industries, Ltd. (PT Mitsubishi Power Indonesia)	Sedang melaksanakan	• Melaksanakan survei komersialisasi pembangkit listrik dengan amonia dan hidrogen di PLTG yang telah ada.	
IHI Corporation	Selesai	• Selesai melakukan studi bersama dengan Pupuk Indonesia tentang kelayakan produksi dan penjualan green ammonia di Jawa Timur dan pembakaran bersama pada boiler untuk pembangkit listrik. Selesai uji coba pembakaran campuran green ammonia di pembangkit listrik PLN IP, Pupuk Kujang, dan Labuan pada Februari 2025.	6
HOKUSAN CO., LTD.	Sedang melaksanakan	• Sedang mempertimbangkan proyek pemasangan sistem sel bahan bakar dan infrastruktur mobilitas hidrogen yang memanfaatkan subsidi fasilitas JCM dengan ikut dalam kerja sama antar-kota Toyama dan Bali dalam Proyek Kolaborasi Antar-kota untuk Membangun Masyarakat Dekarbonisasi Kementerian Lingkungan Hidup.	7
Toyota Indonesia (TAM/TMMIN)	Sedang melaksanakan	• Memasang stasiun hidrogen dengan tekanan 700 bar untuk kendaraan FCEV Mirai dan truk sel bahan bakar serta tekanan 350 bar untuk forklift di fasilitas pendidikan elektrifikasi xEV Center TMMIN Karawang Plant 3 Jawa Barat.	8

5. CCUS/Daur Ulang Karbon

5. CCUS/Daur Ulang Karbon



X **Upaya terkait CCUS/daur ulang karbon**

5. CCUS/Daur Ulang Karbon

- Banyak proyek survei telah dimulai untuk CCUS/daur ulang karbon.

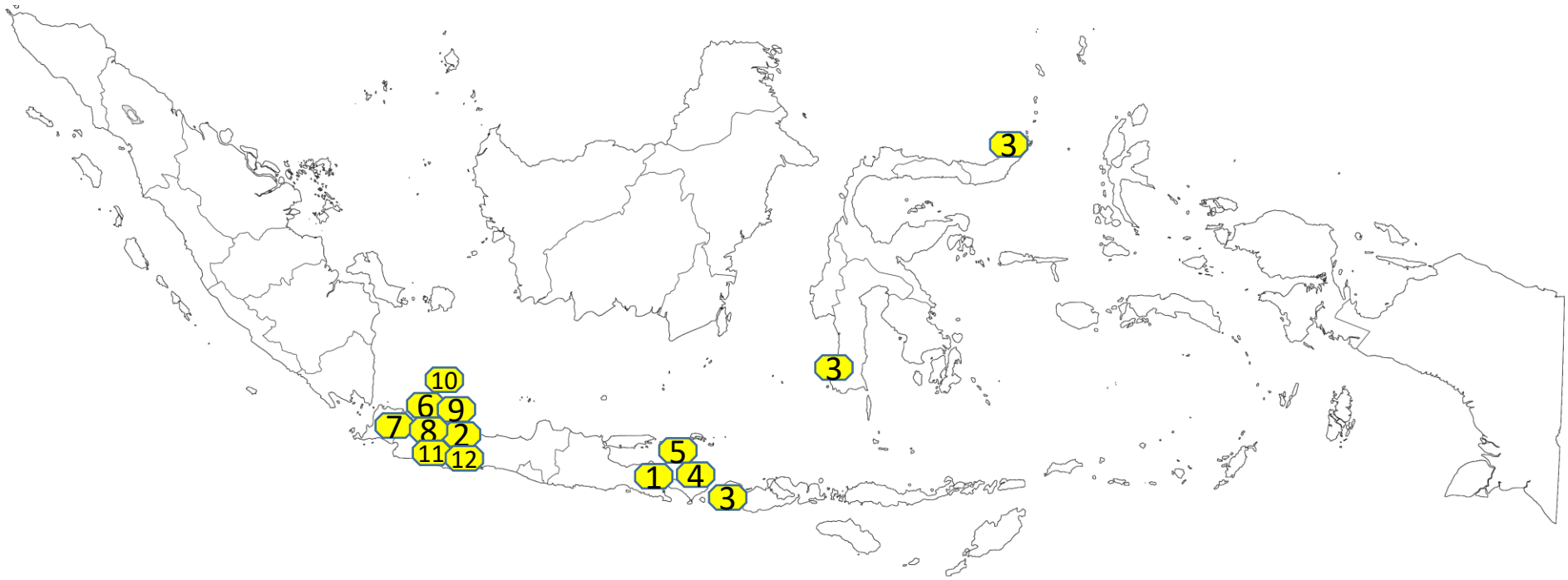
Nama perusahaan	Kondisi pelaksanaan	Isi kegiatan	Peta
JX Nippon Oil & Gas Exploration Mitsubishi Corporation INPEX Mitsui & Co., Ltd LNG Japan Corporation	Sedang melaksanakan	• Rencana pengembangan termasuk proyek CCUS di proyek LNG Tangguh	1
JGC Holdings Corporation	Sedang melaksanakan	• Melaksanakan survei komersialisasi untuk proyek verifikasi CCS Gundih, Indonesia • Mempertimbangkan bersama untuk evaluasi komersialisasi proyek CCUS yang memanfaatkan kredit bilateral di Gundih.	2
Mitsui Oil Exploration	Sedang melaksanakan	• Mempertimbangkan injeksi bawah tanah CO2 yang keluar secara bersamaan di Blok Sakakemang (Sumatera Selatan)	3
JAPEX: Japan Petroleum Exploration	Sedang melaksanakan	• Mempertimbangkan bersama untuk evaluasi komersialisasi proyek CCUS yang memanfaatkan kredit bilateral di Ladang Minyak Sukowati	4
Marubeni Indonesia	Sedang melaksanakan	• Mempertimbangkan bersama Pertamina untuk proyek pengambilan dan penyimpanan CO2 dari biomassa di Provinsi Sumatera Selatan.	5
Chiyoda Corporation	Selesai	• Sedang melakukan studi kelayakan proyek CCUS di Tanjung Enim, Sumatera Selatan bersama Pertamina.	6
INPEX	Dalam rencana	• Menyerahkan revisi rencana pengembangan yang menambahkan CCS dalam rencana pengembangan Proyek LNG Abadi Blok Masela kepada pemerintah Indonesia (April 2023)	7
INPEX	Sedang melaksanakan	• Menandatangani nota kesepahaman dengan PLN mengenai pasokan LNG jangka panjang dari Proyek LNG Abadi ke PLN dan melaksanakan studi bersama di bidang hidrogen/amonia dan CCS.	

5. CCUS/Daur Ulang Karbon

Nama perusahaan	Kondisi pelaksanaan	Isi kegiatan	Peta
Mitsubishi Heavy Industries, Ltd.	Sedang melaksanakan	• Studi lokasi calon penyimpanan CO2 di Indonesia dan memperkenalkan teknologi pengambilan CO2 ke pemerintah Indonesia/perusahaan swasta Jepang dan Indonesia	
Toyo Engineering Corporation	Dalam rencana	• CO2 dan proses g-Methanol®, proses untuk memproduksi metanol sirkulasi lingkungan yang disintesis dari hidrogen yang berasal dari energi terbarukan	
Nippon Steel Engineering	Selesai	• Melaksanakan survei persiapan sistem perpipaan CO2 superkritis untuk CCUS dan sistem CCUS JCM kluster lingkungan	
The Kansai Electric Power Co., Inc	Dalam rencana	• Menandatangani MoU dengan Medco Power untuk melakukan studi terkait kemungkinan pemanfaatan teknologi CCS pada PLTU yang ada di Indonesia.	
IHI Corporation PT Tokyo Gas Indonesia	Sedang melaksanakan	• Pertamina dan Tokyo Gas mempertimbangkan bersama mengenai metanasi sebagai metode untuk menangkap dan memanfaatkan kembali CO2.	
PT. Toshiba Asia Pacific Indonesia	Sedang melaksanakan	• Sedang melaksanakan studi kelayakan dengan PLN Nusantara Power untuk memasang fasilitas penangkapan CO2 bagi pembangkit listrik.	
JGC Holdings Corporation	Sedang melaksanakan	• JERA dan PLN sedang melaksanakan studi bersama untuk menggunakan dan mengomersialisasi CCS dengan sasaran PLTU yang dimiliki oleh anak perusahaan PLN.	8
Chubu Electric Power Co., Inc.	Dalam rencana	• Menandatangani perjanjian kerja sama dengan BP Berau, anak perusahaan lokal raksasa migas Inggris BP, dan sedang mempertimbangkan untuk merealisasikan proyek CCS komersial yang membentang dari Pelabuhan Nagoya hingga Tanggu, Indonesia.	
PT Kaltim Methanol Industri	Sedang melaksanakan	• CO2 yang dihasilkan dari pabrik amonia milik BUMN di dekatnya di Kalimantan Timur dijadikan sebagai bahan baku metanol dan disambungkan ke pabrik produk penerima dengan jalur pipa.	

6. Elektrifikasi Kendaraan (Roda Empat dan Roda Dua) dan Baterai Penyimpanan

Elektrifikasi Kendaraan (Roda Empat dan Roda Dua) dan Baterai Penyimpanan



X Upaya terkait elektrifikasi kendaraan dan baterai penyimpanan

6. Elektrifikasi Kendaraan (Roda Empat dan Roda Dua) dan Baterai Penyimpanan

- Upaya untuk elektrifikasi kendaraan dan baterai penyimpanan juga memulai telah dimulai oleh produsen otomotif.

