PERTAMINA
NEW & RENEWABLE ENERGY

Laporan Keberlanjutan 2023
Sustainability Report 2023

Pertamina New & Renewable Energy

Building a Sustainable Ecosystem for Indonesia's Green Future



Sangkalan dan Batasan Tanggung Jawab

Disclaimer and Limits of Responsibility

Laporan Keberlanjutan ini memuat pernyataan kondisi keuangan, hasil operasi, proyeksi, rencana, strategi, kebijakan, serta tujuan Perseroan, yang digolongkan sebagai pernyataan ke depan dalam pelaksanaan perundang-undangan yang berlaku, kecuali hal-hal yang bersifat historis. Pernyataan-pernyataan tersebut memiliki prospek risiko, ketidakpastian, serta dapat mengakibatkan perkembangan aktual secara material berbeda dari yang dilaporkan.

Pernyataan-pernyataan prospektif dalam Laporan Keberlanjutan ini dibuat berdasarkan berbagai asumsi mengenai kondisi terkini dan kondisi mendatang serta lingkungan bisnis di mana Perseroan menjalankan kegiatan usaha. Pernyataan yang terdapat di Laporan Keberlanjutan ini bukan menjadi jaminan kinerja di masa yang akan datang, mengingat kinerja aktual di masa depan dapat berbeda dengan pernyataan pada Laporan Keberlanjutan ini karena dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor di luar kendali Perseroan.

Laporan Keberlanjutan ini memuat kata "Pertamina New and Renewable Energy atau Pertamina NRE" dan "Perseroan" yang didefinisikan sebagai PT Pertamina Power Indonesia yang menjalankan kegiatan usaha di bidang energi. Penyebutan satuan mata uang "Rupiah", "Rp" merujuk pada mata uang resmi Republik Indonesia, sedangkan USD merujuk pada mata uang resmi Amerika Serikat.

This Sustainability Report contains forward-looking statements regarding the financial condition, operating results, projections, plans, strategies, policies, and objectives of the Company, classified as forward-looking statements under applicable laws and regulations, except for historical matters. These statements involve prospective risks, uncertainties, and may result in materially different actual developments from those reported.

The prospective statements in this Sustainability Report are made based on various assumptions regarding current and future conditions and the business environment in which the Company operates. The statements in this Sustainability Report do not guarantee future performance, as actual performance in the future may differ from the statements in this Sustainability Report due to factors beyond the Company's control.

This Sustainability Report includes the terms "Pertamina New and Renewable Energy" or "Pertamina NRE" and "the Company," defined as PT Pertamina Power Indonesia engaged in energy business activities. References to the currency unit "Rupiah," "Rp" refer to the official currency of the Republic of Indonesia, while USD refers to the official currency of the United States of America.





Penjelasan Tema
Theme Explanation



2023

Membangun Ekosistem Berkelanjutan untuk Masa Depan Hijau Indonesia
Building a Sustainable Ecosystem for Indonesia's Green Future

Pertamina New & Renewable Energy (PNRE) berkomitmen untuk membangun ekosistem yang berkelanjutan demi masa depan hijau Indonesia. Pada tahun 2023, kami fokus pada memperkuat pilar bisnis kami yaitu *Grow Core Business, Shape Future Green Business,* dan *Global Expansion*. Dengan mengintegrasikan berbagai inisiatif energi terbarukan dan inovasi dekarbonisasi, kami berupaya menciptakan fondasi yang kuat untuk masa depan energi yang bersih dan berkelanjutan, serta memperkuat posisi Indonesia dalam pasar energi global.

Pertamina New & Renewable Energy (PNRE) is committed to building a sustainable ecosystem for Indonesia's green future. In 2023, we focused on our business pillars: Grow Core Business, Shape Future Green Business, and Global Expansion. By integrating various renewable energy initiatives and decarbonization innovations, we aim to create a strong foundation for a clean and sustainable energy future, enhancing Indonesia's position in the global energy market.

PERTAMINA
NEW & RENEWABLE ENERGY

Kesinambungan Tema
Theme Continuity

2022

A Journey to Sustainability



PT Pertamina Power Indonesia berdedikasi untuk mendorong praktik bisnis yang bertanggung jawab dan berkelanjutan melalui inisiatif strategisnya. Menyadari pentingnya aspek environmental, social, and governance (ESG), Perseroan berkomitmen untuk menerapkannya. Pada tahun 2022, Perseroan menetapkan kebijakan keberlanjutan dan membentuk komite keberlanjutan sebagai landasan penerapan ESG.

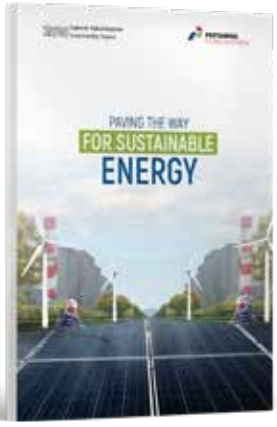
Selain itu, PT Pertamina Power Indonesia menetapkan tujuan keberlanjutan, menyusun strategi, inisiatif, dan peta jalan untuk memandu perjalanannya. Untuk mengukur komitmen dan kinerja perusahaan dalam ESG, telah dilakukan penilaian dan evaluasi dari lembaga pemeringkat ESG pada tahun 2022. Melalui upaya ini, perusahaan bertujuan untuk mendorong perubahan positif, menunjukkan dedikasi yang teguh terhadap keberlanjutan dan perannya sebagai entitas perusahaan yang bertanggung jawab dalam sektor energi terbarukan.

PT Pertamina Power Indonesia dedicated to fostering responsible and sustainable business practices through its strategic initiative. Recognizing the importance of environmental, social, and governance (ESG) aspects, the Company has committed to implementing them. In 2022, the Company established a sustainability policy and formed a sustainability committee as the foundation for ESG implementation.

Moreover, PT Pertamina Power Indonesia set sustainability goals, devised strategies, initiatives, and a roadmap to guide its journey. To measure the Company's commitment and performance in ESG, it welcomed assessments and evaluations from ESG rating agencies in 2022. Through these efforts, the company aims to drive positive change, demonstrating its steadfast dedication to sustainability and its role as a responsible corporate entity in the renewable energy sector.

2021

Paving The Way for Sustainable Energy



su energi yang berkelanjutan merupakan hal yang terus menjadi perhatian publik dalam beberapa waktu terakhir. Mulai dari pembangkitan, konversi, hingga konsumsi, melibatkan berbagai aktivitas yang berkaitan dengan isuisu etis. Isu etis yang dimaksud adalah apakah energi yang dihasilkan dan dikonsumsi telah memenuhi standar kebaikan bagi dimensi lingkungan dan sosial secara umum. Hal ini turut didukung oleh tren energi hijau yang terus meningkat secara global.

Tidak terkecuali Indonesia, melalui rencana dan peta jalan transisi energinya, berbagai inisiatif energi yang baru dan terbarukan terus digalakkan untuk mencapai target yang diharapkan. Konsumsi energi dari sumber energi baru dan terbarukan (EBT) diperkirakan akan terus melonjak dalam beberapa dekade ke depan. Proyeksi tersebut membuka ruang bagi Pemerintah Indonesia dalam mengembangkan EBT sebagai prioritas utama guna meningkatkan ketahanan energi nasional jangka panjang. Upaya ini selaras dengan komitmen dunia dalam menekan laju pertumbuhan emisi gas rumah kaca.

PT Pertamina Power Indonesia, sebagai perusahaan yang mengelola operasi dan portofolio usaha sektor hilir energi bersih, memiliki komitmen untuk mendukung Indonesia mencapai bauran energi nasional yang berkelanjutan. Perseroan mengedepankan proses bisnis yang memenuhi prinsip berkelanjutan, yang selain mendukung pertumbuhan skala ekonomi, tetapi tetap berdampak positif pada kualitas lingkungan dan masyarakat. Dengan seluruh inisiatif ini, diharapkan Perseroan mampu berkontribusi pada masa depan Indonesia yang lebih baik.

The issue of sustainable energy is something that continues to be public concern in recent times. Starting from generation, conversion, to consumption, it involves various activities related to ethical issues. The ethical issue is whether the energy produced and consumed meets the standards of benefits for environmental and social dimensions in general. This is also supported by the increase of green energy trend globally.

Indonesia is no exception, through its energy transition plans and roadmaps, various new and renewable energy initiatives continue to be implemented to achieve the expected targets. Energy consumption from new and renewable energy sources (EBT) is expected to continue to soar in the next few decades. This projection opens space for the indonesia Government of to develop NRE as a top priority in order to improve long-term national energy security. This effort is in linep with the world's commitment to reduce the rate of greenhouse gas emissions growth.

PT Pertamina Power Indonesia, as a company that manages downstream clean energy, is committed to supporting Indonesia to achieve a sustainable national energy mix. The Company prioritizes business processes that comply with sustainable principles, which in addition to support the growth of economies, yet have a positive impact on the quality of the environment and society. With all these initiatives, it is hoped that the Company will be able to contribute to a better future for Indonesia.

Daftar Isi
Table of Content

Sangkalan dan Batasan Tanggung Jawab
Disclaimer and Limits of Responsibility 2

Penjelasan Tema
Theme Explanation 4

Kesinambungan Tema
Theme Continuity 5

Daftar Isi
Table of Contents 6

Peristiwa Penting 2023
Significant Events in 2023 8

Penghargaan
Awards 12

Sertifikasi
Certifications 18

Ikhtisar Kinerja Keberlanjutan
Sustainability Performance Highlights 20

Ikhtisar Kinerja Keberlanjutan
Sustainability Performance Highlights 20

Laporan Representasi Badan Tata Kelola
Report of Governance Body Representation 23

Laporan Direksi
Board of Directors Report 24

Tentang Pertamina NRE
About Pertamina NRE 32

Data Perseroan
Corporate Data 33

Tentang Pertamina NRE
About Pertamina NRE 34

Lokasi/Jaringan Wilayah Operasi
Location/Operating Areas 38

Visi, Misi, dan Nilai Perusahaan
Company's Vision, Missions, and Values 40

Inisiatif Eksternal dan Keanggotaan Asosiasi
External Initiatives and Association Memberships 42

Strategi dan Kebijakan Keberlanjutan
Sustainability Strategy and Policy 44

Peta Jalan ESG
ESG Roadmap 46

Kebijakan Keberlanjutan
Sustainability Policy 47

Capain Kinerja ESG
ESG Performance Achievment 51

Tata Kelola Keberlanjutan
Sustainability Governance 52

Badan Tata Kelola
Governance Body 53

Kebijakan Nominasi dan Remunerasi
Nomination and Remuneration Policy 74

Pengendalian Risiko Terkait Keberlanjutan
Control of Sustainability-Related Risk 75

Etika Bisnis
Business Ethic 76

Tata Kelola Teknologi Informasi
Information Technology Governance 81

Tinjauan Kinerja Ekonomi
Economic Performance Review 92

Tinjauan Kinerja Ekonomi dan Operasional
Economic and Operational Performance Overview 93

Riset dan Inovasi Produk
Product Research and Innovation 103

Pengelolaan Hubungan Pelanggan
Customer Relationship Management 107

Inisiatif Mitigasi Risiko Perubahan Iklim
Climate Change Risk Mitigation Initiatives 112

Manajemen Energi
Energy Management 115

Emisi
Emission 125

Menjaga Kelestarian Lingkungan
Environmental Sustainability Conservation — 134

- Melindungi Keanekaragaman Hayati (Conserving Biodiversity) — 135
- Penatalayanan Air (Water Stewardship) — 144
- Pengelolaan Limbah (Waste Management) — 153

Kesehatan dan Keselamatan Kerja
Occupational Health and Safety — 156

- Kebijakan Keamanan, Kesehatan dan Keselamatan Kerja (Occupational Health, Safety, and Security Policy) — 157
- Pencegahan Insiden Skala Besar (Prevention of Major Incident) — 169

Manajemen Sumber Daya Manusia Berkelanjutan
Sustainable Human Resource Management — 174

- Manajemen Sumber Daya Manusia (Human Resource Management) — 175
- Keberagaman dan Inklusi Karyawan (Employee Diversity and Inclusion) — 186
- Menjunjung Hak Asasi Manusia (Upholding Human Rights) — 190

Komitmen untuk Komunitas yang Berdaya
Commitment to Empowered Communities — 194

- Komitmen untuk Komunitas yang Berdaya (Commitment to Empowered Communities) — 195
- Keterlibatan dan Dampak Operasi Terhadap Masyarakat (Community Engagement and Operational Impact) — 199
- Implementasi Kegiatan Tanggung Jawab Sosial (Implementation of Social Responsibility Activities) — 201

Tentang Laporan
About the Report — 208

- Tentang Laporan Keberlanjutan 2023 (About 2023 Sustainability Report) — 209
- Topik Material (Material Topic) — 212
- Keterlibatan Pemangku Kepentingan (Stakeholder Engagement) — 218

Lampiran
Appendix — 220

- Laporan Penjamin Independen (Independent Assurance Report) — 221
- Daftar Indeks POJK 51/POJK.03/2017 (Index List of POJK 51/POJK.03/2017) — 223
- Indeks Isi GRI (GRI Content Index) — 227
- Lembar Umpan Balik (Feedback Sheet) — 239

Peristiwa Penting 2023
Significant Events In 2023

1



11 Januari 2023
January 11, 2023

Bangun PLTS di Kawasan Industri Jababeka, Pertamina dukung *Net Zero* Industrial *Cluster* Pertama di Asia Tenggara.

Building a Solar Power Plant (PLTS) at the Jababeka Industrial Estate, Pertamina supports the first Net Zero Industrial Cluster in Southeast Asia.

2



24 Februari 2023
February 24, 2023

PT Pertamina Geothermal Energy Tbk (PGEO) selaku anak perusahaan menggelar penawaran umum perdana di Bursa Efek Indonesia (BEI).

PT Pertamina Geothermal Energy Tbk (PGEO), as a subsidiary, conducted an initial public offering (IPO) on the Indonesia Stock Exchange (IDX).

3



27 Februari 2023
February 27, 2023

Dubes Jepang Kunjungi PGE Lahendong Studi Pengembangan Hidrogen Hijau.

Japanese Ambassador to Indonesia paid a visit to PGE Lahendong for a Green Hydrogen Development Joint-Study.

4



26 September 2024
September 26, 2024

Peluncuran perdana transaksi perdagangan karbon di IDX Carbon

First launch carbon trading transaction on IDX Carbon

5



12 Mei 2023
May 12, 2023

Pertamina Resmikan Bantuan PLTS untuk UGM.

Pertamina Inaugurated the Solar Power Plant Assistance for UGM.

6



22 Mei 2023
May 22, 2023

Pertamina NRE- Pupuk Kaltim Teken Kerjasama Studi Amonia Hijau Berbasis Thorium.

Pertamina NRE - Pupuk Kaltim Signed Cooperation for Thorium-Based Green Ammonia Study.

7



3 Maret 2023
March 3, 2023

Pertamina NRE- TEPCO HD Mantapkan Pengembangan Hidrogen Hijau dan Amonia Hijau.