Nama perusahaan	Kondisi pelaksanaan	Isi kegiatan	Peta
Mitsubishi Motors Krama Yudha Sales Indonesia Toyota Indonesia (TAM/TMMIN) Isuzu Astra Motor Indonesia dan 2 perusahaan lain	Selesai	• Berdasarkan Proyek Bersama EV Smart Mobility di Bali, telah melaksanakan proyek uji coba bersama untuk mobilitas di pulau Bali, dukungan logistik, dan kerja sama dengan perusahaan lokal menggunakan mobil penumpang dan komersial listrik (BEV) dan plug-in hybrid (PHEV) masing-masing perusahaan dari Juli-Desember 2022.	1
PT Astra Honda Motor (AHM) PT HPP Energy Indonesia (HEIN)	Sedang melaksanakan	• AHM telah mulai memproduksi dan menjual model terbaru EV EM1e:. Bertepatan dengan dimulainya penjualan tersebut, HEIN mulai menawarkan layanan berbagi baterai atau Battery Sharing Service (Honda e:Swap) di Jakarta.	2
PT SANTOMO GREEN POWER MANAGEMENT	Sedang melaksanakan	• Menjual, menyewakan, dan menyediakan layanan purnajual sepeda motor listrik di Indonesia bagian timur (total sudah lebih dari 1.800 unit). • Sedang melaksanakan proyek penjualan listrik melalui stasiun penukaran baterai (total sekitar 200 unit) yang merupakan infrastruktur pengisian listrik untuk sepeda motor listrik tersebut.	3
Toyota Indonesia (TAM/TMMIN)	Sedang melaksanakan	• Rencana penjualan kendaraan listrik dan produksi domestik kendaraan listrik • Menyediakan 143 unit EV sebagai kendaraan resmi KTT G20.	4
PT Astra Honda Motor (AHM)	Selesai	• Menyediakan 20 unit skuter listrik untuk digunakan dalam KTT G20 ke Dinas Perhubungan Provinsi Bali.	5
Hitachi Construction Machinery Indonesia	Sedang melaksanakan	• Menggunakan 20 unit sepeda motor listrik untuk karyawan yang bekerja di pabrik pusat dan pabrik 2.	6
Yamaha Indonesia Motor Manufacturing	Sedang melaksanakan	• Melaksanakan program uji pasar sepeda motor listrik di Jakarta.	7

6. Elektrifikasi Kendaraan (Roda Empat dan Roda Dua) dan Baterai Penyimpanan

Nama perusahaan	Kondisi pelaksanaan	Isi kegiatan	Peta
Mitsubishi Motors Krama Yudha Sales Indonesia	Sedang melaksanakan	• Sudah melaksanakan program verifikasi yang bertujuan untuk memverifikasi penyebarluasan kendaraan komersial listrik dan pemanfaatannya di Indonesia dengan 4 perusahaan lokal besar. • Memanfaatkan kendaraan listrik sebagai sistem penyimpanan listrik dan menerapkan mekanisme dapat menggunakan energi yang dihasilkan oleh pembangkit listrik tenaga surya sebagai daya listrik yang stabil di kantor pusat.	
Mitsubishi Motors Krama Yudha Sales Indonesia Mitsubishi Motors Krama Yudha Indonesia	Dalam rencana	• Mulai memproduksi dan menjual kendaraan listrik komersial ringan (EV) MINICAB-MiEV dari tahun 2024 di Indonesia. Produksi dilakukan di pabrik Bekasi di Jawa Barat.	8
Mitsubishi Heavy Industries, Ltd.	Dalam rencana	• Memperluas penjualan sistem baterai penyimpanan (BESS: Battery Energy Storage System) untuk menutupi ketidakstabilan energi	
Sumi Indo Kabel	Sedang melaksanakan	• Membeli forklift EV	
Tokokosen Indonesia	Dalam rencana	• Berencana mengirim komponen (pengatur suhu dan kompresor) untuk produksi bus EV domestik yang digunakan dalam G20 yang sedang diupayakan oleh Indonesia	
MITSUBOSHI BELTING INDONESIA	Sedang melaksanakan	• Menggunakan forklift EV	
HAGIHARA WESTJAVA INDUSTRIES	Sedang melaksanakan	• Sudah mengganti semua unit forklift dari tipe solar ke tipe baterai (dan juga tipe gas)	
MUFG Bank, Jakarta Branch	Dalam rencana	• Memanfaatkan kendaraan listrik roda dua untuk transportasi pada kegiatan operasional perusahaan.	9
YUSEN LOGISTICS INDONESIA / Pengiriman internasional dan domestik YUSEN LOGISTICS SOLUTION INDONESIA / Gudang PUNINAR YUSEN LOGISTICS INDONESIA / Gudang	Sedang melaksanakan	• Sedang mendorong penggunaan EV untuk kendaraan komersial perusahaan. Gudang: Sudah mengganti semua forklift ke EV. Transportasi: Memasang pengisi daya cepat untuk penggunaan truk listrik dan sedang melakukan uji pemakaian dengan kendaraan sesungguhnya (tahun 2023). Transportasi : Sudah mengganti sepeda motor konvensional menjadi sepeda motor listrik untuk mobilitas di dalam area kargo.	10

6. Elektrifikasi Kendaraan (Roda Empat dan Roda Dua) dan Baterai Penyimpanan

Nama perusahaan	Kondisi pelaksanaan	Isi kegiatan	Peta
PT. ABeam Consulting Indonesia	Sedang melaksanakan	• Berkolaborasi dengan Kementerian Dalam Negeri dan Komunikasi Jepang sebagai pemilik proyek dan Mitsubishi Motors Corporation untuk mendorong mewujudkan kegiatan usaha yang memperhatikan lingkungan dengan mendukung penggunaan mobil listrik oleh PT Pos Indonesia. • Bertanggung jawab atas manajemen keseluruhan proyek dan survei, termasuk menganalisis kebijakan EV. Mengusulkan penggunaan EV kepada PT Pos Indonesia dalam survei melalui uji coba untuk meningkatkan efisiensi pemakaian EV dalam usaha pos dengan menganalisis berbagai aspek, seperti jarak tempuh kendaraan, konsumsi baterai, dan kecepatan.	
PT. Panasonic Ind. Components Indonesia	Sedang melaksanakan	• Menggunakan forklift listrik (dari 4 unit forklift, 3 unit diganti menjadi forklift listrik). Semua unit direncanakan untuk diganti menjadi tipe listrik sampai dengan tahun 2026.	11
PT Panasonic Manufacturing Indonesia	Sedang melaksanakan	• Sudah selesai melakukan elektrifikasi 23 unit forklift. Elektrifikasi 4 unit direncanakan selesai semuanya pada tahun depan	
Panasonic Homes Gobel Indonesia	Sedang melaksanakan	• Mulai menyewakan sepeda listrik melalui kerja sama dengan Smart Town SAVASA.	12

7. Dekarbonisasi Bahan Bakar Fosil

7. Dekarbonisasi Bahan Bakar Fosil

X **Upaya terkait dekarbonisasi bahan bakar fosil**

7. Dekarbonisasi Bahan Bakar Fosil (1)

- Melakukan upaya untuk mengurangi emisi karbon dioksida dari bahan bakar fosil melalui proyek pembangkit listrik tenaga gas.

Nama perusahaan	Kondisi pelaksanaan	Isi kegiatan	Peta
Marubeni Indonesia Sojitz Corporation	Sedang melaksanakan	• Melaksanakan proyek gas termal Jawa 1	1
PT Inti Karya Persada Tehnik	Selesai	• Melaksanakan pekerjaan desain, pengadaan, dan konstruksi pembangkit listrik tenaga gas yang sangat efisien	2
Sumitomo Indonesia	Sedang dipertimbangkan	• Sedang mempertimbangkan cara mengurangi jumlah emisi CO2 di proyek PLTU batu bara	
Toshiba Asia Pacific Indonesia	Sedang melaksanakan	• Sedang mempertimbangkan proyek efisiensi tinggi pembangkit listrik termal dengan menggunakan sistem operasional efisiensi tinggi melalui peralatan IoT	
JGC Holdings Corporation	Sedang melaksanakan	• Melaksanakan upaya terkait plant IGCC berdasarkan rekam jejak di Jepang	
Osaka Gas Indonesia	Sedang melaksanakan	• Berhasil menghemat energi dan mengurangi CO2 dengan mengkogenerasi gas pembangkit listrik diesel dan BTG batu bara	
Ogawa Indonesia	Sedang melaksanakan	• Mengganti bahan bakar solar untuk boiler utama menjadi bahan bakar gas	
Nippon Steel Engineering	Selesai	• Melaksanakan studi kelayakan proyek pasokan LNG dan energi di Indonesia serta melaksanakan survei terkait program pengurangan emisi gas rumah kaca dengan menggunakan fasilitas CDQ di tungku kokas	
Fumakilla Nomos	Sedang melaksanakan	• Mengganti bahan bakar yang digunakan dalam proses produksi dari batu bara menjadi gas alam.	
Mitsubishi Heavy Industries, Ltd (PT Mitsubishi Power Indonesia)	Sedang melaksanakan	• Melaksanakan perluasan penjualan turbin gas pembakaran hidrogen/amonia	

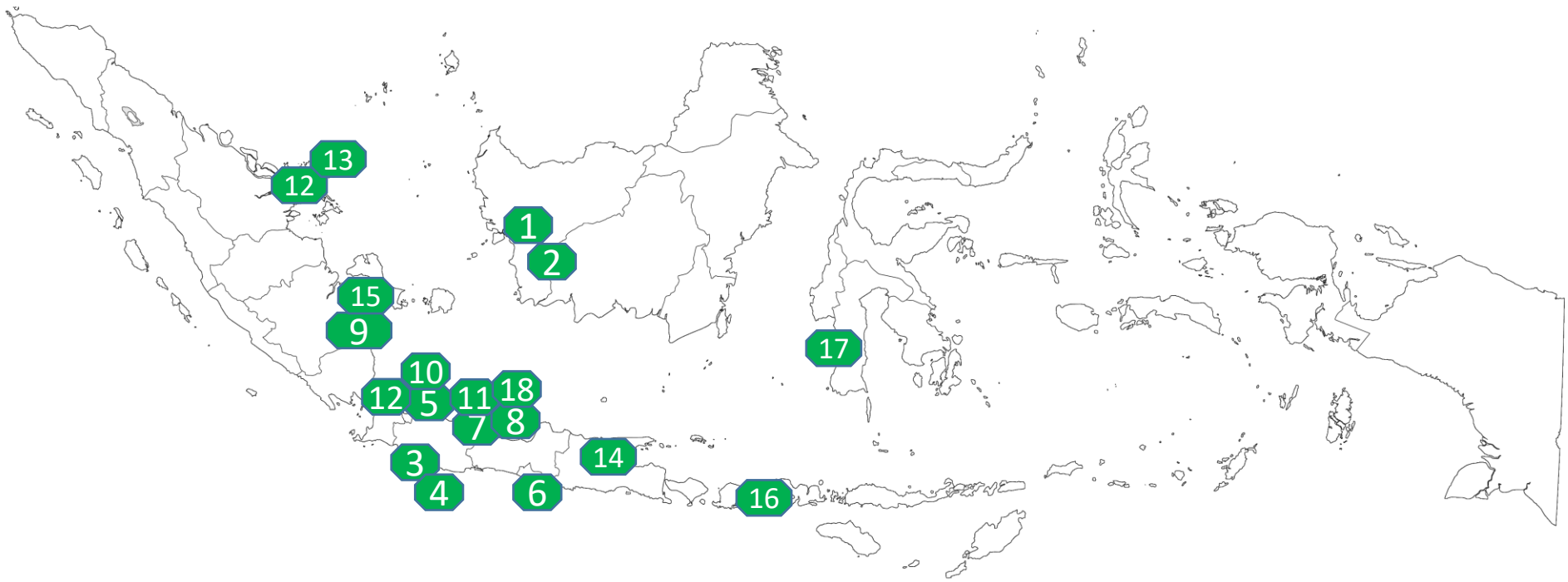
7. Dekarbonisasi Bahan Bakar Fosil (2)

- Melakukan upaya untuk mengurangi emisi karbon dioksida dari bahan bakar fosil melalui proyek pembangkit listrik tenaga gas.