Pertamina NRE- TEPCO HD Consolidated the Development of Green Hydrogen and Green Ammonia.

8



23 Juni 2023
June 23, 2023

Pertamina NRE, Pertamina Patra Niaga, dan Electrum Teken Kerja Sama Kembangkan *Battery Pack Molis*.

Pertamina NRE, Pertamina Patra Niaga, and Electrum Signed a Cooperation Agreement to Develop Molis' Battery Packs.

9



3 Juli 2023
July 3, 2023

COD PLTS Duri dengan kapasitas terpasang 17,28 MW

COD of Duri Solar Power Plant with 17.28 installed capacity

10



6 Juni 2023
June 6, 2023

Catat Kenaikan Laba Bersih 45% di Tahun 2022, Pertamina NRE Kebut Dekarbonisasi.

Net Profit in 2022 Rose 45 percent, Pertamina NRE Accelerates Decarbonization.

11



14 Agustus 2023
August 14, 2023

Honda Jalin Kerjasama dengan Pertamina dalam Riset Penggunaan Mobil Listrik untuk Kegiatan Komersil.

Honda Signed Cooperation with Pertamina in the Research on Electric Car Use for Commercial Activities

12



1 September 2023
September 1, 2023

COD PLTS Dumai dengan kapasitas terpasang 1,99MW

COD of Dumai Solar Power Plant with 1.99 installed capacity

13



4 September 2023
September 4, 2023

Pertamina NRE – CAF II Teken Nota Kesepahaman Investasi EBT.

Pertamina NRE – CAF II Signed a Memorandum of Understanding on New and Renewable Energy Investments.

14



13 September 2023
September 13, 2023

COD PLTS Rumbai dengan kapasitas terpasang 5,73 MW

COD of Rumbai Solar Power Plant with installed capacity 5.73 MW

15



19 September 2023
September 19, 2023

Resmikan PLTS Kilang Plaju, Pertamina Tunjukkan Bukti Konkret Komitmen Transisi Energi.

Inaugurating Kilang Plaju Solar Power Plant, Pertamina Demonstrated Concrete Proof of Its Commitment to Energy Transition.

16



30 September 2023
September 30, 2023

Resmikan PLTS Kilang Plaju, Pertamina Tunjukkan Bukti Konkret Komitmen Transisi Energi.

Optimizing the Potentials of Forests in Borneo, Pertamina NRE – Kalimantan Timur Provincial Government Are Ready to Carry Out the Green Economy Project.

17



11 Oktober 2023
October 11, 2023

Pertamina NRE - Pelita Air Service Kembangkan Energi Bersih di Industri Penerbangan.

Pertamina NRE - Pelita Air Service Developed A Clean Energy in the Aviation Industry.

18



6 November 2023
November 6, 2023

Pertamina NRE Raih *Gold Rating* dalam ASRRAT 2024.

Pertamina NRE Achieved a Gold Rating in the ASRRAT 2024.

19



14 November 2023
November 14, 2023

Pertamina NRE dan VKTR Kerja Sama Percepat Transisi EV di Indonesia.

Pertamina NRE and VKTR Signed A Cooperation to Accelerate EV Transition in Indonesia.

20



1 Desember 2023
December 1, 2023

Pertamina NRE - Kilang Pertamina Internasional Kerjasama Terapkan Efisiensi Energi.

Pertamina NRE - Kilang Pertamina Internasional Signed A Cooperation to Implement Energy Efficiency.

21



1 Desember 2023
December 1, 2023

Pertamina Gandeng Fairatmos Kembangkan Proyek Karbon Berbasis Alam.

Pertamina NRE Collaborates with Fairatmos to Develop Nature-Based Carbon Projects.

22



1 Desember 2023
December 1, 2023

Pertamina NRE – OIKN Bidik Pengembangan Solusi Berbasis Alam dan Ekosistem.

Pertamina NRE – the Archipelago Capital Authority (OIKN) Aim to Develop Nature and Ecosystem-Based Solutions

23



5 Desember 2023
December 5, 2023

Pembangkit Listrik Tenaga Gas Uap (PLTGU) Jawa-1. Pada Desember 2023, Unit 2 dengan kapasitas terpasang sebesar 880 MW telah berhasil mencapai *Commercial Operation Date*.

Steam Gas Power Plant (PLTGU) Jawa-1. As of December 2023, Unit 2 with an installed capacity of 880 MW has reached the Commercial Operation Date.

Penghargaan
Awards

Penghargaan Award	Pemberi Penghargaan Appreciator	Tanggal Date
The Winner of The Most Improves LCV AKHLAK Score	Pertamina Holding	25 Januari 2023 January 25, 2023
1st Winner of CIP Participation		
2nd Winner of Respectful Workplace		
3rd Winner of Most Appreciated Human Capital		
3rd Winner of SME & HC Contribution in Competency Management		
Asia Sustainability Reporting Rating (ASRRAT) 2023: "Gold Rating for the in accordance with GRI Standard"	NCCR	6 November 2023 November 6, 2023
Anugerah DEN 2023: "Energy company engaged in the implementation of decarbonization of oil and gas sector facilities"	Dewan Energi Nasional National Energy Council	20 Oktober 2023 October 20, 2023

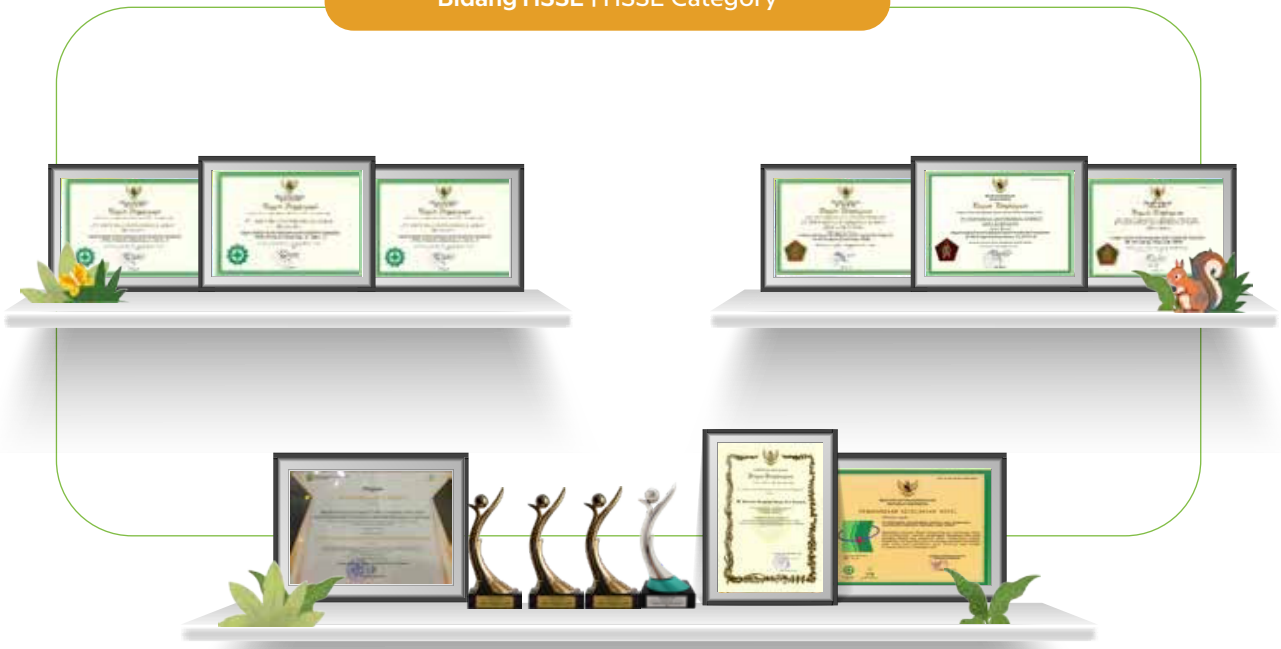
Bidang HSSE HSSE Category

Penghargaan Award	Pemberi Penghargaan Appreciator	Tanggal Date
Kantor Pusat Head Office		
Kategori Gold - Program Pencegahan dan Penanggulangan HIV/AIDS di Tempat Kerja tahun 2023 Gold Award - HIV/AIDS Prevention and Control Program at Workplace in 2023	Kementerian Ketenagakerjaan RI Ministry of Manpower of the Republic of Indonesia	9 Juni 2023 June 9, 2023
Kategori Platinum Program Pencegahan dan Penanggulangan COVID-19 di Tempat Kerja tahun 2023. Platinum Award. COVID-19 Prevention and Control Program at Workplace in 2023		
Area Kamojang Kamojang Area		
Perusahaan Inspirasi Hijau Inspiring Green Company	Bupati Bandung Regent of Bandung	10 Februari 2023 February 10, 2023
Penghargaan K3: Zero Accident Award OHS Award: Zero Accident Award	Kementerian Ketenagakerjaan RI Ministry of Manpower of the Republic of Indonesia	9 Juni 2023 June 9, 2023
Kategori Platinum - Program Pencegahan dan Penanggulangan HIV/AIDS di Tempat Kerja tahun 2023 Platinum Award- HIV AIDS Prevention and Control Program at Workplace in 2023		
Kategori Platinum Program Pencegahan dan Penanggulangan COVID-19 di Tempat Kerja tahun 2023 Platinum Award - COVID-19 Prevention and Control Program at Workplace in 2023		
Subroto Award bidang Kesehatan dan Keselamatan Kerja & Lindung Lingkungan (K3 & LL): Aditama untuk K3 & LL Subroto Award in OHS & Environmental Protection (K3 & LL): Aditama Category for both OHS & Environmental Protection	Kementerian Ketenagakerjaan RI Ministry of Manpower of the Republic of Indonesia	30 Oktober 2023 October 30, 2023

Penghargaan Award	Pemberi Penghargaan Appreciator	Tanggal Date
Kategori Gold - Penghargaan Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja (P2K3) Gold Award - Occupational Health and Safety Advisory Committee Award	Gubernur Jawa Barat Governor of West Java	23 November 2023 November 23, 2023
Anugerah Lingkungan PROPER 2022-2023: PROPER Emas (13 kali berturut-turut) 2022-2023 PROPER Environmental Award: Gold PROPER (13 consecutive times)	Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI Ministry of the Environment and Forestry of the Republic of Indonesia	20 Desember 2023 December 20, 2023
Area Lahendong Lahendong Area		
Kategori Gold - Program Pencegahan dan Penanggulangan HIV/AIDS di Tempat Kerja tahun 2023 Gold Award - HIV/AIDS Prevention and Control Program at Workplace in 2023	Kementerian Ketenagakerjaan RI Ministry of Manpower of the Republic of Indonesia	9 Juni 2023 June 9, 2023
Kategori Platinum - Program Pencegahan dan Penanggulangan COVID-19 di Tempat Kerja tahun 2023 Platinum Award - COVID-19 Prevention and Control Program at Workplace in 2023		
Subroto Award bidang Kesehatan dan Keselamatan Kerja & Lindung Lingkungan (K3 & LL): Aditama untuk K3 & LL Subroto Award in OHS & Environmental Protection (K3 & LL): Aditama Category for both OHS & Environmental Protection	Kementerian Ketenagakerjaan RI Ministry of Manpower of the Republic of Indonesia	30 Oktober 2023 October 30, 2023
Anugerah Lingkungan PROPER 2022-2023: PROPER Emas (pertama kali) 2022-2023 PROPER Environmental Award: Gold PROPER (first win)	Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI Ministry of the Environment and Forestry of the Republic of Indonesia	20 Desember 2023 December 20, 2023
Area Ulubelu Ulubelu Area		
Subroto Award bidang Kesehatan dan Keselamatan Kerja & Lindung Lingkungan (K3 & LL): Aditama untuk K3 dan Utama untuk LL Subroto Award in OHS & Environmental Protection (K3 & LL): Aditama Category for OHS and Utama Category for Environmental Protection	Kementerian Ketenagakerjaan RI Ministry of Manpower of the Republic of Indonesia	30 Oktober 2023 October 30, 2023
Anugerah Lingkungan PROPER 2022-2023: PROPER Emas (2 kali berturut-turut) 2022-2023 PROPER Environmental Award: Gold PROPER (2 consecutive times)	Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI Ministry of the Environment and Forestry of the Republic of Indonesia	20 Desember 2023 December 20, 2023

Penghargaan Award	Pemberi Penghargaan Appreciator	Tanggal Date
Area Karaha Karaha Area		
Subroto Award bidang Kesehatan dan Keselamatan Kerja & Lindung Lingkungan (K3 & LL): Pratama untuk K3 & LL Subroto Award in OHS & Environmental Protection (K3 & LL): Pratama Category for both OHS & Environmental Protection	Kementerian Ketenagakerjaan RI Ministry of Manpower of the Republic of Indonesia	30 Oktober 2023 October 30, 2023
Anugerah Lingkungan PROPER 2022-2023: PROPER Hijau (pertama kali) 2022-2023 PROPER Environmental Award: Green PROPER (first time)	Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI Ministry of the Environment and Forestry of the Republic of Indonesia	20 Desember 2023 December 20, 2023
Area Lumut Balai Lumut Balai Area		
Subroto Award bidang Kesehatan dan Keselamatan Kerja & Lindung Lingkungan (K3 & LL): Utama untuk K3 & LL Subroto Award in OHS & Environmental Protection (K3 & LL): Utama Category for both OHS & Environmental Protection	Kementerian Ketenagakerjaan RI Ministry of Manpower of the Republic of Indonesia	30 Oktober 2023 October 30, 2023
Area Hululais Hululais Area		
Subroto Award bidang Kesehatan dan Keselamatan Kerja & Lindung Lingkungan (K3 & LL): Pratama untuk K3 & Utama untuk LL Subroto Award in OHS & Environmental Protection (K3 & LL): Pratama Category for OHS & Utama Category for Environmental Protection	Kementerian Ketenagakerjaan RI Ministry of Manpower of the Republic of Indonesia	30 Oktober 2023 October 30, 2023