Nama perusahaan	Kondisi pelaksanaan	Isi kegiatan	Peta
Nanofuel Co., Ltd.	Sedang melaksanakan	• Menyediakan teknologi nano (teknologi konservasi energi) yang mengurangi bahan bakar fosil cair seperti solar yang merupakan bahan bakar generator diesel. Memproduksi, menjual, dan menyediakan layanan pemeliharaan alat NEFS (teknologi nano) yang melakukan pembakaran campuran antara bahan bakar fosil cair seperti solar dengan air atau bahan bakar biomassa cair yang tidak dapat dikonsumsi (seperti PAO atau gliserin sampingan)	
PT INDONESIA STEEL TUBE WORKS	Selesai	• Melaksanakan pengurangan emisi dengan menggunakan CNG untuk bahan bakar galvanis pabrik Semarang	
PT.DOWA THERMOTECH INDONESIA	Selesai	• Konversi gas pembakaran menjadi LNG	3
PT. Otsuka Indonesia	Selesai	• Mengurangi emisi dengan beralih ke CNG untuk utilitas di pabrik Lawang	
PT SANTOMO RESOURCES INDONESIA	Sedang melaksanakan	• Mulai memasok gas alam ke pabrik briket biomassa dengan melakukan investasi/membangun tangki penyimpanan LNG dan fasilitas regasifikasi di Pontianak, Kalimantan Barat mulai tahun 2025. Memiliki beberapa kontainer ISO sendiri juga dan mengatur pengiriman LNG melalui laut ke Pontianak.	4

8. Sektor Kehutanan

8. Sektor Kehutanan



X **Upaya terkait sektor kehutanan**

8. Sektor Kehutanan (1)

- Melakukan program perlindungan hutan selain program penanaman pohon dari sudut pandang CSR.

Nama perusahaan	Kondisi pelaksanaan	Isi kegiatan	Peta
Sumitomo Forestry Co., Ltd.	Sedang melaksanakan	• Melaksanakan program penanaman tanaman industri skala besar (luas yang dikelola sekitar 155.000 ha) di Provinsi Kalimantan Barat, Indonesia. • Membangun model pengelolaan berbasis penyimpanan air di lahan gambut berdasarkan survei topografi serta distribusi dan kedalaman gambut secara mendalam. Mewujudkan keseimbangan antara produksi kayu dan menjaga ekosistem.	1
IHI Corporation	Sedang melaksanakan	• Mendorong program manajemen lahan gambut tropis yang memanfaatkan teknologi pengamatan meteorologi	2
INPEX	Sedang melaksanakan	• Mendukung proyek REDD+ di Provinsi Kalimantan Tengah, Indonesia Membuat kredit karbon dengan menyerap CO2 melalui aktivitas konservasi hutan.	
PT TOSO INDUSTRY INDONESIA	Sedang melaksanakan	• Melaksanakan aktivitas pemulihan fungsi hutan untuk meningkatkan volume penyimpanan karbon di area Hutan Pendidikan Gunung Walat.	3
Yakult Indonesia Persada	Selesai	• Melaksanakan aktivitas penanaman pohon di sekitar Sukabumi.	4
AEON Indonesia	Sedang melaksanakan	• Melaksanakan aktivitas penanaman pohon di wilayah Jakarta Utara sejak tahun 2011. Total peserta 7.000 orang dengan 80.000 pohon yang telah ditanam. Melaksanakan juga di Medan selama 6 tahun sejak tahun 2014.	5
Asuransi MSIG Indonesia	Sedang melaksanakan	• Mendukung program penanaman pohon di Paliyan, DI Yogyakarta	6
Lintec Indonesia	Sedang melaksanakan	• Melaksanakan aktivitas penanaman pohon di hutan bakau daerah pesisir Karawang.	7
Yachiyo Trimitra Indonesia	Dalam rencana	• Sedang mempertimbangkan untuk melaksanakan aktivitas penanaman pohon di Karawang.	8
MOL Indonesia	Sedang melaksanakan	• Sedang berpartisipasi dalam proyek karbon biru yang bertujuan untuk meregenerasi dan mengonservasi hutan bakau di Provinsi Sumatera Selatan.	9
Aisin Indonesia Aisin Indonesia	Sedang melaksanakan	• Melaksanakan aktivitas penanaman pohon di hutan bakau.	10

8. Sektor Kehutanan (2)

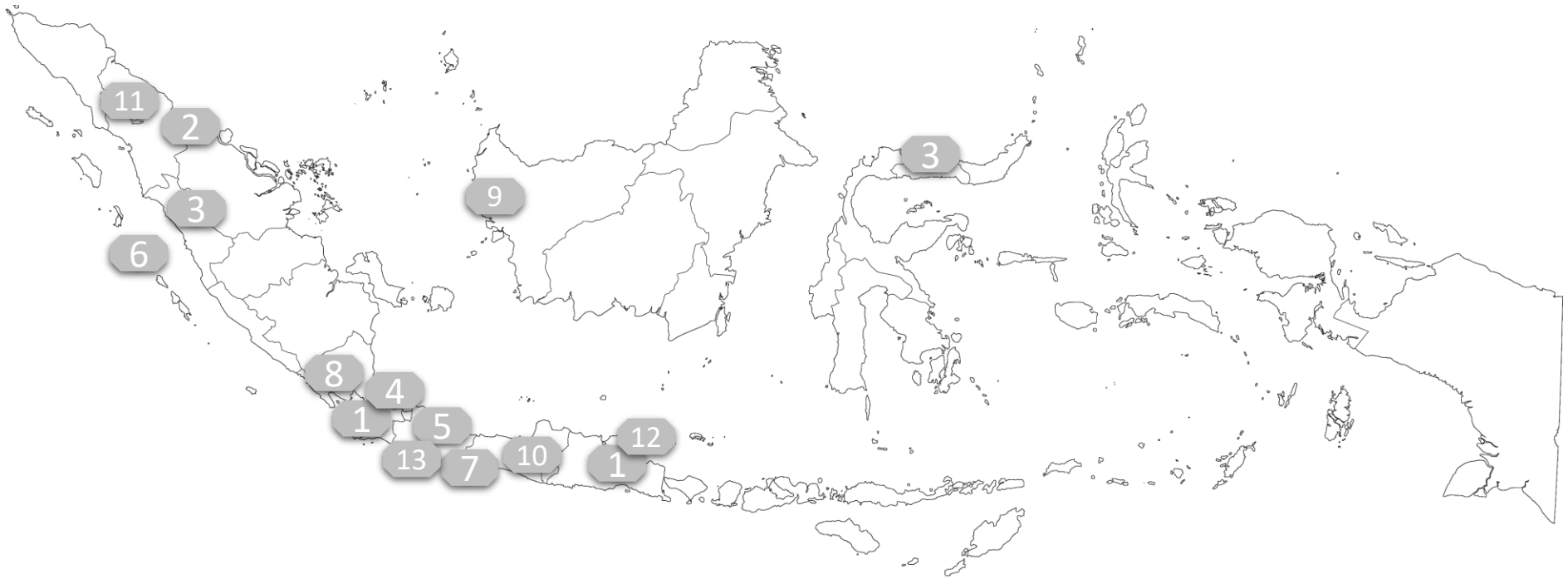
Nama perusahaan	Kondisi pelaksanaan	Isi kegiatan	Peta
Sugity Creatives	Sedang melaksanakan	• Melakukan program penanaman pohon dari sudut pandang CSR sejak tahun 2006.	
Toyota Indonesia (TAM/TMMIN)	Sedang melaksanakan	• Melaksanakan aktivitas penanaman pohon di hutan bakau.	
Marubeni Indonesia	Sedang melaksanakan	• Melaksanakan aktivitas kegiatan terpadu mulai dari penanaman pohon sampai produksi pulp melalui perusahaan penanaman pohon yang dimodali 100% di Provinsi Sumatera Selatan.	
Kawai Indonesia	Dalam rencana	• Sedang melaksanakan program penanaman pohon	
UNI-CHARM Indonesia	Sedang melaksanakan	• Memperoleh sertifikat CoC (Chain of Custody/pemrosesan dan distribusi produk kehutanan yang tepat) melalui PEFC.	
PIGEON INDONESIA	Sedang melaksanakan	• Melaksanakan aktivitas penanaman pohon di hutan bakau.	11
(YL Forest Co., Ltd.) PT. Yamamoto Asri	Sedang melaksanakan	• Melaksanakan penanaman pohon bakau di Kebun Raya Batam dan lahan pasang surut di sekitar Pulau Batam di Kota Batam, Kepulauan Riau sejak tahun 2006	12
(YL Forest Co., Ltd.) PT. Yamamoto Asri	Sedang melaksanakan	• Melakukan penanaman pohon di Hutan Ricoh Bintan (Ricoh Co., Ltd. & Ricoh Japan Co., Ltd.) di Pulau Bintan, Kepulauan Riau yang menerapkan hutan bakau dengan sistem silvofishery sejak tahun 2010.	13
(YL Forest Co., Ltd.) PT. Yamamoto Asri	Sedang melaksanakan	• Mengembangkan dan meneliti model silvofisheries (intergrasi hutan bakau dan perikanan) bekerja sama dengan Politeknik Kelautan dan Perikanan Sidoarjo Kementerian Kelautan dan Perikanan yang berada di Jawa Timur untuk selama 6 tahun sejak 2009. Saat ini beralih ke kegiatan ekspansi dan sosialisasi.	14
(YL Forest Co., Ltd.) PT. Yamamoto Asri	Sedang melaksanakan	• Melakukan penanaman bakau dan REDD+ (konservasi hutan) setelah memperoleh izin usaha pemanfaatan jasa lingkungan seluas 23.500 ha di hutan lindung pesisir Kabupaten Ogan Komering Ilir, Sumatera Selatan sejak 2013. Periode kegiatan dilakukan selama 30 tahun.	15