Bidang HSSE | HSSE Category

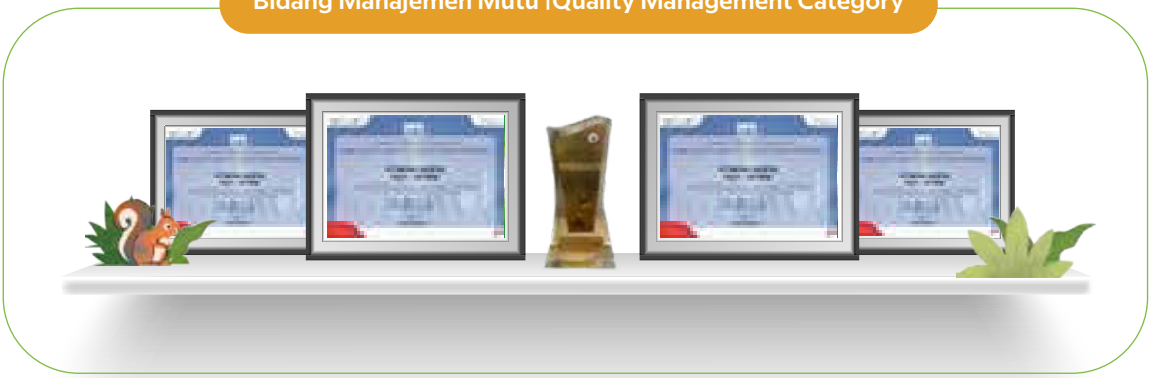


Bidang Manajemen Mutu

Quality Management Category

Penghargaan Award	Pemberi Penghargaan Appreciator	Tanggal Date
Annual Pertamina Quality Awards (APQA) Gold Award: 1. FT Prove GASPOL a. FT Prove JASLAB b. PC Prove KARAHA BISA 2. Silver Award: a. PC Prove AIRLING	PT Pertamina (Persero)	26 Mei 2023 May 26, 2023
Temu Karya Mutu dan Produktivitas Nasional (TKMPN)XXVII The 27th National Quality and Productivity Work Gathering (TKMPN) 3. Diamond Award: a. FTP JASLAB (Lab Drilling & Service) b. FTP COLAB (Kamojang Area) 4. Platinum Award: a. PCP PEDAS (Project Development) b. PCP ANGET ANGET JOS (Kamojang Area) 5. Gold Award: a. PCP COMBINE (Karaha Area)	Temu Karya Mutu dan Produktivitas Nasional (TKMPN) National Quality and Productivity Work Gathering (TKMPN)	27-30 November 2023 November 27-30, 2023

Bidang Manajemen Mutu |Quality Management Category



Bidang Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan

Social and Environmental Responsibility Category

Penghargaan Award	Pemberi Penghargaan Appreciator	Tanggal Date
Katadata Corporate Sustainable Awards (KCSA) 2023: Peringkat Pertama Sektor Energi Katadata Corporate Sustainability Awards (KCSA) 2023: First rank in the energy sector	Katadata	27 September 2023 September 27, 2023
Area Kamojang Kamojang Area		
Indonesia Social Responsibility Award 2023: Gold Award - Economy Empowerment Category	Prospectus Media by Arjuna Wijaya Karya	23 Juni 2023 June 23, 2023
Energy and Mining Editor Society Proving League 2023: Platinum Award	Energy and Mining Editor Society	3 Agustus 2023 August 3, 2023
Bisnis Indonesia CSR Awards 2023 (BISRA): Gold Champion - Economy Element	Bisnis Indonesia	15 Agustus 2023 August 15, 2023
ASEAN Energy Awards 2023 - The Winner of the On Grid: National Grid Category, Kamojang Unit 5 GPP Green Living Ecosystem Optimization: An Integrated Geothermal Power Plant with Eco-social Security for Steam Resource Sustainability and Operational Stability	ASEAN Center for Energy (ACE)	26 Agustus 2023 August 26, 2023
Area Lahendong Lahendong Area		

Penghargaan Award	Pemberi Penghargaan Appreciator	Tanggal Date
Indonesia Green Awards 2023: Kategori Penanganan Sampah Plastik. Program Inisiasi Bank Sampah "Setor Jo" Tompaso Raya Plastic Waste Management Program Category - "Setor Jo" Waste Bank Initiative in Tompaso Raya	Indonesia Green Awards	22 Februari 2023 February 22, 2023
Indonesia Green Awards 2023: Kategori Rekayasa Teknologi dalam Menghemat Energi/Penggunaan Energi Terbarukan. ProgramSATEBI dengan EBT Technological Engineering in Energy Saving/Renewable Energy Use Category - SATEBI Program with Renewable Energy		
Energy and Mining Editor Society Proving League 2023: Silver Award	Energy and Mining Editor Society	3 Agustus 2023 August 3, 2023
Area Ulubelu Ulubelu Area		
Penganugerahan Padmamitra Award tahun 2022: Kategori Kebencanaan Padmamitra Award 2022 Ulubelu Area: Disaster Management Category	Forum CSR Indonesia	5 Juli 2023 July 5, 2023
CSR Outlook 2023: Best Practice in Economic Empowerment	Olahkarsa	25 Juli 2023 July 25, 2023
Energy and Mining Editor Society Proving League 2023: Gold Award	Energy and Mining Editor Society	3 Agustus 2023 August 3, 2023
Annual Global CSR & ESG Summit and Awards 2023 - Vietnam: Platinum Award - Empowerment of Woman Award melalui program CSR PGE Area Ulubelu bidang kesehatan Kamasetra (Keluarga Mandiri, Sehat dan Sejahtera) Annual Global CSR & ESG Summit and Awards 2023 - Vietnam: Platinum Award - Empowerment of Women Award through PGE Ulubelu Area's CSR program in Kamasetra (Independent, Healthy, and Prosperous Families) health sector.	Annual Global CSR & ESG Summit and Awards 2023	29 Agustus 2023 August 29, 2023

Bidang Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan
Social and Environmental Responsibility Category

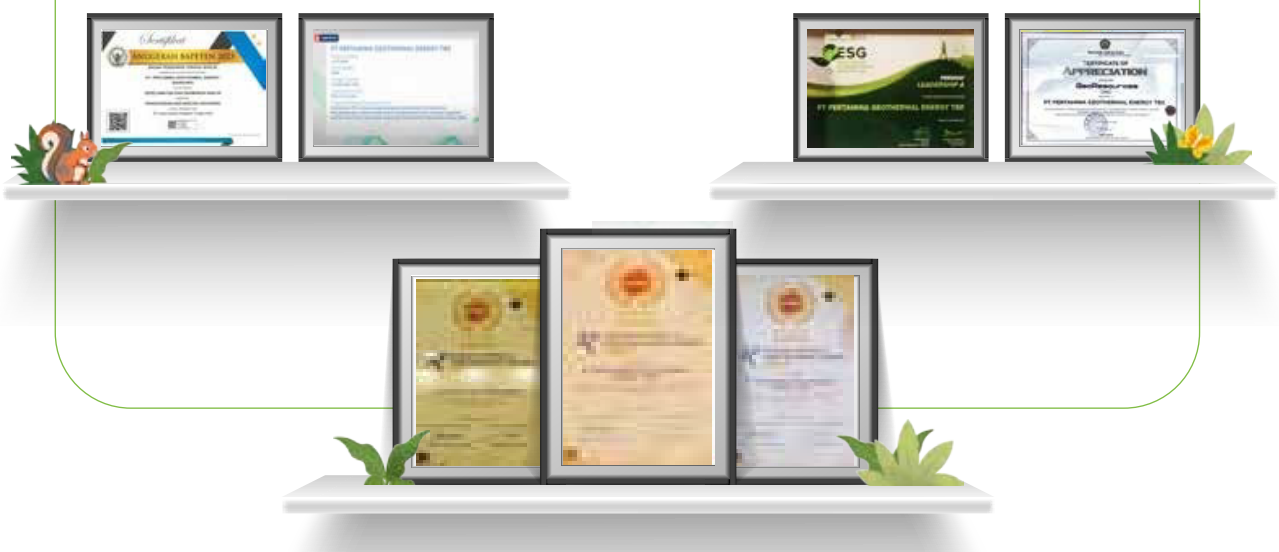


Bidang Tata Kelola

Governance Category

Penghargaan Award	Pemberi Penghargaan Appreciator	Tanggal Date
Penganugerahan Transparansi Emisi Korporasi 2023: Platinum Plus Award - Penghargaan Transparansi Perhitungan Emisi Korporasi 2023 Corporate Emissions Transparency Award 2023: Platinum Plus Award - Corporate Emissions Calculation Transparency Award 2023	Buniverse	27 Juni 2023 June 27, 2023
Penganugerahan Transparansi Emisi Korporasi 2023: Green Elite Award - Penghargaan Transparansi Penurunan Emisi Korporasi 2023. Corporate Emissions Transparency Award 2023 Corporate Emissions Transparency Award 2023: Green Elite Award - Corporate Emissions Reduction Transparency Award 2023.		
Penghargaan Badan Geologi: Kategori Geo Resources Badan Geologi Award: Geo Resources Category	Badan Geologi ESDM Geological Agency of Ministry of Energy and Mineral Resources	18 Agustus 2023 August 18, 2023
Anugerah Badan Pengawas Tenaga Nuklir (BAPETEN) 2023 Kategori Keselamatan dan Keamanan Nuklir Nuclear Energy Regulatory Agency (BAPETEN) Award 2023 Nuclear Safety and Security Category	Badan Pengawas Tenaga Nuklir (BAPETEN) Nuclear Energy Regulatory Agency (BAPETEN)	22 Agustus 2023 August 22, 2023
ESG Disclosure Transparency Awards 2023: Rating tertinggi dengan predikat Leadership A ESG Disclosure Transparency Awards 2023: The highest rating with A Leadership Predicate	Bumi Global Karbon Foundation	29 November 2023 November 29, 2023
Human Capital & Performance Awards 2023 The Best CEO of The Year 2023 The Best Human Capital Technology Strategy 2023 The Best Employee Engagement Strategy 2023		

Bidang Tata Kelola | Governance Category



Bidang Paten

Patents Category

Penghargaan Award	Pemberi Penghargaan Appreciator	Tanggal Date
Pengukuran Real-time Laju Aliran Massa dan Entalpi Dua Fasa dengan Menggunakan Alat Ukur Perbedaan Tekanan Real-time Measurement of Mass Flow Rate and Two-Phase Enthalpy Using Pressure Difference Gauge	US Patent & Trademark Office	11 Juli 2023 July 11, 2023
Pengukuran Real-time Laju Aliran Massa dan Entalpi Dua Fasa dengan Menggunakan Alat Ukur Perbedaan Tekanan Real-time Measurement of Mass Flow Rate and Two-Phase Enthalpy Using Pressure Difference Gauge	Turk Patent	5 September 2023 September 5, 2023
Pengukuran Real-time Laju Aliran Massa dan Entalpi Dua Fasa dengan Menggunakan Alat Ukur Perbedaan Tekanan Real-time Measurement of Mass Flow Rate and Two-Phase Enthalpy Using Pressure Difference Gauge	Kemenkumham RI Ministry of Law and Human Rights of the Republic of Indonesia	9 Oktober 2023 October 9, 2023

Sertifikasi

Certifications

Jenis Sertifikasi Type of Certifications	Tanggal Terbit Issue Date	Tanggal Kadaluarsa Expiration Date	Penerbit Issuer	Ruang Lingkup Scope
ISO 37001: 2016 Sistem Manajemen Anti Penyuapan Anti-bribery Management System	26 Oktober 2021 October 26, 2021	24 Oktober 2024 October 24, 2024	PT TUV Nord Indonesia	Kantor Pusat
ISO 9001 : 2015 Sistem Manajemen Mutu Quality Management System	10 Agustus 2021 August 10, 2021	9 Agustus 2024 August 9, 2024	PT TUV Rheinland Indonesia	kantor pusat, PLTBg dan PLTS Sei Mangkei
ISO 45001 : 2018 Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja Occupational Health and Safety Management System	10 Agustus 2021 August 10, 2021	9 Agustus 2024 August 9, 2024	PT TUV Rheinland Indonesia	kantor pusat, PLTBg dan PLTS Sei Mangkei
ISO 14001 : 2015 Sistem Manajemen Lingkungan Environmental Management System	10 Agustus 2021 August 10, 2021	9 Agustus 2024 August 9, 2024	PT TUV Rheinland Indonesia	kantor pusat, PLTBg dan PLTS Sei Mangkei
Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Kategori Tingkat Lanjutan (166 Kriteria) Occupational Health and Safety Management System (SMK3) Advanced Level Category (166 Criteria)	26 Oktober 2021 October 26, 2021	25 Oktober 2024 October 25, 2024	Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia Ministry of Manpower of the Republic of Indonesia	kantor pusat, PLTBg Sei Mangkei
ISO 22301:2019 Sistem Manajemen Keberlangsungan Bisnis Business Continuity Management System	9 November 2023 November 9, 2023	8 November 2026 November 8, 2026	PT BSI Group Indonesia	Kantor Pusat

Bidang Paten | Paten Category



Sertifikasi | Certifications







Ikhtisar Kinerja Keberlanjutan

Sustainability Performance Highlights

Ekonomi
Economic



MW
MW
2.500
Kapasitas Terpasang
Installed Capacity

Ribu USD
Thousand USD
3.277.995
Jumlah Aset
Total Assets

Ribu USD
Thousand USD
146.600
Laba (Rugi) Bersih Tahun Berjalan
Net Profit (loss) for the year

GWh
GWh
5.452
Produksi Listrik
Electricity Production

Ribu USD
Thousand USD
411.541
Pendapatan
Revenue

Ribu USD
Thousand USD
315.451
Nilai Ekonomi Didistribusikan
Economic Value Distributed

Lingkungan
Environment

tCO_2eq
tCO_2eq
2.278,88
Pengurangan Emisi
Emissions Reduction

MWh/MWh
MWh/MWh
0,033
Intensitas Energi
Energy Intensity

Ton
Tons
37,63
Limbah B3 yang dihasilkan
Hazardous waste generated

Program
Programs
20
Program Konservasi Flora dan Fauna
Flora and Fauna Conservation Program

MWh
MWh
41.953,75
Efisiensi Energi
Energy Efficiency

m^3
m^3
285.049,64
Konsumsi Air
Water Consumption

Ton
Tons
21,17
Timbulan Limbah Non B3
Non-hazardous waste generated

Miliar Rupiah
Billion Rupiah
9,1
Biaya Pengelolaan Lingkungan
Environmental Management Cost



Sosial
Social



Orang
People
110
Jumlah Karyawan (Orang)
Number of Employees (People)

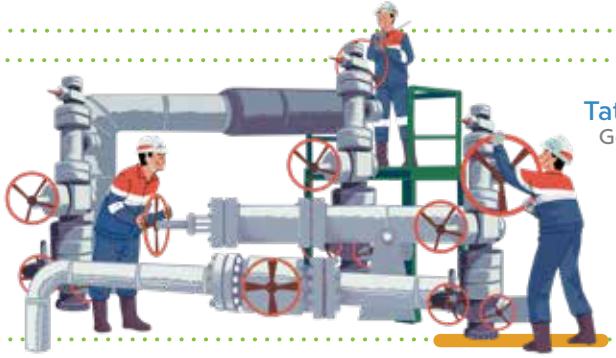
Skala 1-5
Scale 1-5
18,18
Rata-Rata Jam Pelatihan Pekerja
Average Hours of Worker Training

Skala 1-5
Scale 1-5
4,47
Indeks Kepuasan Pelanggan
Customer Satisfaction Index

Jam
Hours
7.475.984
Jam Kerja
Work Hours

Skala 1-5
Scale 1-5
3,9
Indeks Kepuasan Pegawai
Employee Satisfaction Index

Tata Kelola
Governance



Skala 0-100
Scale 0-100
81,83
Penilaian GCG
Assessment of GCG

Skala 0 - 100
Scale 0-100
13,0
Nilai ESG Risk Rating (*Sustainalytics*)
ESG Risk Rating Score (Sustainalytics)