8. Sektor Kehutanan (3)

Nama perusahaan	Kondisi pelaksanaan	Isi kegiatan	Peta
(YL Forest Co., Ltd.) PT. Yamamoto Asri	Sedang melaksanakan	• Melaksanakan kegiatan penanaman bakau berbasis silvofishery di Provinsi Nusa Tenggara Barat sejak tahun 2018. Selain itu juga menerima subkontrak untuk penanaman bakau untuk perusahaan serta pemeliharaan selanjutnya sebagai hutan perusahaan. Contohnya adalah Hutan Mangrove PB (Paramount Bed Co., Ltd.).	16
(YL Forest Co., Ltd.) PT. Yamamoto Asri	Sedang melaksanakan	• Menandatangani perjanjian kerja sama dengan Badan Sumber Daya Manusia Kelautan dan Perikanan Kementerian Kelautan dan Perikanan pada tahun 2022 untuk mensosialisasikan dan menyebarluaskan silvofishery. Melaksanakan proyek percontohan silvofishery di Sulawesi Selatan sebagai kegiatan pertama.	17
PT Panasonic Manufacturing Indonesia	Sedang melaksanakan	• Menyerap CO2 sebanyak 258 ton melalui Hutan Pabrik seluas 32.394 m2	
Sumitomo Forestry Co., Ltd.	Sedang melaksanakan	• Memperoleh hutan bakau (9.738 ha) di Kalimantan Barat, menghentikan sepenuhnya penebangan sebelumnya, dan melestarikan ekosistem. Mengurangi emisi CO2 yang disebabkan oleh degradasi hutan bakau.	
Sumitomo Forestry Co., Ltd.	Sedang melaksanakan	• Melaksanakan uji coba pemulihan dan pengelolaan sekitar 10.000 hektar lahan gambut tropis menggunakan satelit, drone, dan kecerdasan buatan (AI) di Provinsi Kalimantan Tengah sampai Agustus 2027 untuk membangun model pengelolaan berkelanjutan yang menjaga keseimbangan ekonomi dan lingkungan.	
J Trust Bank	Sedang melaksanakan	• Melaksanakan kegiatan penanaman 63.500 pohon bakau sampai dengan tahun 2025 sebagai bagian dari upaya dekarbonisasi.	
PT. Otsuka Indonesia	Sedang melaksanakan	• Melaksanakan penanaman pohon di hutan dekat pabrik untuk melindungi sumber daya air dan lingkungan.	
PT. Korintiga Hutani	Sedang melaksanakan	• Sedang melaksanakan program penanaman pohon di Kalimantan Tengah sejak tahun 2000-an.	
Nippon Koei	Sedang melaksanakan	• Melaksanakan kegiatan pendukung terkait penciptaan kredit karbon melalui penanaman mangrove serta kegiatan penanaman percobaan, pemantauan, dan evaluasi untuk menyusun rencana pelaksanaan proyek calon penciptaan kredit karbon.	
JTEKT INDONESIA	Sedang melaksanakan	• Melaksanakan kegiatan penanaman 5.000 pohon bakau per tahun di Karawang.	18

9. Bahan Bakar Biomassa dan Pembangkit Listrik Tenaga Sampah

9. Bahan Bakar Biomassa dan Pembangkit Listrik Tenaga Sampah



X **Upaya terkait bahan bakar biomassa dan pembangkit listrik tenaga sampah.**

9. Bahan Bakar Biomassa dan Pembangkit Listrik Tenaga Sampah (1)

- Melakukan upaya terkait pemanfaatan bahan bakar biomassa dan pembangkit listrik tenaga sampah.

Nama perusahaan	Kondisi pelaksanaan	Isi kegiatan	Peta
Sojitz Indonesia	Sedang melaksanakan	• Menjual bungkil inti sawit (PKS) untuk bahan bakar pembangkit listrik	
Itochu Indonesia	Sedang melaksanakan	• Mengekspor bungkil inti sawit (PKS/Palm Kernel Shell) ke Jepang	
Mitsubishi Heavy Industries, Ltd.	Sedang melaksanakan	• Melaksanakan FS mengenai proyek pemrosesan biomassa sawit • Pembakaran campuran biomassa ke tenaga batu bara pada fasilitas yang telah ada • Survei pasar untuk pembangkit listrik tenaga sampah	1
Toyota Tsusho Indonesia	Sedang melaksanakan	• Memanfaatkan bungkil inti sawit sebagai bahan bakar	
Sojitz Indonesia	Sedang melaksanakan	• Membuka pasar bahan bakar bio dari sawit	
Lautan Otsuka Chemical	Sedang melaksanakan	• Sedang memverifikasi pembakaran campuran bungkil inti sawit sebagai bahan bakar boiler	
Tokokosen Indonesia	Sedang melaksanakan	• Menyiapkan tempat pembakaran sampah dan menghasilkan listrik dari energi pembakaran	
PACIFIC CONSULTANTS CO., LTD.	Sedang melaksanakan	• Melaksanakan jasa konsultasi mengenai penggunaan bahan bakar biomassa dan fasilitas pembangkit tenaga sampah di pabrik produksi minyak sawit.	
SUMITOMO HEAVY INDUSTRIES INDONESIA	Sedang melaksanakan	• Menandatangani nota kesepahaman dengan PJB Service tentang kerja sama untuk menanggapi kebijakan dekarbonisasi dan netralisasi karbon di sektor energi Indonesia	
Mitsui & Co., Ltd.	Sedang melaksanakan	• Melakukan pengadaan dan ekspor bahan bakar biomassa	

9. Bahan Bakar Biomassa dan Pembangkit Listrik Tenaga Sampah (2)

Nama perusahaan	Kondisi pelaksanaan	Isi kegiatan	Peta
IHI Jakarta Office IHI Corporation	Sedang melaksanakan	• Mempertimbangkan kemungkinan pembakaran campuran dan pembakaran tunggal biomassa di pembangkit listrik tenaga panas yang ada bersama PLN NP dan PLN IP.	
Ajinomoto Indonesia	Sedang melaksanakan	• Mengganti bahan bakar boiler dari batu bara menjadi biomassa dan mulai beroperasi sejak tahun 2023 (pabrik Mojokerto)	
TESS ENGINEERING CO.,LTD. PT International Green Energi	Sedang melaksanakan	• Mengumpulkan dan mengekspor bungkil inti sawit (PKS/Palm Kernel Shell). Memasok dengan stabil bahan bakar secara pasti dan berkualitas tinggi berdasarkan jaringan pengadaan yang stabil untuk jangka panjang sebagai badan usaha yang memperoleh sertifikasi keberlanjutan.	
TESS ENGINEERING CO.,LTD. PT PTEC Research and Development	Sedang melaksanakan	• Sedang memverifikasi proyek untuk membuat bahan bakar pelet dari tandan kosong (EFB/Empty Fruit Bunch) yang merupakan produk sampingan dari proses produksi pabrik kelapa sawit di Sumatera Utara.	2
ENEOS Nippon Oil Indonesia	Sedang melaksanakan	• Melakukan pengadaan bahan bakar biomassa, termasuk PKS	
Nanofuel Co., Ltd.	Sedang melaksanakan	• Melaksanakan pengembangan/produksi/penjualan bahan bakar cair biomassa baru dari teknologi nano dan proyek pembangkit listrik berbahan bakar diesel berasal dari bahan bakar cair biomassa yang baru (PAO/gliserin).	
The Kansai Electric Power Co., Inc	Dalam rencana	• Menandatangani MoU dengan Medco Power untuk melakukan studi terkait kemungkinan pemanfaatan pembakaran campuran/pembakaran tunggal biomassa pada PLTU yang ada di Indonesia.	
Aiken Kakoki K.K.	Dalam rencana	• POME (Palm Oil Mill Effluent) dan air limbah dari pabrik kelapa diolah dengan mikroorganisme anaerob (butiran) untuk pengolahan air limbah dan pemulihan energi (biofuel + biogas). (Konstruksi fasilitas pengolahan air limbah di pabrik POME sudah selesai dan sedang persiapan untuk mulai beroperasi. Sedangkan di pabrik kelapa, sedang didiskusikan untuk pemasangannya).	3
Green Earth Institute Co., Ltd.	Sedang melaksanakan	• Saat ini sedang bekerja sama dengan perusahaan mitra untuk menilai kelayakan usaha memproduksi bioetanol yang merupakan bahan baku SAF dari biomassa kayu yang tidak dapat dimakan dan batang kelapa sawit yang dapat diperoleh di Indonesia.	
Asahimas Chemical	Selesai	• Sudah menguji pembakaran campuran dengan batu bara dari PKS pada fasilitas pembangkit listrik.	4

9. Bahan Bakar Biomassa dan Pembangkit Listrik Tenaga Sampah (3)

Nama perusahaan	Kondisi pelaksanaan	Isi kegiatan	Peta
PT. NOF MAS CHEMICAL INDUSTRIES	Sedang melaksanakan	• Menggunakan PKS sebagai bahan baku pengganti batu bara pada boiler untuk mengurangi emisi CO2.	5
PT Inti Karya Persada Tehnik	Selesai	• Melaksanakan pekerjaan desain, pengadaan, dan konstruksi pembangkit listrik tenaga biomassa	6
PT. Energasindo Heksa Karya	Sedang melaksanakan	• Memproduksi dan memasok gas terbarukan (RNG) dengan menggunakan sampah organik dan kotoran ternak. • Melakukan studi teknis bersama Moriuchi Indonesia bersama untuk mempertimbangkan komersialisasi gas terbarukan yang diproduksi dan dikonsumsi secara lokal di Bandung. •	7
PT Toda Group Indonesia	Sedang melaksanakan	• Mengembangkan, memproduksi, dan menjual pelet biomassa yang memakai limbah sisa pertanian, termasuk pelet dari bahan kayu.	8
AISIN TAKAOKA CO.,LTD.	Sedang melaksanakan	• Melalui joint venture dengan PT. Triputra Agro Persada, perusahaan yang memproduksi minyak kelapa sawit di Indonesia, berencana untuk memproduksi briket biomassa dari PKS yang akan digunakan sebagai alternatif pengganti kokas batu bara dalam proses peleburan pengecoran (cupola melting).	9
Sumitomo Forestry Co., Ltd.	Sedang melaksanakan	• Mendirikan PT Biomassa Lestari Nusantara, perusahaan manufaktur pelet kayu, joint venture dengan Dharma Satya Nusantara. Mendorong dekarbonisasi dengan memanfaatkan kayu sepenuhnya, termasuk sisa-sisa yang dihasilkan dari pabrik pengolahan kayu di dekat pabriknya di Jawa Tengah.	10
Mitsubishi Corporation	Sedang melaksanakan	• Berinvestasi di KIS Biofuels Indonesia yang mengembangkan usaha biometana berkadar tinggi yang diproduksi dari limbah pabrik kelapa sawit (POME) serta usaha produksi, penyimpanan, dan pengangkutan gas alam terkompresi (CNG) yang beroperasi di Sumatera Utara.	11
Nippon Koei	Sedang melaksanakan	• Melaksanakan berbagai layanan penasihat teknis dan konsultasi terkait dengan pembangkit listrik dari sampah (Waste-to-Energy: WtE). • Melakukan survei awal, koordinasi teknis, dan konsultasi teknis terkait pengelolaan limbah kepada Pemerintah Provinsi Jawa Barat dan Danantara.	

9. Bahan Bakar Biomassa dan Pembangkit Listrik Tenaga Sampah (4)

Nama perusahaan	Kondisi pelaksanaan	Isi kegiatan	Peta
PT SANTOMO BIOMASS INDONESIA	Sedang melaksanakan	• Membuka pabrik produksi pelet kayu di Gresik, Jawa Timur. Memasok pelet kayu yang memanfaatkan serbuk gergaji yang diperoleh dari sekitar lima pabrik penggergajian kayu di Jawa Timur, termasuk dari perusahaan Jepang untuk pabrik tekstil dan makanan yang beroperasi di Indonesia. Berencana juga untuk ekspor dalam satuan kontainer ke Korea Selatan/Jepang. • Berencana membangun pabrik pelet sekam padi di dalam pabrik penggilingan beras di Jawa Timur pada tahun 2026. • Sedang melaksanakan proyek untuk menghasilkan karbon melalui teknologi karbonisasi hidrotermal dengan mengumpulkan dan mengangkut limbah kelapa sawit secara efisien bersama Universitas Hiroshima dalam proyek NEDO tahun 2025 yang berjudul Penelitian dan Pengembangan Bersama Internasional untuk Penangkapan Karbon dengan Hasil Tinggi melalui Karbonisasi Hidrotermal Limbah Kelapa Sawit.	12
Sumitomo Indonesia, Kyuden International Corporation, PT Kanadevia Indonesia, PT Energia Prima Nusantara	Sedang melaksanakan	• Proyek KPBU pembangkit listrik tenaga sampah di Jawa Barat yang mengolah sampah umum dari beberapa pemerintah daerah dan memanfaatkan energinya untuk menghasilkan listrik.	13

10. Upaya Lainnya

10. (1) Energi Terbarukan (Pembelian Sertifikat)

Nama perusahaan	Kondisi pelaksanaan	Isi kegiatan
Amerta Indah Otsuka	Sedang melaksanakan	• Membeli sertifikat energi terbarukan
MUFG Bank, Jakarta Branch	Sedang melaksanakan	• Membeli sertifikat energi terbarukan
Sumitomo Indonesia	Sedang melaksanakan	• Membeli sertifikat energi terbarukan
East Jakarta Industrial Park (EJIP)	Sedang melaksanakan	• Membeli sertifikat energi terbarukan
Lautan Otsuka Chemical	Sedang melaksanakan	• Membeli sertifikat energi terbarukan
Aisin Indonesia	Sedang melaksanakan	• Membeli sertifikat energi terbarukan
Asahimas Chemical	Sedang melaksanakan	• Membeli sertifikat energi terbarukan
Fast Retailing Indonesia	Sedang melaksanakan	• Membeli sertifikat energi terbarukan
PIGEON INDONESIA	Sedang melaksanakan	• Membeli sertifikat energi terbarukan
PT YKK AP INDONESIA	Sedang melaksanakan	• Membeli sertifikat energi terbarukan
TD Automotive Compressor Indonesia	Sedang melaksanakan	• Membeli sertifikat energi terbarukan
PT. NIPPON SHOKUBAI INDONESIA	Sedang melaksanakan	• Membeli sertifikat energi terbarukan

10. (1) Energi Terbarukan (Pembelian Sertifikat)

Nama perusahaan	Kondisi pelaksanaan	Isi kegiatan
Astra Honda Motor	Sedang melaksanakan	• Membeli sertifikat energi terbarukan
PT. Panasonic Ind. Components Indonesia	Sedang melaksanakan	• Membeli sertifikat energi terbarukan
PT. Panasonic Industrial Devices Batam	Sedang melaksanakan	• Membeli sertifikat energi terbarukan
PT. Otsuka Indonesia	Sedang melaksanakan	• Membeli sertifikat energi terbarukan
Mitsui & Co., Ltd	Sedang melaksanakan	• Membeli sertifikat energi terbarukan
Ajinomoto Indonesia	Sedang melaksanakan	• Membeli sertifikat energi terbarukan

10. (2) Konservasi Energi (1)

- Banyak perusahaan Jepang yang melakukan upaya konservasi energi. Di bawah ini adalah sebagian di antaranya.

Nama perusahaan	Kondisi pelaksanaan	Isi kegiatan
Kanematsu Trading Indonesia	Sedang melaksanakan	• Melakukan penghematan energi dan pengelolaan operasional dengan memasang tachograf digital pada kendaraan bidang angkutan dan energi.
Sojitz Indonesia	Sedang melaksanakan	• Menjual peralatan hemat energi buatan Indonesia
Mitsubishi Electric Indonesia	Sedang melaksanakan	• Menjual produk berkinerja hemat energi yang tinggi, menjual produk, menjual sistem manajemen bangunan, dan lain-lain
Honda Prospect Motor	Sedang melaksanakan	• Memproduksi dan menjual mesin hemat bahan bakar.
Mitsubishi Heavy Industries Indonesia	Sedang melaksanakan	• Mempertimbangkan untuk menggunakan sistem pendingin wilayah di *smart city*. • Membuat proposal solusi hemat energi untuk pabrik dengan sistem manajemen energi dan peralatan efisiensi tinggi (mesin dan chiller)
Toyota Tsusho Mechanical & Engineering Service Indonesia	Sedang melaksanakan	• Melakukan proposal hemat energi terkait proses produksi, termasuk menjual peralatan hemat energi
PT. Nagase Impor–Ekspor Indonesia	Sedang melaksanakan	• Menyediakan layanan yang berkontribusi pada efisiensi logistik, peningkatan efisiensi bahan bakar, dan pengurangan jumlah emisi CO2 dengan memanfaatkan solusi MaaS.
PT. Azbil Berca Indonesia	Sedang melaksanakan	• Proyek konservasi energi air dingin dan HVAC yang tidak memerlukan investasi awal dengan menggunakan skema ESCO • Solusi untuk mengurangi CO2 dengan optimalisasi kontrol terintegrasi dengan sasaran utilitas seperti boiler dan turbin

10. (2) Konservasi Energi (2)

Nama perusahaan	Kondisi pelaksanaan	Isi kegiatan
PT. MIURA INDONESIA	Sedang melaksanakan	• Memproduksi, menjual, dan melakukan pemeliharaan boiler kecil dan berefisiensi sangat tinggi.
JGC Holdings Corporation	Dalam rencana	• Sedang mempertimbangkan proyek terkait baterai penyimpanan listrik regeneratif untuk kereta api VPP juga dianggap bermanfaat dari sudut pandang pemanfaatan listrik yang efektif.
Tokokosen Indonesia	Dalam rencana	• Terdapat kemungkinan mengimpor peralatan buatan Jepang seperti inverter.
Toyo Engineering Corporation	Dalam rencana	• Membantu mewujudkan penghematan energi dengan optimalisasi tempat produksi
PT. FUKUSHIMA GALILEI INDONESIA	Sedang melaksanakan	• Melaksanakan proyek di supermarket untuk menggunakan sistem yang menghemat energi di seluruh area gerai melalui pengendalian terpadu sistem ventilasi, pendingin udara, dan etalase berkinerja tinggi.
YUSEN LOGISTICS INDONESIA	Sedang melaksanakan Sedang melaksanakan	• Melakukan pengiriman memakai kereta kargo sebagai pengganti truk pengangkut di pulau Jawa. Berhasil mengurangi 80% jumlah emisi CO2 (penghitungan oleh perusahaan). Sedang melaksanakan juga sebagai sarana transportasi untuk mengatasi getaran jalan. • Mendukung visualisasi volume emisi CO2 dalam pengiriman internasional dengan mengukur dan menyediakan volume emisi CO2 saat pengiriman kargo internasional.
HOKUSAN CO., LTD	Sedang melaksanakan	• Menerapkan dekarbonisasi dengan mengganti bahan bakar bus Trans Semarang dari solar menjadi gas dengan memanfaatkan program subsidi fasilitas JCM sebagai operator utama. Sedang proses untuk penerbitan kredit karbon.
PT. Panasonic Gobel Indonesia	Sedang melaksanakan	• Upaya penghematan energi dengan memasang model inverter (mengurangi konsumsi daya sebesar 70% untuk AC dan 40% untuk lemari es) • AC menggunakan refrigeran R32 yang tidak merusak lapisan ozon untuk melindungi lingkungan.

Proyek Konservasi Energi Lainnya (1)

Nama perusahaan	Kondisi pelaksanaan	Isi kegiatan
Aisin Indonesia	Sedang melaksanakan	• Mewujudkan penghematan energi dengan mengoptimalkan jumlah lini produksi.
MC PET Film Indonesia	Sedang melaksanakan	• Menggunakan LED untuk penerangan di dalam pabrik
Hitachi Astemo Bekasi Powertrain Systems	Sedang melaksanakan	• Mengganti lampu neon dengan LED
Sumi Indo Kabel	Sedang melaksanakan	• Investasi mesin untuk tujuan penghematan energi dan kegiatan sosialisasi ke karyawan
Kanemitsu SGS Indonesia	Sedang melaksanakan	• Mengurangi volume penggunaan listrik dengan mempersingkat waktu lembur
Amerta Indah Otsuka	Sedang melaksanakan	• Mendorong penghematan energi mesin utilitas (memperbarui chiller dan memanfaatkan IoT)
Yamaha Indonesia Motor Manufacturing	Sedang melaksanakan	• Sedang mendorong aktivitas penghematan energi yang umumnya di proses produksi dan mesin utilitas sambil berbagai contoh kasus upaya dengan kantor pusat di Jepang dan antar-basis produksi berbagai negara
GS Battery	Sedang melaksanakan	• Efisiensi konsumsi energi dengan memperbarui mesin produksi
MetalArt Astra Indonesia	Sedang melaksanakan	• Mengurangi listrik yang digunakan dalam produksi (mengurangi kerugian)
Ajinomoto Indonesia	Sedang melaksanakan	• Melakukan pengurangan uap, air, dan listrik secara berkelanjutan dengan menghilangkan kebocoran dan kesia-siaan serta meninjau kembali proses produksi
Sugity Creatives	Sedang melaksanakan	• Memulai upaya untuk berbagi upaya dengan induk perusahaan dan perusahaan grup di berbagai negara.
Central Motor Wheel Indonesia	Sedang melaksanakan	• Melakukan penghilangan kesia-siaan dalam proses produksi.