Miliar Rupiah
Billion Rupiah
16
Investasi TJSL
CSER Investment

Kinerja Ekonomi POJK B.1 POJK C.3

Economic Performance

Keterangan Description	Satuan Unit	2023	2022	2021
Produksi Listrik Electricity Production	GWh	5.452	4.659	4.686
Kapasitas Terpasang Total Own Operation Production	MWh	2.500	2.471	1.567
Jumlah Aset Total Assets	Ribu USD (Thousand USD)	3.277.995	2.747.725	2.584.620
Jumlah Liabilities Total Liabilities		1.019.380	1.184.189	1.187.918
Pendapatan Revenue		411.541	388.591	370.984
Laba (Rugi) Bersih Tahun Berjalan Net Profit (loss) for the year		146.600	118.052	17.463
Nilai Ekonomi Didistribusikan Economic Value Distributed		316.492	292.220	299.126

Kinerja Lingkungan POJK B.2 POJK F.4

Environmental Performance

Keterangan Description	Satuan Unit	2023	2022	2021
Pengurangan Emisi Emissions Reduction	tCO_2eq	1.561,51	1.295,05	-
Penghematan Energi Energy Savings	MWh	41.953,75	39.374,31	-
Intensitas Energi Energy Intensity	MWh/MWh	0,033	0,032	0,033
Konsumsi Air Water Consumption	m^3	285.049,64	106.585,97	47.395,58
Limbah B3 yang dihasilkan Hazardous waste generated	Ton Tons	37,63	47,18	39,81
Timbulan Limbah Non B3 Non-hazardous waste generated		21,17	38,54	12,70
Jumlah Program Konservasi Flora dan Fauna Total Flora and Fauna Conservation Program	Program	20	19	18
Biaya Pengelolaan Lingkungan Environmental Management Cost	Rupiah	9.086.934.468	6.909.777.640	6.370.876.525

Kinerja Sosial POJK B.3

Social Performance

Keterangan Description	Satuan Unit	2023	2022	2021
Jumlah Karyawan Number of Employees	Orang People	110	96	68
Jam Kerja Aman Safe Working Hours	Jam Hours	7.475.984	6.357.906	15.231.558
Rata-Rata Jam Pelatihan Pekerja Average Hours of Worker Training		18,18	7,75	5,69
Indeks Kepuasan Pelanggan Customer Satisfaction Index	Skala 0-5 Scale 1-5	4,5	4,4	4,4

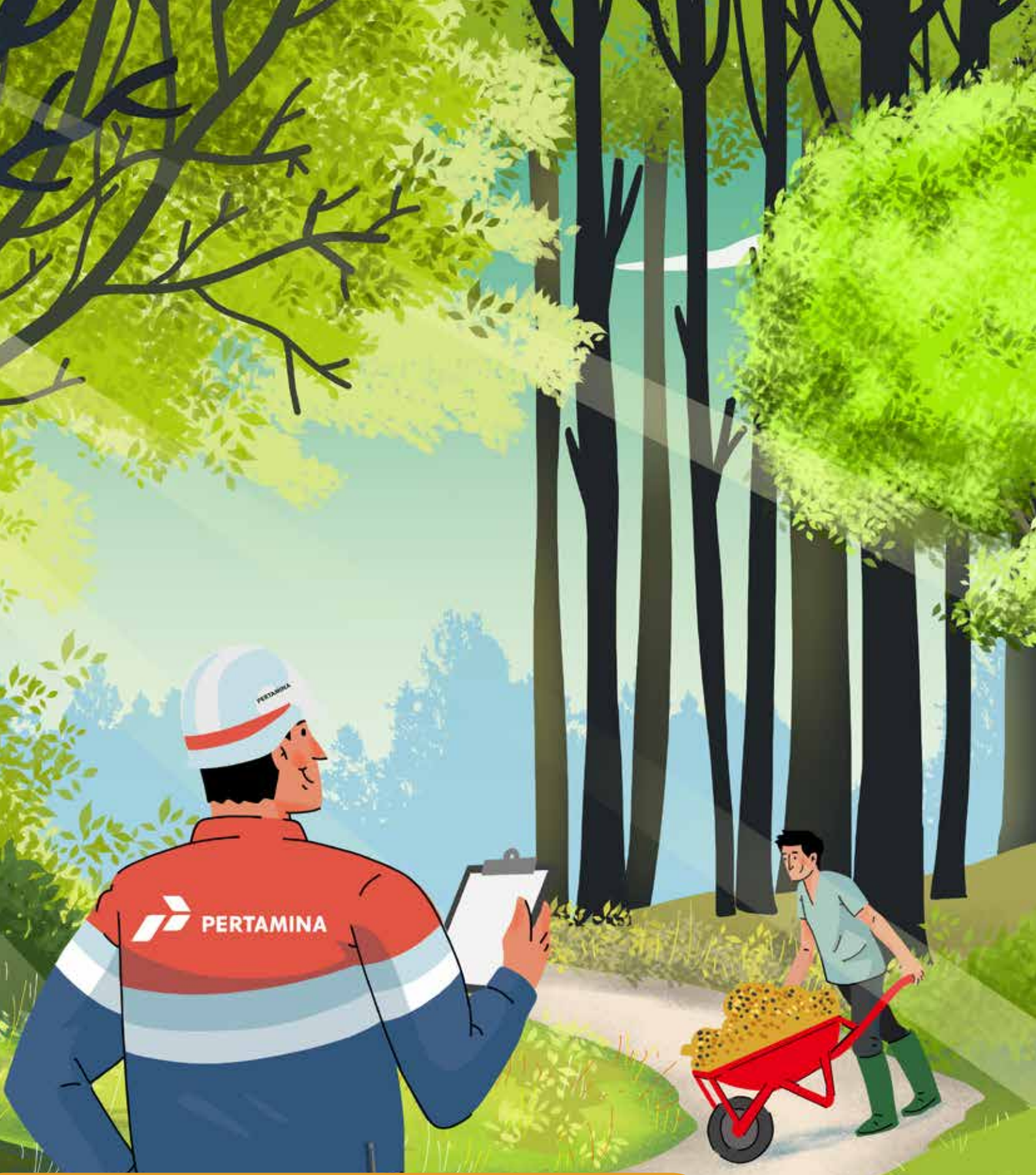
Tata Kelola Keberlanjutan

Sustainability Governance

Keterangan Description	Satuan Unit	2023	2022	2021
Penilaian Penerapan GCG berdasarkan Parameter BUMN Assessment of GCG Implementation based on SOE Parameters	Skala 0-100 Scale 0-100	81,83	73,82*	62,26
Nilai ESG Risk Rating (Sustainalytics) ESG Risk Rating Score (Sustainalytics)	Skala 100-0 Scale 100-0	13,0	13,0	**
Investasi Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan CSER Investment	Miliar Rupiah Billion Rupiah	16.050	17.279	12.875

*Penilaian mandiri
*Self-assessment
**ESG Rating tahun 2021 dilakukan dengan metode lain oleh Fitch
**ESG Rating for 2021 was carried out using another method by Fitch





Laporan Representasi Badan Tata Kelola

Report of Governance Body Representation

PERTAMINA
NEW & RENEWABLE ENERGY

Laporan Direksi POJK D.1
Board of Directors Report



Dannif Danusaputro
Direktur Utama
President Director

Para Pemangku Kepentingan yang Terhormat,

Kami dengan bangga menyampaikan Laporan Keberlanjutan Pertamina NRE tahun 2023. Laporan ini mencerminkan komitmen kami yang berkelanjutan dalam menjalankan operasional yang bertanggung jawab, berkelanjutan, dan memberikan nilai tambah bagi seluruh pemangku kepentingan.

Tahun 2023 merupakan tahun yang penuh tantangan dan peluang bagi Pertamina NRE. Di tengah dinamika industri energi yang terus berubah, kami tetap teguh pada prinsip-prinsip keberlanjutan. Kami terus berusaha untuk meningkatkan kinerja lingkungan, sosial, dan tata kelola kami, dengan fokus pada inovasi dan efisiensi di setiap aspek operasional.

Kami memahami bahwa keberlanjutan adalah perjalanan yang membutuhkan dedikasi dan kerjasama dari semua pihak. Oleh karena itu, kami terus berupaya menjalin kemitraan yang kuat dengan komunitas lokal, pemerintah, dan seluruh pemangku kepentingan untuk menciptakan dampak positif yang lebih luas.

Dalam laporan ini, kami memaparkan berbagai inisiatif dan capaian kami di bidang keberlanjutan, termasuk upaya kami dalam mengurangi emisi, meningkatkan efisiensi energi, dan melestarikan biodiversitas. Kami juga menyampaikan tantangan yang kami hadapi dan strategi yang kami terapkan untuk mengatasi tantangan tersebut.

Kami berharap laporan ini dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai komitmen dan upaya kami dalam mencapai keberlanjutan. Kami juga mengundang umpan balik dari para pemangku kepentingan untuk terus memperbaiki dan mengembangkan strategi keberlanjutan kami di masa mendatang.

Lanskap EBT di Indonesia

Indonesia, sebagai negara kepulauan terbesar di dunia, memiliki potensi besar dalam pengembangan Energi Baru Terbarukan (EBT). Indonesia memiliki beragam sumber EBT, antara lain tenaga surya, tenaga angin, tenaga air, bioenergi, dan panas bumi. Potensi energi surya di Indonesia sangat besar karena letak geografisnya yang berada di garis khatulistiwa. Selain itu, Indonesia juga memiliki potensi besar dalam pengembangan energi panas bumi, mengingat banyaknya gunung berapi aktif di wilayah ini.

Melihat besarnya potensi EBT di Indonesia, Pemerintah Indonesia terus mendorong pengembangan EBT melalui berbagai kebijakan dan regulasi. Sejak tahun 2022, Pemerintah telah menerbitkan Peraturan Presiden RI Nomor 112 Tahun

Distinguished Stakeholders,

We are proud to present the 2023 Pertamina NRE Sustainability Report. This report reflects our ongoing commitment to conducting responsible, sustainable operations that add value for all our stakeholders.

The year 2023 has been filled with challenges and opportunities for Pertamina NRE. Amid the ever-changing dynamics of the energy industry, we remain steadfast in our sustainability principles. We continuously strive to enhance our environmental, social, and governance performance, with a focus on innovation and efficiency in every aspect of our operations.

We understand that sustainability is a journey that requires dedication and collaboration from all parties. Therefore, we continue to foster strong partnerships with local communities, governments, and all stakeholders to create broader positive impacts.

In this report, we outline various initiatives and achievements in sustainability, including our efforts to reduce emissions, improve energy efficiency, and preserve biodiversity. We also address the challenges we face and the strategies we employ to overcome them.

We hope this report provides a clear picture of our commitment and efforts in achieving sustainability. We also invite feedback from stakeholders to continuously improve and develop our sustainability strategies in the future.

The Landscape of Renewable Energy in Indonesia

Indonesia, as the largest archipelago in the world, has enormous potential for the development of New Renewable Energy (NRE). Indonesia boasts diverse NRE sources, including solar, wind, hydro, bioenergy, and geothermal energy. The potential for solar energy in Indonesia is significant due to its geographical location on the equator. Additionally, Indonesia has great potential for geothermal energy development, given the numerous active volcanoes in the region.

Recognizing the vast potential for NRE in Indonesia, the Indonesian Government continues to promote NRE development through various policies and regulations. Since 2022, the Government has issued Presidential Regulation No. 112 of 2022 on the

2022 Tentang Percepatan Pengembangan Energi Terbarukan Untuk Penyediaan Tenaga Listrik.

Acceleration of Renewable Energy Development for Electricity Provision.

Realisasi dan Target Bauran EBT Indonesia 2019 - 2023 (%)
Realization and Target of Indonesia's Renewable Energy Mix 2019 - 2023 (%)



Sumber: Kementerian ESDM | Source: The Ministry of Energy and Mineral Resources

Kebijakan untuk Merespon Tantangan dalam Pemenuhan Strategi Keberlanjutan

Pertamina NRE selalu menempatkan keberlanjutan sebagai inti dari setiap operasional dan keputusan bisnis. Kami percaya bahwa nilai keberlanjutan tidak hanya mencakup kepedulian terhadap lingkungan, tetapi juga kesejahteraan sosial dan pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan. Nilai-nilai ini tercermin dalam setiap inisiatif dan proyek yang kami jalankan, memastikan bahwa setiap langkah yang diambil memberikan dampak positif yang berkelanjutan bagi masyarakat dan lingkungan.

Dalam menghadapi isu-isu keberlanjutan yang semakin kompleks, Pertamina NRE terus beradaptasi dan merespon dengan berbagai kebijakan strategis salah satunya adalah Kebijakan Keberlanjutan. Kebijakan ini diperuntukan kepada seluruh manajemen, pekerja, dan mitra kerja Pertamina NRE yang telah disahkan dan ditandatangani oleh Direksi. Kebijakan ini menjadi dasar dan panduan untuk menekan dampak negatif dan risiko di seluruh kegiatan operasional Pertamina NRE yang ditinjau dari berbagai aspek termasuk lingkungan, sosial, dan tata kelola / ESG *(environment, social, and governance)*.

Kebijakan Keberlanjutan Perseroan meliputi berbagai inisiatif yang bertujuan untuk mengintegrasikan strategi dan kegiatan perusahaan dengan lebih baik dalam konteks Tata Kelola Sosial Lingkungan (ESG). Hal ini terutama dilakukan dengan kontribusi pada pembangunan manusia, lingkungan, ekonomi, dan sosial. Kebijakan Keberlanjutan ini juga merupakan bagian penting dari upaya Perseroan untuk berkontribusi

Policies to Respond to Challenges in Achieving Sustainability Strategy

Pertamina NRE always places sustainability at the core of every operation and business decision. We believe that the value of sustainability encompasses not only environmental care but also social welfare and sustainable economic growth. These values are reflected in every initiative and project we undertake, ensuring that each step taken provides a lasting positive impact on society and the environment.

In facing increasingly complex sustainability issues, Pertamina NRE continues to adapt and respond with various strategic policies, one of which is the Sustainability Policy. This policy, endorsed and signed by the Board of Directors, applies to all management, employees, and partners of Pertamina NRE. It serves as a foundation and guide to minimize negative impacts and risks in all operational activities, reviewed from various aspects, including environmental, social, and governance (ESG).

The Company's Sustainability Policy includes various initiatives aimed at better integrating corporate strategies and activities within the context of Environmental, Social, and Governance (ESG) governance. This is primarily achieved through contributions to human, environmental, economic, and social development. The Sustainability Policy is also a crucial part of the Company's efforts to contribute to

pada Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) yang ditetapkan oleh PBB. Dengan mengikuti kebijakan ini, Perseroan berupaya menjaga keunggulan operasional mereka dan berperan aktif dalam mencapai SDGs.

Manajemen Pertamina NRE juga berkomitmen penuh terhadap target jangka panjang Perseroan. Komitmen ini diwujudkan melalui penetapan peta jalan ESG yang menjadi dasar target dan implementasi kebijakan jangka panjang. Peta jalan ini tentunya telah selaras dengan target Pertamina (Persero) untuk dapat mencapai *Net Zero Emission* (NZE) pada tahun 2060.