Proyek Konservasi Energi Lainnya (2)

Nama perusahaan	Kondisi pelaksanaan	Isi kegiatan
Denso Manufacturing Indonesia	Sedang melaksanakan	• Memperbaiki kebocoran udara di dalam pabrik, meningkatkan efisiensi operasional dengan menambah kompresor udara, dan elektrifikasi forklift
UNI-CHARM Indonesia	Sedang melaksanakan	• Melakukan penghematan energi dalam proses produksi. Mengganti penerangan dengan LED dan melakukan penghematan listrik yang dikonsumsi.
Mitsubishi Motors Krama Yudha Indonesia	Sedang melaksanakan	• Mendorong penghematan energi pada fasilitas produksi seperti dengan memperbaiki cara pemakaian kompresor.
Hitachi Construction Machinery Indonesia	Sedang melaksanakan	• Terdapat mesin untuk fasilitas penghematan energi, seperti kapasitor bank, inverter, dan pemantau energi.
YKK Zipper Indonesia	Sedang melaksanakan	• Melakukan investasi secara aktif untuk meningkatkan efisiensi boiler/kompresor
Toyota Indonesia (TAM/TMMIN)	Sedang melaksanakan	• Melakukan upaya untuk tidak menggunakan tenaga penggerak seperti listrik pada saat mengangkut material dan mengurangi pemakaian pendingin ruangan dan kipas angin dengan membuat pabrik berventilasi baik.
Shinto Paint Indonesia	Sedang melaksanakan	• Mengganti penerangan dengan LED dan memanfaatkan kembali panas dari proses produksi resin.
Toyota Tsusho Mechanical & Engineering Service Indonesia	Sedang melaksanakan	• Mengganti penerangan dengan LED dan melakukan penghematan listrik yang dikonsumsi (mematikan penerangan, mematikan pendingin ruangan di luar jam kerja, dan sebagainya)
Bridgestone Tire Indonesia	Sedang melaksanakan	• Memperbaiki konservasi energi berkelanjutan dengan menggunakan motor yang efisiensinya tinggi dan memperbanyak penggunaan lampu LED
Asuransi MSIG Indonesia	Sedang melaksanakan	• Menentukan dan melaksanakan target mandiri setiap departemen melalui gugus tugas lintas departemen internal (mengurangi kertas, menghemat listrik, dan sebagainya)

Proyek Konservasi Energi Lainnya (3)

Nama perusahaan	Kondisi pelaksanaan	Isi kegiatan
Astra Daihatsu Motor	Sedang melaksanakan	• Melakukan aktivitas dengan target CO2 berkurang 5.000 ton sebagai perbaikan harian di setiap pabrik
Indonesia Nippon Steel	Sedang melaksanakan	• Melakukan penghematan dan pengurangan energi (per satuan sumber emisi) dalam proses produksi di unit usaha domestik Indonesia
Aichi Forging Indonesia	Sedang melaksanakan	• Meningkatkan produktivitas dan mengurangi minyak yang digunakan
Shindengen Indonesia	Sedang melaksanakan	• Melakukan penghematan energi dalam proses produksi
Astra Honda Motor	Sedang melaksanakan	• Sedang melakukan dan mengembangkan penghematan energi dalam proses produksi dengan mengoptimalkan energi yang digunakan melalui manajemen terpusat/terpadu dari kompresor dan mesin pendingin di pabrik area Cikarang, Karawang, dan Deltamas
Hitachi Astemo Bekasi Manufacturing	Sedang melaksanakan	• Sudah menggunakan lampu LED untuk penerangan di pabrik dan kantor.
MITSUBOSHI BELTING INDONESIA	Sedang melaksanakan	• Melakukan konservasi energi dalam kegiatan produksi seperti menggunakan boiler berefisiensi tinggi. • Sudah mengganti semua penerangan di kantor dan pabrik menjadi lampu LED.
HAGIHARA WESTJAVA INDUSTRIES	Sedang melaksanakan	• Sudah menggunakan lampu LED untuk penerangan di kantor dan pabrik serta penerangan jalan
Emina Cheese Indonesia	Dalam rencana	• Memantau efisiensi dengan menentukan produktivitas tenaga kerja di pabrik sebagai KPI. Mengurangi penerangan dan pengatur suhu.
Hoyu Indonesia	Dalam rencana	• Menggunakan penerangan LED

Proyek Konservasi Energi Lainnya (4)

Nama perusahaan	Kondisi pelaksanaan	Isi kegiatan
Tokokosen Indonesia	Dalam rencana	• Sedang mengusulkan material amorf untuk transformer amorf yang dapat mengurangi banyak kerugian menunggu (kerugian energi ketika tanpa beban) ke produsen transformer di domestik Indonesia untuk berkontribusi dalam penghematan listrik dan mengurangi CO2.
Surya Rengo Containers	Dalam rencana	• Mengganti ke lampu LED untuk mengurangi volume konsumsi listrik
(Perusahaan logistik Jepang)	Dalam rencana	• Mengganti ke kendaraan yang dapat beroperasi dengan lebih hemat energi dan melakukan pendidikan penghematan energi
PT Senayan Trikarya Sempana	Sedang melaksanakan Dalam rencana	• Sudah mengganti seluruh penerangan menjadi LED di seluruh area umum fasilitas (mengurangi sekitar 1.000t-CO2/tahun) • Berencana untuk memperbarui chiller dan pompa panas dengan kapasitas dan fungsi optimal berdasarkan data operasional yang ada (memanfaatkan JCM, estimasi pengurangan sekitar 2.000t-CO2/tahun)
PT. VICTORY RETAILINDO	Sedang melaksanakan	• Melaksanakan kegiatan konservasi energi dengan melakukan kontrol terpadu etalase dan AC di toko Papaya Fresh Gallery (supermarket makanan Jepang) dan menggunakan kompresor pendingin baru.
PT. Panasonic Gobel Energy Indonesia	Sedang melaksanakan	• Memanfaatkan Power BI sebagai alat dasar untuk menganalisis dengan saksama volume konsumsi listrik di keseluruhan proses produksi. Melaksanakan pengurangan volume konsumsi listrik.
PT. Panasonic Ind. Components Indonesia	Sedang melaksanakan	• Mengurangi volume konsumsi listrik dengan memasang lampu tenaga surya (61 unit di pabrik CMG dan 57 unit di pabrik MM).
PT. NSK Bearings Manufacturing Indonesia	Sedang melaksanakan	• Melaksanakan perbaikan efisiensi energi dengan menggunakan chiller berefisiensi tinggi dan memperbarui kompresor.
PT. INDONESIA NIPPON SEIKI	Sedang melaksanakan	• Menggunakan penerangan LED dan lampu otomatis.
PT. DOWA THERMOTECH INDONESIA	Sedang melaksanakan	• Menggunakan lampu LED di dalam pabrik • Menghentikan penyediaan air minum (dalam kemasan botol plastik) untuk karyawan. Memasang dispenser air minum dan membagikan tumbler.
PT. Otsuka Indonesia	Sudah menggunakan	• Memasang boiler sterilisasi berefisiensi tinggi pada lini produksi infus kantong plastis dan kantong plastik fleksibel.

10. (3) Dekarbonisasi di Sektor Perkapalan dan Penerbangan

- Dekarbonisasi di sektor perkapalan dan penerbangan tidak hanya dilakukan di Indonesia, tetapi upayanya dilakukan oleh perusahaan masing-masing sebagai isu global.

(Perkapalan)

Nama perusahaan	Kondisi pelaksanaan	Isi kegiatan
JGC Holdings Corporation	Sedang melaksanakan	• Sedang mempertimbangkan dukungan teknis dan survei terhadap pembangunan pangkalan LNG untuk kapal bunkering LNG
Ocean Network Express Indonesia	Dalam rencana	• Menghemat biaya bahan bakar, investasi terhadap kapal bahan bakar LNG, dan investasi terhadap kapal bahan bakar generasi selanjutnya
NYK Line Indonesia	Sedang melaksanakan Dalam rencana	• Selain menerapkan pengoperasian yang optimal dan teknologi konservasi energi, melakukan juga pengembangan kapal berbahan bakar amonia yang dirancang untuk penggunaan komersial. • Sedang mempertimbangkan penggunaan bahan bakar generasi berikutnya.
"K" Line Indonesia	Dalam rencana	• Mengembangkan kapal nol emisi yang tidak mengeluarkan karbon dioksida, usaha layanan kapal pendukung untuk pembangunan pembangkit listrik tenaga bayu, dan lain-lain
Mitsubishi Heavy Industries, Ltd.	Dalam rencana	• Sedang mengusulkan penggantian bahan bakar kapal dari solar menjadi LNG
PT SANTOMO BIOMASS INDONESIA	Sedang melaksanakan	• Sedang melaksanakan upaya yang bertujuan untuk memverifikasi teknologi produksi bahan bakar nabati untuk kapal buatan Indonesia yang berbahan baku limbah cair dari pabrik kelapa sawit, mewujudkan produksi komersial, dan membangun rantai pasok bekerja sama dengan Universitas Kobe, Universitas Pajajaran, dan perusahaan lokal. • Sedang melaksanakan studi kelayakan untuk mengembangkan SAF (bahan bakar pesawat) yang berbahan baku limbah dari pabrik kelapa sawit.
YUSEN LOGISTICS INDONESIA	Sedang melaksanakan	• Sedang menyediakan layanan penyeimbangan karbon yang memungkinkan emisi gas rumah kaca dari para pengirim barang menjadi nol secara efektif dalam pengiriman kargo internasional melalui laut. • Sedang melaksanakan layanan untuk mengukur dan memvisualisasikan emisi CO_2 antar-pelabuhan untuk disediakan kepada pemilik kargo.

10. (3) Dekarbonisasi di Sektor Perkapalan dan Penerbangan

- Dekarbonisasi di sektor perkapalan dan penerbangan tidak hanya dilakukan di Indonesia, tetapi upayanya dilakukan oleh perusahaan masing-masing sebagai isu global.

(Penerbangan)

Nama perusahaan	Kondisi pelaksanaan	Isi kegiatan
JGC Holdings Corporation	Sedang melaksanakan	• Berencana untuk mulai memproduksi bahan bakar penerbangan berkelanjutan (Sustainable Aviation Fuel/SAF) di Jepang pada tahun 2025.
Kintetsu World Express Indonesia	Sedang melaksanakan	• Sepakat dengan program untuk mendorong penggunaan SAF dari All Nippon Airways Co., Ltd. Pada September 2021 dan memanfaatkan penerbangan kargonya • Berpartisipasi sebagai mitra peluncuran program untuk mendorong penggunaan SAF dari Cathay Pacific pada April 2022
Toyo Engineering Corporation	Dalam rencana	• Berupaya untuk mengomersialisasikan teknologi produksi SAF (bahan bakar penerbangan berkelanjutan) dari biomassa kayu, sampah perkotaan, dan CO2 yang dihasilkan fasilitas industri.
YUSEN LOGISTICS INDONESIA	Sedang melaksanakan	• Memuat kargo udara ke perusahaan penerbangan yang melaksanakan program untuk mendorong penggunaan SAF (Cathay Pacific Airways, Lufthansa Airlines, United Airlines, dan ANA) • Sedang melaksanakan layanan untuk mengukur dan memvisualisasikan emisi CO_2 antar-bandara untuk disediakan kepada pemilik kargo.
JGC Holdings Corporation	Sedang melaksanakan	• Survei tentang produksi SAF di Indonesia melalui proses Alcohol to Jet (AtJ) yang berbahan baku EFB (proyek penugasan NEDO yang berjudul Proyek Pengembangan Teknologi Produksi Bahan Bakar Jet Bio/Survei Tren Teknologi)

10. (4) Pemanfaatan Sumber Daya yang Efektif (Guna Ulang dan Daur Ulang) dan Hemat Sumber Daya

- Perusahaan Jepang banyak melakukan upaya terkait guna ulang dan daur ulang sumber saya yang turut berkontribusi untuk menanggulangi pemanasan global. Di bawah ini adalah sebagian di antaranya.

Nama perusahaan	Kondisi pelaksanaan	Isi kegiatan
Marubeni Indonesia	Sedang melaksanakan	• Memulai program daur ulang usaha di Indonesia. Melakukan program daur ulang sumber daya untuk dikomersialkan dan dijual dengan menempatkan kotak pengumpul yang berpusat di dalam kota Jakarta untuk mengumpulkan sampah seperti limbah plastik.
PT. Niterra Mobility Indonesia	Sedang melaksanakan	• Melakukan daur ulang serpihan logam, palet, sterofoam, dan kertas pembungkus dengan menargetkan tingkat daur ulang sebesar 95% sampai dengan tahun 2030.
AEON Indonesia	Sedang melaksanakan	• Melakukan pemilahan dan pengumpulan botol plastik di sebagian toko. Sedang mendorong penelitian agar dapat memanfaatkan kembali botol plastik yang didaur ulang sebagai wadah tray.
PIGEON INDONESIA	Sedang melaksanakan	• Plastik cacat dihancurkan dan dibuat menjadi pelet, lalu digunakan kembali sebagai produk atau purge material untuk mesin cetak plastik (biasanya memakai bahan baku plastik virgin).
Kanemitsu SGS Indonesia	Sedang melaksanakan	• Memanfaatkan kembali label dan mengurangi hasil cetakan dengan menyimpan data
Sugity Creatives	Sedang melaksanakan	• Mendorong daur ulang di internal perusahaan.
YKK Zipper Indonesia	Sedang melaksanakan	• Mengganti air untuk industri karena pembatasan pengambilan air tanah di sekitar pabrik. Mempertimbangkan potensi daur ulang yang berpusat pada air limbah rumah tangga. • Sedang mempertimbangkan potensi menggunakan kembali air limbah pada proses pencelupan warna untuk membersihkan bagian dalam mesin pencelup warna. • Membeli benang POY daur ulang untuk diproses dan dijual sebagai benang dengan material yang dapat didaur ulang
Toyota Indonesia (TAM/TMMIN)	Sedang melaksanakan	• Upaya untuk menyebarluaskan bahan bakar bio, upaya untuk sedapat mungkin tidak ada yang sia-sia dalam pemakaian material pelat besi, dan menggunakan kembali peralatan dan mesin untuk produksi (contohnya memperbaiki komponennya secara internal)
Sojitz Indonesia	Sedang melaksanakan	• Menjual resin daur ulang (PET dan polietilena), dan mendaur ulang baterai ion litium
Astra Daihatsu Motor	Sedang melaksanakan	• Mendaur ulang 83% limbah di luar perusahaan

10. (4) Pemanfaatan Sumber Daya yang Efektif (Guna Ulang dan Daur Ulang) dan Hemat Sumber Daya

Nama perusahaan	Kondisi pelaksanaan	Isi kegiatan
Aichi Forging Indonesia	Sedang melaksanakan	• Mendaur ulang minyak dan melakukan pemanfaatan scrap
Mitsubishi Electric Indonesia	Sedang melaksanakan	• Mendaur ulang produk dan kemasan luarnya
Astra Honda Motor	Sedang melaksanakan	• Mendaur ulang air limbah pabrik/rumah tangga • Melakukan dan mengembangkan daur ulang limbah besi, aluminium, dan resin
PT. UNI-CHARM INDONESIA	Sedang melaksanakan	• Mendorong penggunaan ulang kerugian proses yang dihasilkan oleh basis produksi grup sebagai model daur ulang ramah lingkungan yang menyirkulasi kerugian proses.
Emina Cheese Indonesia	Dalam rencana	• Meninjau kembali standar limbah (masa kadaluwarsa dan standar) • Memperbesar penggunaan kemasan yang umum
Amerta Indah Otsuka	Sedang melaksanakan	• PET daur ulang digunakan sebanyak 30% pada sebagian lini. Ke depannya direncanakan untuk dikembangkan ke lini lain juga.
Amerta Indah Otsuka	Sedang melaksanakan	• Mengumpulkan PET dengan sasaran warga sekitar.
PT. Fuji Presisi-tool Indonesia	Sedang melaksanakan	• Mengganti bahan material untuk kemasan produk dari kotak plastik menjadi kotak kertas. Berencana mengganti lebih dari 95% kotak perkakas menjadi kotak kertas (jumlah pemakaian kotak plastik kurang dari 5%) sampai dengan Desember 2024.

10. (5) Lain-lain

Nama perusahaan	Kondisi pelaksanaan	Isi kegiatan
Kintetsu World Express Indonesia	Sedang melaksanakan	• Mendorong Container Round Use/Container Matching
PACIFIC CONSULTANTS CO., LTD.	Sedang melaksanakan	• Melakukan dukungan perubahan moda angkutan (proyek ODA: proyek bidang perkeretaapian)
Bank Resona Perdania	Sedang melaksanakan	• Memberi pinjaman modal usaha untuk mendukung netralitas karbon mitra usahanya
MUFG Bank, Jakarta Branch	Sedang melaksanakan	• Memberi pinjaman modal usaha untuk mendukung netralitas karbon mitra usahanya
Sumitomo Forestry Co., Ltd.	Sedang melaksanakan	• Membuat rancangan yang beban lingkungannya sedikit dan meningkatkan efisiensi energi dengan memilih bahan bangunan yang volume penggunaan energinya sedikit pada saat produksi dalam proyek pengembangan perumahan di Kota Makassar, Sulawesi Selatan.
Oriental Consultants Global	Sedang melaksanakan	• Mewujudkan pasokan listrik 24 jam dengan memanfaatkan pembangkit listrik tenaga surya dan baterai penyimpanan di pulau-pulau Kota Makassar, Sulawesi Selatan dan mengusulkan proyek rantai dingin produk perikanan melalui elektrifikasi sistem pengontrol microgrid. (Pekerjaan pertimbangan survei mengenai Smart JAMP tahun 2021 (potensi penerapan sistem energi di ASEAN))
Asuransi MSIG Indonesia	Sedang melaksanakan	• Meneliti dan mengembangkan produk asuransi ganti rugi yang mendukung upaya netralitas karbon
Marsh Indonesia	Sedang melaksanakan Dalam rencana	• Melakukan penanganan asuransi yang berhubungan dengan penghematan energi, manajemen risiko, dan mengembangkan produk asuransi EV • Mempertimbangkan untuk mengasuransikan pencampuran hidrogen dan amonia serta proyek CCS • Membuat ESG Risk Rating
ABeam Consulting Indonesia	Dalam rencana	• Mempertimbangkan layanan konsultasi pembuatan strategi netralitas karbon bagi klien • Memantau dan menganalisis volume penggunaan dan biaya energi pada fasilitas yang dimiliki klien
Qunie Corporation	Sedang dipertimbangkan	• Menyediakan layanan konsultasi untuk perumusan strategi dan penciptaan bisnis baru terkait dengan dekarbonisasi. - Mempertimbangkan dukungan di bidang seperti teknologi tinggi, listrik/energi, dan mobilitas.
Nippon Koei	Dalam rencana	• Mempertimbangkan proyek yang mendorong penggunaan transportasi umum dengan memanfaatkan data pergerakan orang

10. (5) Lain-lain

Nama perusahaan	Kondisi pelaksanaan	Isi kegiatan
TOA Corporation	Dalam rencana	• Membangun fasilitas dengan rancangan dan konstruksi yang memikirkan penghematan energi
NEC Indonesia	Dalam rencana	• Mendorong penghijauan dengan teknologi digital (visualisasi kontainer logistik, mencegah bencana banjir dan longsor, dan pengawasan data lingkungan untuk pemerintah secara digital)
Indonesia Nippon Steel	Dalam rencana	• Menjual produk baja berkinerja tinggi yang berhubungan dengan pembangkit listrik tenaga air, pembangkit listrik tenaga surya, penghematan energi, CCUS/daur ulang karbon, elektrifikasi kendaraan, baterai penyimpanan, dan pembangkit listrik tenaga panas bumi
Mitsui Chemicals Polyurethanes Indonesia	Dalam rencana	• Berencana menjual produk sistem yang menggunakan poliol untuk poliuretan ECONYKOL® yang diproduksi dari bahan baku biomassa. Dibandingkan dengan poliol dari minyak bumi, ECONYKOL® dapat mengurangi sekitar 50% emisi CO2 dalam keseluruhan siklus pakainya.
HORIBA Indonesia	Sedang melaksanakan Dalam rencana	• Melakukan studi mengenai sel fotovoltaik dan baterai daur ulang Li-Ion, pengelolaan proses di PLTP, dan menjual peralatan analisis dan alat ukur yang digunakan dalam pengujian baterai EV • Mengevaluasi kinerja sel bahan bakar dan elektrolisis air, melakukan penelitian dan pemantauan lingkungan terhadap pembangkit listrik tenaga bahan bakar bio dan biomassa, dan menjual peralatan analisis dan alat ukur untuk pembangkit listrik dengan pembakaran campuran amonia dan hidrogen serta proses CCUS
Shimizu Corporation	Sedang melaksanakan Dalam rencana	• Menandatangani perjanjian pertukaran teknologi di bidang pencemaran tanah dan air tanah dengan Institut Teknologi Bandung pada Maret 2022 untuk menggunakan teknologi pemurnian seperti pembersihan tanah yang telah dikembangkan di Jepang dengan sasaran pencemaran minyak yang serius akibat penambangan minyak di Indonesia. Memulai survei kondisi pencemaran dengan mengunjungi lokasi pencemaran minyak di Provinsi Riau dan melaksanakan uji coba bersama untuk pemurnian menggunakan tanah yang tercemar minyak dari lokasi pengeboran minyak sejak Juli 2024 (hasil uji coba akan diumumkan dalam simposium yang akan diselenggarakan di Jepang pada Juni 2025). • Sedang mempertimbangkan penerapan teknologi evaluasi pencemaran melalui pengukuran CO2 di lokasi yang tercemar minyak
Asuene APAC Pte Ltd	Sedang melaksanakan	• Mengembangkan sistem komputasi awan untuk memvisualisasikan emisi GRK • Mendukung konsultasi perhitungan pada Scope 1, 2, dan 3 • Memberikan dukungan menyeluruh sampai mengurangi GRK melalui kerja sama dengan perusahaan yang memiliki solusi dekarbonisasi