Namun demikian, Perseroan masih dihadapkan dengan berbagai tantangan. Beberapa di antaranya adalah ketidakpastian regulasi, perubahan iklim, dan kebutuhan untuk terus berinovasi dalam teknologi ramah lingkungan. Kami juga menghadapi tantangan dalam memastikan seluruh rantai pasok kami memenuhi standar keberlanjutan yang tinggi. Seluruh tantangan tersebut berkorelasi dengan biaya pada penggunaan energi bersih yang relatif masih lebih tinggi jika dibandingkan dengan energi fosil, khususnya untuk memenuhi kebutuhan masyarakat luas dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga kami terus melakukan riset dan inovasi yang lebih agresif serta berkolaborasi dengan berbagai pemangku kepentingan untuk dapat menurunkan biaya pada energi bersih demi menuju NZE tahun 2060. POJK E.5

Penerapan Bisnis Berkelanjutan

Selama tahun 2023, kami telah mencapai berbagai target penting dalam aspek ekonomi, lingkungan, sosial, dan tata kelola. Secara ekonomi, Pertamina NRE mencatatkan pertumbuhan pendapatan sebesar 5,91% (*yoy*) menjadi USD411,54 juta yang diikuti pertumbuhan pada laba bersih sebesar 24,18% (*yoy*) menjadi USD146,6 juta. Peningkatan pendapatan dan laba bersih tahun 2023 terutama ditopang oleh meningkatnya produksi listrik sebesar 17% dari tahun sebelumnya menjadi 5.451.597 MWh.

Pada 26 September 2023, kami turut berpartisipasi dalam peluncuran Bursa Karbon Indonesia atau IDXCarbon. Pertamina NRE, sebagai anak perusahaan Pertamina yang dimandatkan sebagai carbon market aggregator di grup Pertamina, merupakan penjual pertama yang bertransaksi di bursa karbon Indonesia (IDXCarbon) yang diresmikan langsung oleh Presiden Joko Widodo.

Pertamina NRE men-*supply* kredit karbon dari Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi Lahendong Unit 5 & 6, dengan volume sekitar 864 ribu tCO_2eq (kredit karbon), yang dihasilkan selama periode 2016 – 2020. Pada launching bursa karbon tersebut, sebanyak 483 ribu tCO_2eq terjual oleh 41 pembeli dari sektor perbankan, pertambangan, dan aviasi. Misalnya, dari grup Pertamina terdapat pembeli dari Pertamina Patra Niaga, Pertamina Hulu Energi, dan Pelita Air.

the United Nations' Sustainable Development Goals (SDGs). By adhering to this policy, the Company strives to maintain operational excellence and actively participate in achieving the SDGs.

Pertamina NRE's management is also fully committed to the Company's long-term targets. This commitment is realized through the establishment of an ESG roadmap, which serves as the basis for long-term policy targets and implementation. This roadmap is aligned with Pertamina (Persero)'s target to achieve Net Zero Emission (NZE) by 2060.

However, the Company still faces various challenges. Some of these include regulatory uncertainty, climate change, and the need to continuously innovate in environmentally friendly technologies. We also face challenges in ensuring that our entire supply chain meets high sustainability standards. All these challenges correlate with the relatively higher costs of using clean energy compared to fossil energy, particularly in meeting the daily needs of the broader community. Therefore, we continue to conduct more aggressive research and innovation and collaborate with various stakeholders to reduce the costs of clean energy towards achieving NZE by 2060.

Implementation of Sustainable Business

During 2023, we have achieved various significant targets in economic, environmental, social, and governance aspects. Economically, Pertamina NRE recorded revenue growth of 5.91% (yoy) to USD 411.54 million, followed by net profit growth of 24.18% (yoy) to USD 146.6 million. The increase in revenue and net profit in 2023 was primarily supported by a 17% increase in electricity production from the previous year to 5,451,597 MWh.

On September 26, 2023, we participated in the launch of the Indonesia Carbon Exchange, known as IDXCarbon. Pertamina NRE, as a subsidiary of Pertamina mandated to act as the carbon market aggregator within the Pertamina group, was the first seller to transact on the Indonesia Carbon Exchange (IDXCarbon), which was officially inaugurated by President Joko Widodo.

Pertamina NRE supplied carbon credits from the Lahendong Unit 5 & 6 Geothermal Power Plant, with a volume of approximately 864 thousand tCO_2eq (carbon credits), generated during the period of 2016 – 2020. During the launch of the carbon exchange, a total of 483 thousand tCO_2eq were sold to 41 buyers from the banking, mining, and aviation sectors. For instance, within the Pertamina group, buyers included Pertamina Patra Niaga, Pertamina Hulu Energi, and Pelita Air.

Hal ini merupakan sebuah milestone yang sangat penting dan strategis bagi Pertamina NRE karena merupakan wujud nyata dari komitmen kami untuk terus mengakselerasi dekarbonisasi menuju Net Zero Emission.

This is a highly significant and strategic milestone for Pertamina NRE, as it represents a tangible manifestation of our commitment to continuously accelerate decarbonization towards achieving Net Zero Emission.

Pengembangan bisnis karbon, yang meliputi perdagangan karbon dan pengembangan proyek karbon, adalah salah satu prioritas Pertamina NRE dalam mendukung strategi Net Zero Emission Pertamina serta aspirasi keberlanjutan dan transisi energi Indonesia. Selain proyek kredit karbon dari PLTP yang dikelola entitas anak yakni PT Pertamina Geothermal Energy Tbk, dalam jangka menengah hingga jangka panjang kami juga akan mengembangkan proyek-proyek *nature & ecosystem-based solutions* (NEBS).

The development of the carbon business, including carbon trading and project development, is one of Pertamina NRE's priorities in supporting Pertamina's Net Zero Emission strategy and Indonesia's sustainability and energy transition aspirations. In addition to the geothermal power plant carbon credit projects managed by the subsidiary PT Pertamina Geothermal Energy Tbk, we will also develop nature & ecosystem-based solutions (NEBS) projects in the medium to long term.

Capaian kinerja lingkungan Perseroan tahun 2023 pada aspek energi menunjukkan kestabilan. Konsumsi energi Perseroan mencapai 156.506,74 MWh, naik dari 148.452,32 MWh pada tahun 2022. Meskipun terjadi peningkatan konsumsi energi, intensitas energi masih tergolong relatif stabil pada 0,033 MWh/MWh selama tiga tahun terakhir. Program efisiensi energi yang kami terapkan, termasuk peningkatan infrastruktur dan penggunaan teknologi hemat energi, telah berkontribusi terhadap pencapaian ini.

The Company's environmental performance in 2023, particularly regarding energy, demonstrated stability. The Company's energy consumption reached 156,506.74 MWh, an increase from 148,452.32 MWh in 2022. Despite the rise in energy consumption, energy intensity remained relatively stable at 0.033 MWh/MWh over the past three years. The energy efficiency programs we have implemented, including infrastructure enhancements and the adoption of energy-saving technologies, have significantly contributed to this achievement.

Pada aspek emisi, kami melihat adanya peningkatan emisi gas rumah kaca (GRK) di tahun 2023 sebesar 7,6%, mencapai total 208.790,21 tCO_2eq dibandingkan dengan 194.036,45 tCO_2eq pada tahun 2022. Kenaikan ini terutama disebabkan oleh peningkatan emisi Cakupan 3 dari entitas anak yaitu PGE, yang dipicu oleh meningkatnya volume barang dan jasa yang dibeli serta penjualan uap panas kepada pihak ketiga.

In terms of emissions, we observed a 7.6% increase in greenhouse gas (GHG) emissions in 2023, totaling 208,790.21 tCO_2eq compared to 194,036.45 tCO_2eq in 2022. This increase was primarily driven by a rise in Scope 3 emissions from our subsidiary, PGE, due to the higher volume of goods and services purchased and the sale of steam to third parties.

Dalam upaya melestarikan keanekaragaman hayati, Pertamina NRE melaksanakan berbagai program konservasi pada tahun 2023. Kami merehabilitasi 242 hektar lahan kritis dan melakukan penghijauan dengan menanam 35.200 bibit pohon di sekitar wilayah operasi. Selain itu, kami juga mengelola area konservasi seluas 26,5 hektar yang berfungsi sebagai tempat perlindungan bagi spesies yang terancam punah. Melalui program edukasi lingkungan, kami juga meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat lokal dalam upaya pelestarian ekosistem. Analisis dampak lingkungan yang ketat dilakukan untuk setiap proyek baru guna memastikan bahwa aktivitas kami tidak merusak keanekaragaman hayati setempat.

In our efforts to preserve biodiversity, Pertamina NRE carried out various conservation programs in 2023. We rehabilitated 242 hectares of critical land and conducted reforestation by planting 35,200 tree seedlings around operational areas. Additionally, we managed a 26.5-hectare conservation area that serves as a sanctuary for endangered species. Through environmental education programs, we also increased local community awareness and participation in ecosystem preservation efforts. Rigorous environmental impact assessments are conducted for every new project to ensure that our activities do not harm local biodiversity.

Mengenai aspek Sumber Daya Manusia (SDM), pada tahun 2023 Pertamina NRE terus berkomitmen untuk meningkatkan kualitas pengelolaan sumber daya manusia (SDM) sebagai salah satu aset terpenting

Regarding Human Resources (HR) aspects, in 2023, Pertamina NRE remained committed to improving human resource management quality, recognizing it as one of the company's most valuable assets.

perusahaan. Kami telah berhasil menerapkan berbagai program pelatihan dan pengembangan yang dirancang untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan karyawan. Sepanjang tahun 2023 kami telah merealisasikan program pelatihan dan pengembangan sebanyak 2.000 jam untuk karyawan.

We successfully implemented various training and development programs designed to enhance employee skills and knowledge. Throughout 2023, we realized 2,000 hours of training and development programs for employees.

Di sisi lain, aspek kesehatan dan keselamatan kerja (K3) tetap menjadi prioritas utama di Pertamina NRE. Pada tahun 2023, kami mencatatkan 7,4 juta jam kerja aman yang terdiri dari 1,3 juta jam oleh Perseroan dan 6,1 juta jam oleh mitra kerja atau kontraktor dengan 0 jam kerja hilang. Kami terus berupaya dalam memperkuat budaya keselamatan melalui pelatihan K3 yang intensif dan rutin bagi semua karyawan. Kami juga berkomitmen untuk memitigasi dan mencegah insiden berskala besar.

On the other hand, occupational health and safety (OHS) remains a top priority at Pertamina NRE. In 2023, we recorded 7.4 million safe working hours, comprising 1.3 million hours by the Company and 6.1 million hours by partners or contractors, with zero lost work hours. We continuously strive to strengthen the safety culture through intensive and regular OHS training for all employees. We are also committed to mitigating and preventing large-scale incidents.

Sebagai bagian dari tanggung jawab sosial kami, Pertamina NRE terus berupaya memberikan dampak positif bagi masyarakat sekitar. Pada tahun 2023, kami terus melanjutkan beberapa program pengembangan masyarakat serta program yang berfokus pada pendidikan, kesehatan, dan pemberdayaan ekonomi dengan jumlah investasi mencapai Rp 16 miliar.

As part of our social responsibility, Pertamina NRE continues to strive to provide positive impacts for surrounding communities. In 2023, we continued several community development programs and programs focused on education, health, and economic empowerment with an investment amounting to Rp16 billion.

Atas seluruh capaian yang dilakukan di sepanjang tahun 2023, SH PNRE kembali berhasil meraih penghargaan PROPER EMAS untuk Area Kamojang dan Ulubelu, serta untuk Area Lahendong untuk yang pertamakalinya. Kami juga meraih posisi terbaik ketiga secara global untuk sektor *Independent Power Producer & Trader (IPP & Traders)* berdasarkan Sustainalytics ESG Risk Rating. Capaian tersebut didapat Pertamina NRE setelah menerima hasil penilaian ESG Rating dengan skor 13,0 atas tingkat risiko kategori Low Risk.

For all the achievements throughout 2023, SH PNRE once again successfully won the GOLD PROPER award for the Kamojang and Ulubelu areas, and for the first time for the Lahendong area. We also achieved the third-best global position in the Independent Power Producer & Trader (IPP & Traders) sector based on the Sustainalytics ESG Risk Rating. These achievements were obtained by Pertamina NRE after receiving an ESG Rating score of 13.0 for a low-risk category.

Strategi Pencapaian Target

Strategy for Achieving Targets

Pemerintah melalui Dewan Energi Nasional menargetkan bauran EBT tahun 2024 naik menjadi 19,49% dan 17%-19% di tahun 2025. Kami melihat ini sebagai sebuah peluang untuk dapat berkontribusi lebih jauh dalam menjaga ketahanan energi Nasional melalui EBT. **GRI 201-2**

The government, through the National Energy Council, targets the renewable energy mix to increase to 19.49% in 2024 and 17%-19% in 2025. We see this as an opportunity to contribute further to maintaining national energy security through renewable energy.

Berdasarkan RKAP 2024, Perseroan sendiri telah menargetkan untuk menambah kapasitas produksi listrik sebesar menjadi 7.320 GWh di tahun 2024. Target ini tentunya menjadi sebuah komitmen Perseroan untuk menangkap peluang pada prospek bisnis EBT yang masih sangat terbuka lebar.

Based on the 2024 RKAP, the Company itself has set a target to increase electricity production capacity to 7,320 GWh in 2024. This target is a commitment of the Company to seize opportunities in the highly open renewable energy business prospects.

Untuk dapat merealisasikan, kami telah menetapkan beberapa strategi utama diantaranya adalah dengan terus terus mendorong peningkatan kapasitas SDM untuk dapat menunjang riset dan inovasi pada pengembangan pilar *grow core business, shape future green business,* dan *global expansion.*

To achieve this, we have established several key strategies, including continuously enhancing HR capacity to support research and innovation in developing the pillars of growing core business, shaping future green business, and global expansion.

Apresiasi dan Penutup

Sebagai penutup dari laporan keberlanjutan tahun 2023, kami ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung dan berkontribusi dalam upaya kami untuk mencapai tujuan keberlanjutan. Kami juga ingin menyampaikan penghargaan setinggi-tingginya kepada tim manajemen dan staf di seluruh divisi yang telah bekerja dengan tekun dan inovatif. Setiap langkah yang kami ambil, setiap inisiatif yang kami jalankan, adalah hasil dari kolaborasi dan semangat untuk menciptakan masa depan yang lebih baik.

Kami menyadari bahwa tantangan dalam perjalanan menuju keberlanjutan masih harus dihadapi, dan kami berkomitmen untuk terus berinovasi, memperbaiki, dan mengadaptasi strategi kami untuk menghadapi setiap tantangan. Ke depan, kami akan terus memperkuat kebijakan dan praktik keberlanjutan, serta memperluas kerjasama dengan semua pemangku kepentingan untuk mencapai target-target yang telah kami tetapkan.

Terima kasih atas kepercayaan dan dukungan yang telah diberikan. Mari kita bersama-sama menjaga bumi ini untuk generasi yang akan datang.

Appreciation and Closing

As we conclude the 2023 sustainability report, we would like to express our gratitude to all parties who have supported and contributed to our efforts to achieve sustainability goals. We also want to extend our highest appreciation to the management team and staff across all divisions who have worked diligently and innovatively. Every step we take, every initiative we implement, is a result of collaboration and a shared spirit to create a better future.

We recognize that challenges on the journey towards sustainability still need to be faced, and we are committed to continuously innovating, improving, and adapting our strategies to meet each challenge. Moving forward, we will continue to strengthen sustainability policies and practices and expand cooperation with all stakeholders to achieve the targets we have set.

Thank you for the trust and support given. Let us work together to protect this planet for future generations.

Untuk dan atas nama Direksi
On behalf of the Board of Directors

Jakarta, April 2024

Dannif Danusaputro
Direktur Utama
President Director
(15 Februari 2021 - 14 Februari 2024)
(February 15, 2021 - February 14, 2024)



Tentang Pertamina NRE

About Pertamina NRE

Data Perusahaan GRI 2-1 POJK C.2

Company Data

Nama Perseroan | Company Name

PT Pertamina Power Indonesia (Pertamina NRE)

Badan Hukum | Legal Entity

Perseroan Terbatas
Limited Liability Company

Tanggal Pendirian | Date of Establishment

26 Oktober 2016
October 26, 2016

Kepemilikan Saham | Share Ownership

- PT Pertamina (Persero) 99,9999%
- Pertamina Pedeve Indonesia 0,0001%

Dasar Hukum Pendirian| Legal Basis of Establishment

Akta Pendirian Perseroan Terbatas yang dibuat oleh Shahreza Annaz, SH, notaris pengganti dari Notaris Lenny Janis Ishak, S.H. No. 17 tanggal 26 Oktober 2016. Pendirian Perseroan didasarkan pada Undang-Undang No. 40 Tahun 2007 tentang Perseroan Terbatas. Akta Pendirian PT Pertamina Power Indonesia telah disahkan oleh Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia RI melalui Surat Keputusan Menteri Hukum dan HAM RI Nomor AHU-0047785.AH.01.01.Tahun 2016 tanggal 27 Oktober 2016 tentang Pengesahan Pendirian Badan Hukum Perseroan Terbatas PPI.

The deed of incorporation was signed before Shahreza Annaz, S.H., the substitute notary of Notary Lenny Janis Ishak, S.H., No. 17, dated October 26, 2016. The establishment of the Company is based on Law No. 40 of 2007 on Limited Liability Company. The Deed of Incorporation of PT Pertamina Power Indonesia ("Pertamina NRE") has been approved by the Minister of Law and Human Rights of the Republic of Indonesia through the Decree of the Minister of Law and Human Rights of the Republic of Indonesia No. AHU-0047785.AH.01.01.Tahun 2016, dated October 27 2016, on the Legalization of Establishment of Limited PPI Liability Company.

Produk | Products

- Energi Baru & Terbarukan
- Energi Listrik

- New & Renewable Energy
- Electricity

Bidang Usaha | Line of Business

Power berbasis gas dan energi baru & terbarukan
Gas and new & renewable energy based power

Pasar yang Dilayani | Served Market

Berdasarkan UU No 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistikan sebagaimana diubah dengan PERPU No 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja, PT Perusahaan Listrik Negara (Persero) atau PLN menjadi pembeli tunggal untuk seluruh perusahaan pembangkit listrik.

Based on Law No. 30 of 2009 concerning Electricity, as amended by Government Regulation in Lieu of Law (PERPU) No. 2 of 2022 concerning Job Creation, PT Perusahaan Listrik Negara (Persero) or PLN is the sole buyer for all power generation companies.

Alamat Perseroan | Company Address

Pertamina New & Renewable Energy
PT Pertamina Power Indonesia
Grha Pertamina
Tower Pertamax Lt.12 Jl. Medan Merdeka Timur no. 11-13 Jakarta 10110, Indonesia

- Telephone: 021-381 5111 ext. 2172
- Email: pertaminanre@pertamina.com
- Website: www.pertaminanre.com

Tentang Pertamina NRE
About Pertamina NRE

Pertamina NRE merupakan salah satu dari enam Subholding PT Pertamina (Persero) yaitu Subholding Power & New Renewable Energy (NRE) yang bertanggung jawab pada pelaksanaan sejumlah kegiatan, yang terdiri dari eksplorasi dan produksi sumber energi baru dan terbarukan (EBT) secara terintegrasi dengan cakupan usahanya meliputi eksplorasi dan operasi wilayah kerja geothermal dan pembangkit listrik panas bumi, pembangkit listrik tenaga gas dan pengembangan energi baru dan terbarukan.

Pertamina NRE is one of the six subholdings of PT Pertamina (Persero), specifically the Subholding Power & New Renewable Energy (NRE). This subholding is responsible for executing various activities, including the integrated exploration and production of new and renewable energy sources (EBT). Its business scope encompasses the exploration and operation of geothermal working areas, geothermal power plants, gas power plants, and the development of new and renewable energy.



Perseroan menjalankan bidang usahanya melalui empat entitas anak usaha dan afiliasi, yakni PT Pertamina Geothermal Energy Tbk (PGEO) yang fokus di pengembangan panas bumi dengan jumlah 15 Wilayah Kerja Operasi, PT Jawa Satu Power (JSP) yang berpartisipasi di dalam proyek IPP Jawa-1, PT Jawa Satu Regas (JSR) yang mengelola FSRU Jawa Satu, dan PT Industri Baterai Indonesia yang fokus pada manufaktur baterai.

The Company conducts its business through four subsidiaries and affiliates: PT Pertamina Geothermal Energy Tbk (PGEO), which focuses on geothermal development with a total of 15 operational working areas; PT Jawa Satu Power (JSP), which participates in the IPP Jawa-1 project; PT Jawa Satu Regas (JSR), which manages the FSRU Jawa Satu; and PT Industri Baterai Indonesia, which specializes in battery manufacturing.



Kegiatan Usaha dan Produk/Jasa yang dihasilkan GRI 2-6 POJK C.4

Perseroan memiliki 3 pilar strategis, yaitu *Grow Core Business, Shape Future Green Business,* dan *Global Expansion*. Pilar *Grow Core Business* merupakan bisnis yang menjadi *legacy* dari Subholding PNRE, yaitu bisnis kelistrikan berbasis gas, bisnis energi terbarukan berupa panas bumi dan PLTS, serta bisnis *O&M Service* dan *Energy Efficiency*. Pilar *Shape Future Green Business* merupakan bisnis baru yang sedang dikembangkan untuk menjadi bisnis masa depan, antara lain:

1. Pembangkit listrik dari sumber energi terbarukan lainnya seperti PLTB dan PLTBm;
2. Ekosistem kendaraan listrik dan baterai;
3. Produksi, transportasi dan niaga hidrogen rendah karbon dan produk-produk turunannya, termasuk niaga hidrogen sebagai bahan bakar kendaraan pada Hydrogen Refueling Station,
4. *Carbon Trading* (pemasaran sertifikat pengurangan emisi karbon dan kredit karbon dari pembangkit berbasis gas & EBT serta *Nature Ecosystem Based Solution)*.
5. Inisiatif dekarbonisasi seperti carbon capture & storage (CCS), *cogeneration plant, energy efficiency*, dan *cofiring hydrogen*.

Business Activities and Products/ Services Produced

The Company has three strategic pillars: Grow Core Business, Shape Future Green Business, and Global Expansion. The Grow Core Business pillar represents the legacy business of the PNRE Subholding, which includes gas-based power generation, renewable energy such as geothermal and solar power plants, and the O&M Service and Energy Efficiency business. The Shape Future Green Business pillar encompasses new ventures being developed to become future businesses, including:

1. Power generation from other renewable energy sources such as wind power plants and biomass power plants;
2. Electric vehicle and battery ecosystems;
3. Production, transportation, and trading of low-carbon hydrogen and its derivatives, including trading hydrogen as a vehicle fuel at Hydrogen Refueling Stations;
4. Carbon Trading (marketing of carbon emission reduction certificates and carbon credits from gas-based and renewable energy power plants, as well as Nature Ecosystem Based Solutions);
5. Decarbonization initiatives such as carbon capture and storage (CCS), cogeneration plants, energy efficiency, and hydrogen co-firing.

Pilar *Global Expansion* merupakan aspirasi Subholding PNRE untuk aktif mencari peluang bisnis global, baik melalui investasi organik maupun anorganik, seperti gas & solar power plant, ekspor listrik, ekspor pellet kayu, ekspor hidrogen rendah karbon dan produk turunannya, serta akuisisi bisnis panas bumi maupun EBT lainnya.

The Global Expansion pillar represents the PNRE Subholding's aspiration to actively seek global business opportunities, both through organic and inorganic investments, such as gas and solar power plants, electricity exports, wood pellet exports, low-carbon hydrogen exports and its derivatives, and the acquisition of geothermal or other renewable energy businesses.

Grow Core Business	Shape Future Green Business	Global Expansion
Gas-to-Power: Expand jawa satu optimize opportunity in Pertamina Group & Expand to C&I(IPP,CPP)	Hydrogen: Grow capability by serving domestic captive demand and expand export market (HRS, H2 for Refinery	Seek Opportunity to Enter Overseas Green hydrogen Overseas Solar power plant Export electricity IPP overseas M&A
O&M Service & Energy Efficiency Optimize opportunies in Pertamina Group	Battery EV: Increase packing capacity stepwise (Battery cell & pack, BSS)	
Solar: Scale up via SOE synergy & expand into C&I	Carbon business: Optimize-opportunity for tech & nature-based credit (NBS, Carbon Trading)	
Geotermal: Accelerate Expansion of ~0.6 GW Installed Capacities	Biofuel: Build capability to grab the opportunity (Bioethanol, Biomethane)	
	Other RE: Ramp up capability for wider opportunity (Wind, Biomass)	
	Decarbonization (CCS, Energy Efficiency, Co-firing, CO_2 liquefaction, binary plant)	

Sampai dengan 31 Desember 2023, kegiatan usaha yang dijalankan Perseroan adalah Pengembangan Proyek Ketenagalistrikan yang bersumber dari gas dan Energi Baru Terbarukan (EBT), seperti panas matahari, biogas, biomass, panas bumi, dan sumber EBT lainnya, serta bisnis penyimpanan energi dalam baterai.

As of December 31, 2023, the Company's business activities include the development of electricity projects sourced from gas and New Renewable Energy (NRE), such as solar power, biogas, biomass, geothermal, and other NRE sources, as well as the energy storage business in batteries.

Hingga saat ini, produk yang dihasilkan Perseroan berupa tenaga listrik yang bersumber dari berbagai sumber energi terbarukan antara lain:

1. Gas Uap (PLTGU)
2. Biogas (PLTBg)
3. Surya (PLTS)
4. Panas Bumi (PLTP)

To date, the products generated by the Company include electricity sourced from various renewable energy sources, including:

1. Gas Steam (PLTGU)
2. Biogas (PLTBg)
3. Solar (PLTS)
4. Geothermal (PLTP)

Tidak hanya menghasilkan listrik, Perseroan juga

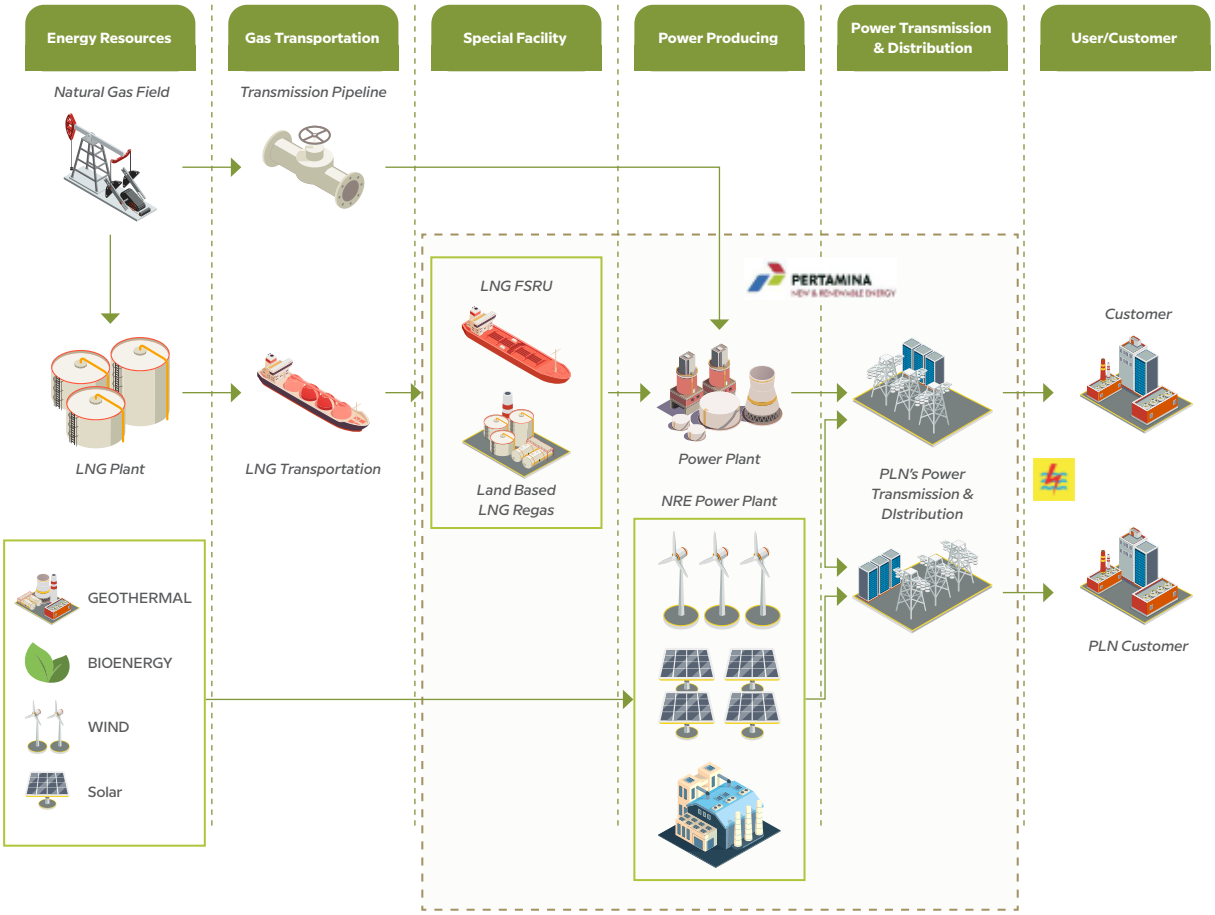
In addition to generating electricity, the Company

menghasilkan uap dari tenaga panas bumi yang akan digunakan di PLTP. Dari seluruh produk yang dihasilkan oleh PNRE melibatkan proses bisnis hulu hingga ke hilir. Secara sederhana, proses hulu dari PNRE melibatkan sumber daya energi terbarukan yang bersumber dari panas bumi, biogas, surya, dan gas uap.