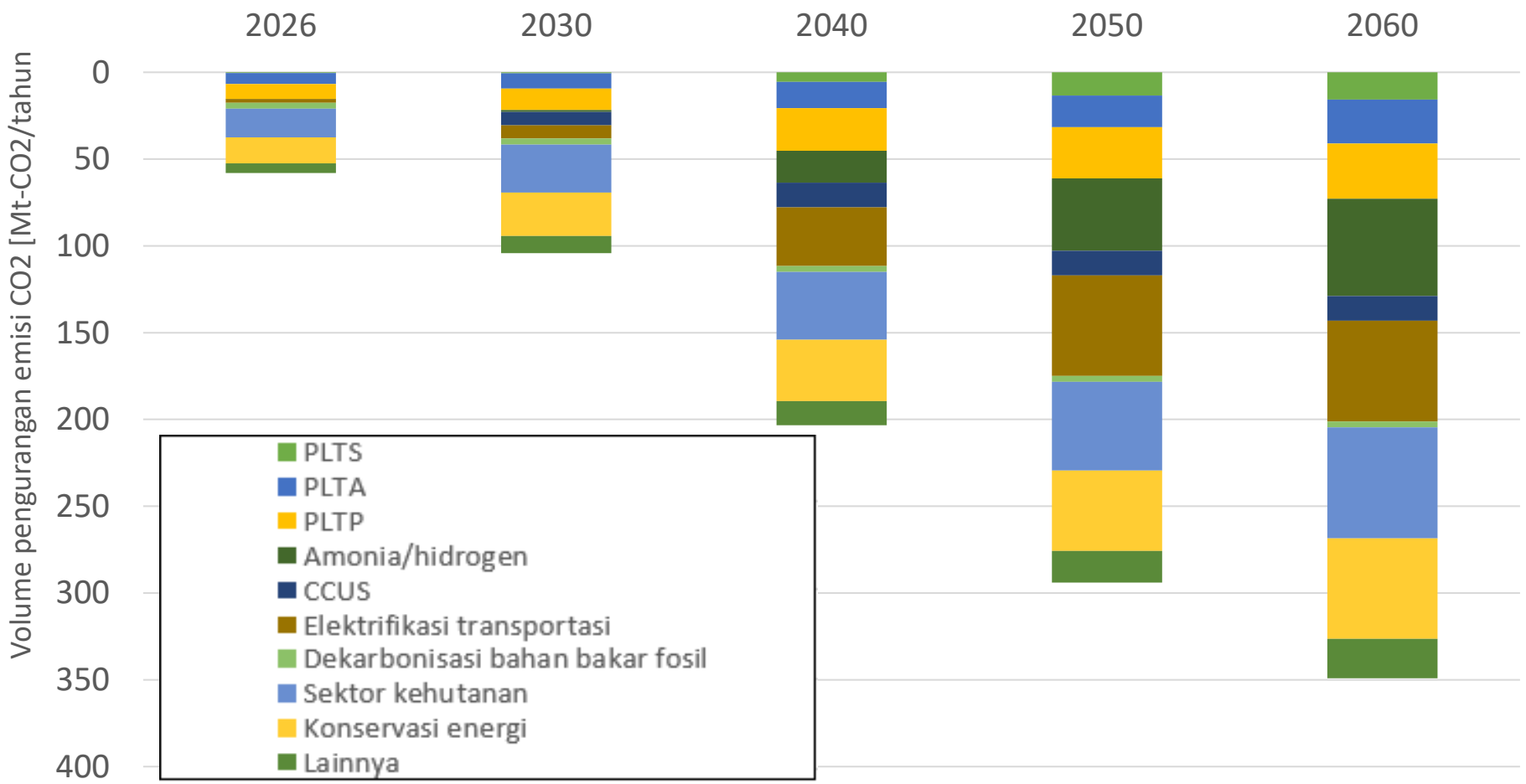
10. (5) Lain-lain

Nama perusahaan	Kondisi pelaksanaan	Isi kegiatan
Nippon Koei	Sedang melaksanakan	• Mendorong penciptaan kota dekarbonisasi di Kota Makassar melalui berbagi pengetahuan dan pengalaman terkait upaya yang dilakukan di kawasan percontohan dekarbonisasi Kota Yokohama serta melalui kegiatan kerja sama antar-kota di bidang transportasi dan energi serta pengembangan proyek dekarbonisasi berdasarkan kerja sama antar-kota antara Kota Yokohama dan Kota Makassar. (Pekerjaan penugasan Kementerian Lingkungan Jepang) • Perusahaan pelaksana bersama (bidang transportasi): YOKOHAMA URBAN SOLUTION ALLIANCE, Kyosan Electric Manufacturing Co., Ltd., ASSEMBLEPOINT Co., Ltd., PT Santomo Green Power Management, Yamaguchi Wrecker Co., Ltd., dan ShinMaywa Industries, Ltd. • Perusahaan pelaksana bersama (bidang energi): iFORCOM Co., Ltd.
Oriental Consultants Co., Ltd.	Sedang melaksanakan	• Melaksanakan program kerja sama antar-kota Kementerian Lingkungan Hidup sejak tahun 2021 dengan sasaran Kota Bandung yang telah menjalin nota kesepahaman di bidang lingkungan dengan Kota Kawasaki. Selain berbagi strategi dekarbonisasi dan upaya terdepan di Kota Kawasaki, melakukan juga upaya penggunaan sistem pengatur udara berefisiensi tinggi dan BEMS dengan memanfaatkan program subsidi fasilitas JCM di sektor bangunan dan penerapan jalan dengan lampu LED pintar di sekitar infrastruktur sosial.

Evaluasi Volume Pengurangan oleh Perusahaan Jepang (Oktober 2026)

Survei Kuantitatif Terkait Kondisi Kontribusi Dekarbonisasi Perusahaan Jepang (Tahun 2026) (1)

- Dampak pengurangan emisi yang dihasilkan oleh perusahaan Jepang di Indonesia diperkirakan mencapai sekitar 58 juta ton pada tahun 2026 dan sekitar 350 juta ton pada tahun 2060.



Survei Kuantitatif Terkait Kondisi Kontribusi Dekarbonisasi Perusahaan Jepang (Tahun 2026) (2)

- Diperkirakan nilai investasi yang terbesar adalah di bidang pembangkit listrik tenaga panas bumi (PLTP). Selain itu, sektor kehutanan dan sektor konservasi energi memiliki tingkat kontribusi yang besar terhadap pengurangan emisi dibandingkan nilai investasinya.

Berdasarkan sektor: Nilai investasi terhadap pengurangan emisi perusahaan Jepang

Sektor	Nilai investasi (miliar yen)
PLTP	2.236,7
Elektrifikasi transportasi	472,9
PLTA	279,2
Dekarbonisasi bahan bakar fosil	190,3
PLTS	172
Lainnya	98,8
CCUS	10,0
Sektor kehutanan	5,2
Konservasi energi	4,8
Amonia/hidrogen	0,3

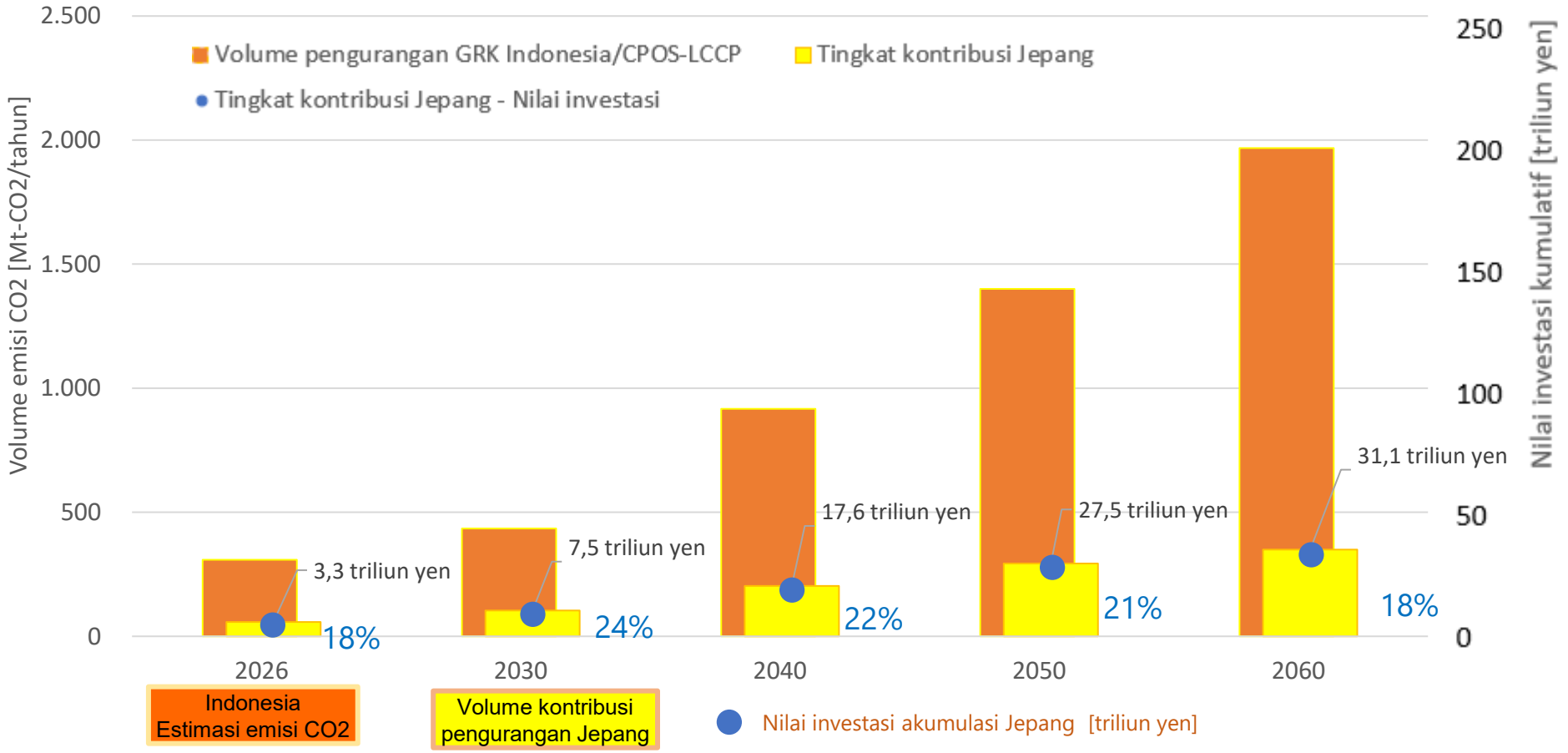
Berdasarkan sektor: Volume pengurangan emisi perusahaan Jepang

Sektor	Volume pengurangan (Mt-CO2e)
Sektor kehutanan	16,5
Konservasi energi	14,9
PLTP	8.6
PLTA	6,4
Lainnya	5,7
Dekarbonisasi bahan bakar fosil	3,4
Elektrifikasi transportasi	2,1
PLTS	0,4
Amonia/hidrogen	0,1
CCUS	0,0

Survei Kuantitatif Terkait Kondisi Kontribusi Dekarbonisasi Perusahaan Jepang (Tahun 2026) (3)

- Nilai investasi kumulatif untuk pengurangan emisi diperkirakan mencapai sekitar 3,3 triliun yen.

Kontribusi Jepang terhadap NDC Indonesia (estimasi di masa depan)



Narahubung terkait dokumen ini:
Japan External Trade Organization (JETRO)
Kantor Jakarta
TEL: +62-811-912-766