Seluruh sumber daya tersebut kemudian diproses oleh PNRE dan Anak Perusahaan untuk dikonversikan menjadi tenaga listrik yang dijual kepada berbagai pelanggan, termasuk PT PLN (Persero) sebagai pelanggan utama, serta pelanggan lainnya seperti tenant di Sei Mangke dan grup Pertamina lainnya yang menggunakan PLTS.

also produces steam from geothermal energy, which is used in the geothermal power plant (PLTP). All products produced by PNRE involve upstream to downstream business processes. In simple terms, the upstream process of PNRE involves renewable energy resources sourced from geothermal, biogas, and gas steam.

All of these resources are then processed by PNRE and its subsidiaries to be converted into electricity, which is sold to various customers, including PT PLN (Persero) as the main customer, as well as other customers such as tenants in Sei Mangke and other Pertamina group entities that utilize solar power plants (PLTS).



Lokasi/Jaringan Wilayah Operasi POJK C.3

Location/Operating Areas



1 Sibayak 12 MW

2 Ulubelu 220 MW

3 Lumut Balai 55 MW

4 Karaha 30 MW

5 Kamojang 235 MW



6 Lahendong 121 MW



7 Kwala Sawit
1 MW (O&M)

8 Pagar Merbau
1 MW (O&M)

9 10 PLTBg Sei Mangkei 2,4 MW
PLTS Sei Mangkei 2 MW



11 Tj Uban 1,7 MW

12 Dumai 2,77 MW

13 Rokan 25,7 MW



14 16 19 20 SPBU _ 355 (COCO +
DODO + East Timor) 1,8 MW



15 Plaju 2,25 MW

17 Balongan 1,5 MW

18 Cilacap 2,34 MW

21 Badak 4 MW





24
Dumai 12,9 MW

25
IPP Jawa Satu Power
1.760 MW



JAWA SATU POWER

JAWA SATU REGAS

22 Captive Solar PV Pertamina[1] 4,0 MW (various locations)

23 External Solar PV Pertamina[2] 3,0 MW (various locations)

1) Include PLTS C&T (2,4 MW), PLTS Non-SH (0,8 MW), PLTS IML (0,5 MMW), PLTS SH Gas (0,2 MW), PLTS PNRE (0,04 MW) dan PLTS SHU (0,006 MW)
2) Include PLTS AP II (2,3 MW), PLTS UGM (0,3 MW), PLTS Jababeka (0,2 MW), dan PLTS STS Telkom (0,1 MW)

Visi, Misi, dan Nilai Perusahaan POJK C.1

Company's Vision, Missions, and Values

Visi dan Misi Pertamina NRE berdasarkan Surat Keputusan No. Kpts-002/PPI00000/2024-S0 tentang Visi dan Misi PT Pertamina Power Indonesia yang ditetapkan pada tanggal 30 Januari 2024 adalah sebagai berikut:

Vision and Mission of Pertamina NRE are set out in the Decree No. Kpts-002/PPI00000/2024-S0 on the Vision and Mission of PT Pertamina Power Indonesia signed on January 30, 2024, as follows:

Visi | Vision

Energizing People and Planet with Green Energy.

Misi | Mission

To lead energy transition and become a leader of Low Carbon Solutions, Renewable Energy, & Future Green Business in the region through innovation and breakthrough initiatives to create value for stakeholders.



Sebagai bagian dari Pertamina Group, Perseroan senantiasa menyelaraskan Tata Nilai Unggulan milik Perseroan dengan Tata Nilai Korporat yang telah ditetapkan Pertamina, antara lain: **POJK F.1**

As a part of Pertamina Group, the Company always aligns its Excellent Values with the Corporate Values as stipulated by Pertamina, among others:

AKHLAK

A

Amanah
Memegang teguh kepercayaan yang diberikan.

Trustworthy
Uphold the trust given.

K

Kompeten
Terus belajar dan mengembangkan kapabilitas.

Competent
Continue to learn and develop capabilities.

H

Harmonis
Saling peduli dan menghargai perbedaan.

Harmonious
Care for each other and respect differences.

L

Loyal
Berdedikasi dan mengutamakan kepentingan bangsa dan negara.

Loyal
Remain dedicated and prioritize the interests of the nation and country.

A

Adaptif
Terus berinovasi dan antusias dalam menggerakkan ataupun menghadapi perubahan.

Adaptive
Continue to innovate and be enthusiastic about moving forward or facing the changes.

K

Kolaboratif
Membangun kerja sama yang sinergis.

Collaborative
Build synergistic cooperation.



Inisiatif Eksternal dan Keanggotaan Asosiasi

External Initiatives and Association Membership

Inisiatif Internasional

International Initiative

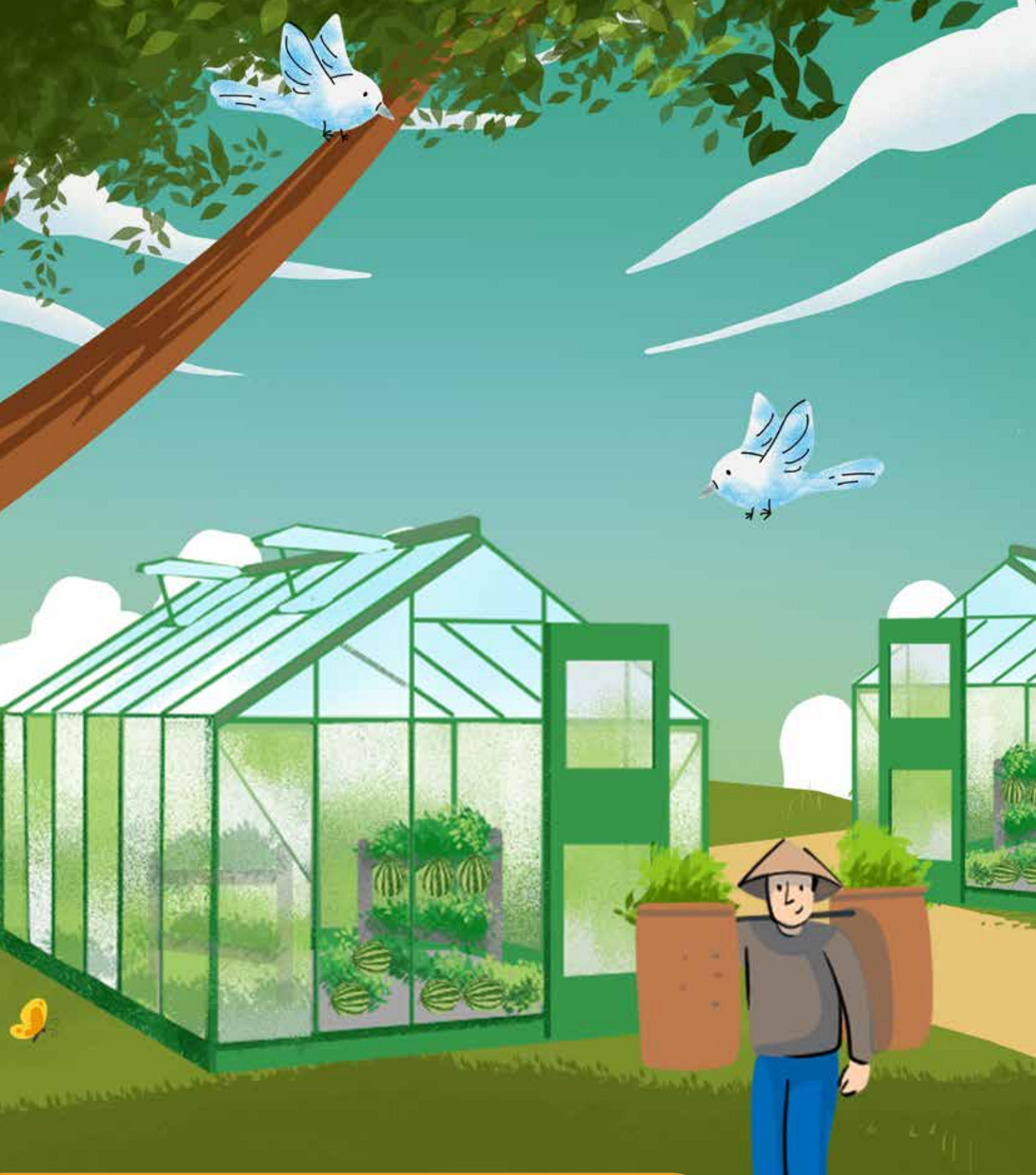
- 17 Goals of SDG
- Nationally Determined Contribution
- International Labor Organization
- United Nations Global Impact
- Carbon Disclosure Project
- World Benchmarking Alliance

Asosiasi GRI 2-28 POJK C.5

Association

Keanggotaan Asosiasi Association Membership	Status Keanggotaan Asosiasi Association Membership Status
Masyarakat Energi Terbarukan Indonesia Indonesian Renewable Energy Society	Anggota Member
Asosiasi Energi Surya Indonesia Indonesia Solar Energy Association	Anggota Member
UN Global Compact	Anggota Member
Masyarakat Ketenagalistrikan Indonesia Indonesian Electrical Power Society	Anggota Member
Indonesian Gas Society	Anggota Member





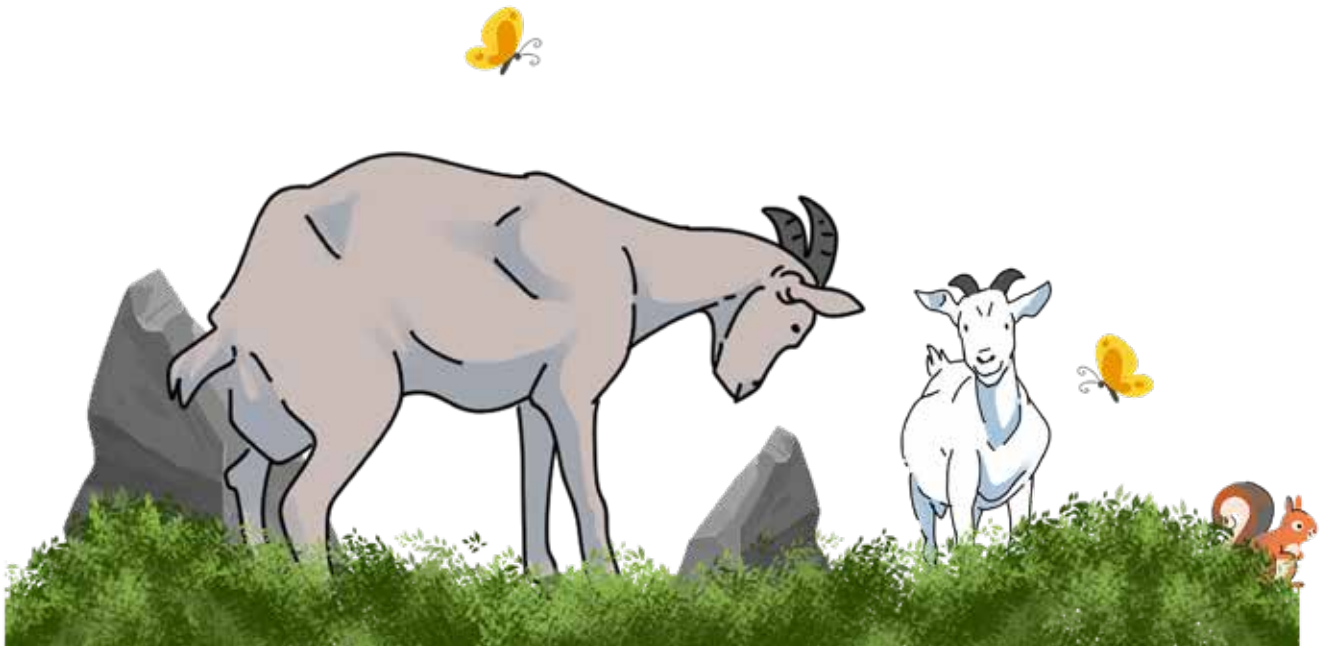
Strategi dan Kebijakan Keberlanjutan

4

Sustainability
Performance Highlights

PT Pertamina Power Indonesia sebagai Subholding Power & Renewable Energy (Pertamina PNRE), bertekad untuk mendukung ambisi PT Pertamina (Persero) selaku induk perusahaan dalam menjadi Perusahaan Energi Nasional Kelas Dunia dengan visi '*Energizing People and Planet with Green Energy*'. Dalam rangka mencapai tujuan tersebut, Perseroan memiliki misi untuk menjadi pemimpin dalam transisi energi Pertamina melalui pengembangan solusi karbon, energi baru dan terbarukan, serta membangun bisnis masa depan di sektor energi bersih. Perseroan menyadari bahwa inisiatif-inisiatif ini berperan penting dalam menjaga lingkungan, terutama dalam menghadapi krisis iklim dan mempromosikan pembangunan berkelanjutan di tingkat nasional. **GRI 2-22 GRI 2-23**

PT Pertamina Power Indonesia, as the Subholding Power & Renewable Energy (Pertamina PNRE), is committed to supporting the ambition of PT Pertamina (Persero), the parent company, to become a World-Class National Energy Company with the vision of 'Energizing People and Planet with Green Energy'. To achieve this objective, the Company has a mission to lead Pertamina's energy transition through the development of carbon solutions, new and renewable energy, and to build future businesses in the clean energy sector. The Company recognizes that these initiatives play a crucial role in environmental preservation, particularly in addressing the climate crisis and promoting sustainable development at the national level.

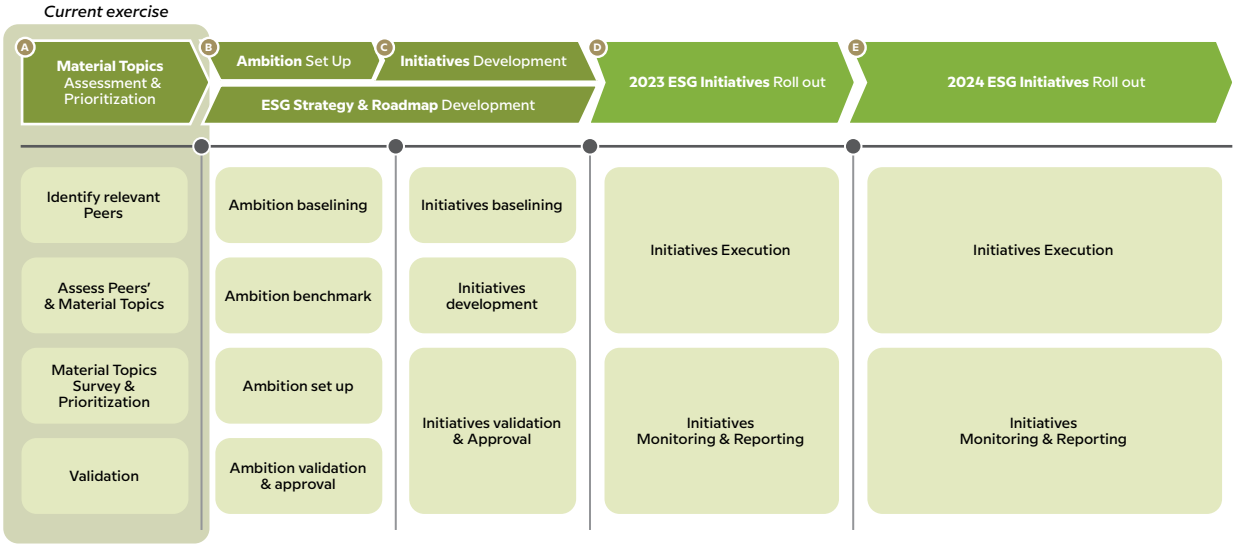


Peta Jalan ESG POJK A.1

ESG Roadmap

Perjalanan menuju visi Perseroan secara jangka panjang telah dikukuhkan dalam Peta Jalan ESG PNRE yang telah disusun oleh manajemen. Pada tahun 2023, Perseroan telah memasuki tahap ESG *initiative roll out*. Pada tahap ini Perseroan menjalankan inisiatif yang telah ditentukan pada fase sebelumnya.

The long-term journey towards the Company's vision has been established in the PNRE ESG Roadmap, which has been developed by management. In 2023, the Company entered the ESG initiative roll-out phase. In this phase, the Company is implementing the initiatives determined in the previous stage.



Dengan mengacu dan mengembangkan dari PT Pertamina (Persero) selaku induk perusahaan, Perseroan mencoba untuk dapat mengembangkan strategi ESG yang lebih komprehensif untuk seluruh Pertamina NRE. Lebih dari komprehensif, strategi ESG yang dikembangkan juga ditujukan untuk dapat terintegrasi dengan visi keberlanjutan PT Pertamina (Persero).

By referencing and developing upon the framework of PT Pertamina (Persero) as the parent company, we strives to develop a more comprehensive ESG strategy for all of Pertamina NRE. Beyond being comprehensive, the developed ESG strategy is also intended to integrate seamlessly with the sustainability vision of PT Pertamina (Persero).



PERTAMINA
NEW & RENEWABLE ENERGY

Kebijakan Keberlanjutan POJK A.1

Sustainability Policy

Komitmen Perseroan dalam mendukung pembangunan berkelanjutan juga dinyatakan dalam bentuk kebijakan yang lebih rinci mengenai penanganan isu keberlanjutan yang disebut Kebijakan Sustainability. Kebijakan tersebut diperuntukan kepada seluruh manajemen, pekerja, dan mitra kerja Pertamina NRE dan telah ditandatangani oleh Direksi. Kebijakan ini menjadi dasar dan panduan untuk menekan dampak negatif dan risiko di seluruh kegiatan operasional Pertamina NRE yang ditinjau dari berbagai aspek. **GRI 2-24 GRI 2-25**

The Company's commitment to supporting sustainable development is also articulated through detailed policies addressing sustainability issues, known as the Sustainability Policy. This policy applies to all management, employees, and business partners of Pertamina NRE and has been signed by the Board of Directors. It serves as a foundation and guide for mitigating negative impacts and risks across all operational activities of Pertamina NRE, reviewed from various aspects.

Perseroan menjadikan Kebijakan Keberlanjutan sebagai tanggung jawab inti dalam mempertahankan bisnis mereka, sejalan dengan nilai dan prinsip etika perusahaan. Tujuan utama kebijakan ini adalah untuk memastikan kepatuhan terhadap peraturan yang berlaku dan menciptakan nilai jangka panjang bagi para pemangku kepentingan melalui praktik berkelanjutan di semua aspek bisnis.

The Company considers the Sustainability Policy a core responsibility in maintaining its business, in alignment with its corporate values and ethical principles. The primary objective of this policy is to ensure compliance with applicable regulations and create long-term value for stakeholders through sustainable practices across all business aspects.

Kebijakan Keberlanjutan Perseroan meliputi berbagai inisiatif yang bertujuan untuk mengintegrasikan strategi dan kegiatan perusahaan dengan lebih baik dalam konteks Tata Kelola Sosial Lingkungan (ESG). Hal ini terutama dilakukan dengan kontribusi pada pembangunan manusia, lingkungan, ekonomi, dan sosial. Strategi ini akan mendorong kesinambungan, transparansi, dan pengembangan karyawan dalam organisasi perusahaan.

The Company's Sustainability Policy encompasses various initiatives aimed at better integrating corporate strategy and activities within the context of Environmental, Social, and Governance (ESG) frameworks. This is primarily achieved by contributing to human development, environmental preservation, and economic and social progress. This strategy will promote sustainability, transparency, and employee development within the organization's operations.

Kebijakan Keberlanjutan ini juga merupakan bagian penting dari upaya Perseroan untuk berkontribusi pada Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) yang ditetapkan oleh PBB. Dengan mengikuti kebijakan ini, Perseroan berupaya menjaga keunggulan operasional mereka dan berperan aktif dalam mencapai SDGs.

The Sustainability Policy is also a crucial part of the Company's efforts to contribute to the United Nations' Sustainable Development Goals (SDGs). By adhering to this policy, the Company strives to maintain operational excellence and actively participate in achieving the SDGs.

Ambisi Perseroan adalah menjadi juara energi hijau Indonesia dan diakui sebagai:

The Company's ambition is to become the champion of green energy in Indonesia and be recognized as:

Environmental	Social	Governance
Perusahaan Ramah Lingkungan Sebuah perusahaan yang menyediakan dan mempromosikan akses dan pengembangan energi Baru dan Terbarukan untuk mendukung agenda transisi iklim nasional, bertanggung jawab untuk mengatasi masalah perubahan iklim dan keteladanan dalam melakukan sistem manajemen lingkungan yang terkait dengan kegiatannya. Environmentally Friendly Company A company that provides and promotes access and development of New and Renewable energy to support the national climate transition agenda, responsible for addressing climate change issues and exemplary in conducting environmental management systems related to its activities.	Perusahaan Tanggung Jawab Sosial Sebuah perusahaan yang berkomitmen untuk menerapkan standar tertinggi untuk praktik Kesehatan dan Keselamatan, terus menghormati dan melibatkan masyarakat sekitar untuk merangsang pembangunan sosial dan ekonomi yang berkelanjutan, mempromosikan dan menjunjung tinggi pengembangan karyawan yang berkelanjutan, keragaman, dan prinsip-prinsip Hak Asasi Manusia Societal Responsible Company A company that is committed to implementing the highest standards for Health and Safety practices, continuously respects and engages the surrounding community to stimulate sustainable social and economic development, promotes and upholds continuous employee development, diversity, and Human Rights principles	Tata Kelola Perusahaan yang Baik Perusahaan yang memastikan kepatuhan terhadap semua persyaratan hukum yang ditetapkan di bidang operasinya dan menjunjung tinggi standar tertinggi praktik Tata Kelola Perusahaan yang baik dan menegakkan praktik anti korupsi dan anti penipuan untuk semua pemangku kepentingan dalam operasi perusahaan. Good Governance Company A company that ensures compliance to all stipulated legal requirements in its areas of operation and upholds the highest standards of good Corporate Governance practices and enforces anti-corruption and anti-fraudulent practices for all stakeholders within the company's operations.

Untuk mencapai hal tersebut di atas, Perseroan berkomitmen untuk: **POJK F.1**

1. Mempromosikan akses ke energi baru dan terbarukan di seluruh negeri.
2. Mengurangi emisi gas rumah kaca, emisi non-gas rumah kaca, pelepasan, limbah, limbah dan mengatasi masalah perubahan iklim yang lebih luas melalui pengelolaan risiko peraturan, reputasi, dan/atau pasar dari perubahan iklim dengan mengintegrasikannya dalam strategi dan operasinya.
3. Melindungi dan melestarikan lingkungan hidup, air, sumber daya alam lainnya, dan energi melalui sistem manajemen lingkungan yang terkait dengan kegiatannya yang akan dipantau terus menerus.

To achieve the above objectives, the Company is committed to:

1. Promoting access to new and renewable energy across the country.
2. Reducing greenhouse gas emissions, non-greenhouse gas emissions, discharges, and waste, and addressing broader climate change issues by managing regulatory, reputational, and/or market risks associated with climate change through integration into its strategy and operations.
3. Protecting and preserving the environment, water, other natural resources, and energy through environmental management systems related to its activities, which will be continuously monitored.

4. Mengelola dan memitigasi dampak proyek & aktivitas kami terhadap keanekaragaman hayati dengan komitmen memiliki 'Dampak Positif Bersih' sebagai tujuan dengan menghindari operasi di lingkungan dengan nilai keanekaragaman hayati tertinggi dan memasukkan persyaratan keanekaragaman hayati dalam perencanaan & pengoperasian proyek.
5. Merehabilitasi lahan setelah penutupan lokasi untuk memulihkan ekosistem, meminimalkan dampak negatif dan memaksimalkan manfaat, dan menyisihkan dana yang cukup untuk menutupi penutupan dan rehabilitasi.
6. Menerapkan standar tertinggi praktik Kesehatan, Keselamatan, dan Lingkungan untuk menjaga kesehatan, keselamatan, dan keamanan karyawannya, pekerja kontraktor, masyarakat, dan konsumen, serta mempersiapkan dan menanggapi keadaan darurat dan pencegahan kecelakaan besar di seluruh perusahaan. tempat kerja.
7. Menjadi lokomotif pembangunan sosial untuk mendorong pembangunan sosial dan ekonomi masyarakat.
8. Berkonsultasi dengan pemangku kepentingan tentang masalah lingkungan dan dengan masyarakat lokal/sekitar tentang masalah pengembangan masyarakat & keterlibatan masyarakat untuk meningkatkan kesejahteraan mereka.
9. Menghormati hak-hak masyarakat adat/ komunitas dimana Perseroan beroperasi, termasuk mempromosikan pembangunan sosial-ekonomi mereka, mensponsori realisasi penuh hak-hak sosial, ekonomi, dan budaya mereka, melindungi daerah sensitif budaya, dan menghindari pemukiman kembali masyarakat/ masyarakat adat .
10. Bekerja dengan mitra dan pemasok menuju pengadaan barang dan jasa yang ramah lingkungan dan berkelanjutan dengan tujuan untuk memastikan dampak minimal terhadap lingkungan.
11. Mempromosikan pengiriman produk dan layanan yang berkelanjutan kepada pelanggannya.
12. Mendorong program pengembangan karyawan yang berkesinambungan, perlakuan yang adil, dan keragaman di tempat kerjanya.

4. Managing and mitigating the impact of our projects and activities on biodiversity with a commitment to achieving 'Net Positive Impact' by avoiding operations in areas with the highest biodiversity value and incorporating biodiversity requirements into project planning and operations.
5. Rehabilitating land post-site closure to restore ecosystems, minimize negative impacts, and maximize benefits, and allocating sufficient funds to cover closure and rehabilitation.
6. Implementing the highest standards of Health, Safety, and Environment practices to ensure the health, safety, and security of its employees, contractor workers, communities, and consumers, as well as preparing for and responding to emergencies and preventing major accidents across all company workplaces.
7. Acting as a locomotive for social development to drive social and economic progress in communities.
8. Consulting with stakeholders on environmental issues and with local/surrounding communities on community development and engagement issues to improve their well-being.
9. Respecting the rights of indigenous peoples/ communities where the Company operates, including promoting their socio-economic development, sponsoring the full realization of their social, economic, and cultural rights, protecting culturally sensitive areas, and avoiding the resettlement of communities/indigenous peoples.
10. Working with partners and suppliers towards environmentally friendly and sustainable procurement of goods and services to ensure minimal environmental impact.
11. Promoting the delivery of sustainable products and services to its customers.
12. Encouraging sustainable employee development programs, fair treatment, and diversity in the workplace.

13. Memperkuat penggunaan tenaga kerja dan kontraktor lokal sejauh sesuai dengan kendala operasional, terutama melalui program pelatihan dan dukungan kepada Usaha Kecil Mikro (UKM) dan pelaku ekonomi utama.
14. Memastikan kepatuhan terhadap semua persyaratan hukum yang ditetapkan dan menjunjung tinggi tata kelola perusahaan yang baik dalam seluruh aktivitasnya.
15. Menegakkan langkah-langkah yang terkait dengan praktik Anti-korupsi dan penipuan di dalam Perusahaan.

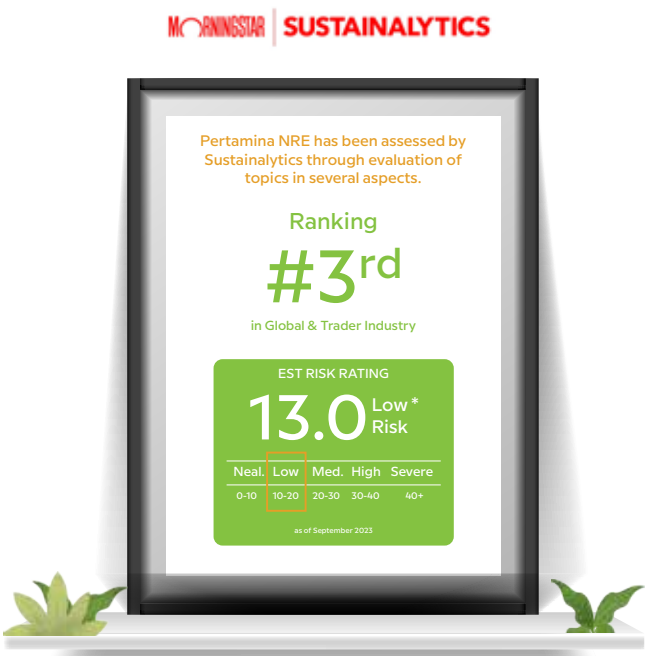
Setiap aspek yang menjadi komitmen dari Kebijakan Sustainability juga dijadikan sebagai acuan dalam menentukan penilaian kinerja Perseroan secara keseluruhan yang dicerminkan dalam KPI Direksi. Untuk itu, Kebijakan Sustainability secara rutin dilakukan evaluasi tentang pencapaian dan penerapannya setiap tahun. Direksi Perseroan berperan dalam melakukan evaluasi dan identifikasi dalam menyusun Kebijakan Sustainability berdasarkan dampak-dampak sosial dan lingkungan yang terjadi di lapangan. **GRI 2-12**

13. Strengthening the use of local labor and contractors as far as operational constraints allow, particularly through training programs and support for Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) and key economic players.
14. Ensuring compliance with all legal requirements and upholding good corporate governance in all its activities.
15. Enforcing measures related to Anti-corruption and fraud practices within the Company.

Each aspect of the commitments outlined in the Sustainability Policy serves as a reference for assessing the overall performance of the Company, as reflected in the KPIs of the Board of Directors. Consequently, the Sustainability Policy is regularly evaluated for its achievements and implementation on an annual basis. The Board of Directors plays a crucial role in evaluating and identifying the Sustainability Policy by analyzing the social and environmental impacts observed in the field.



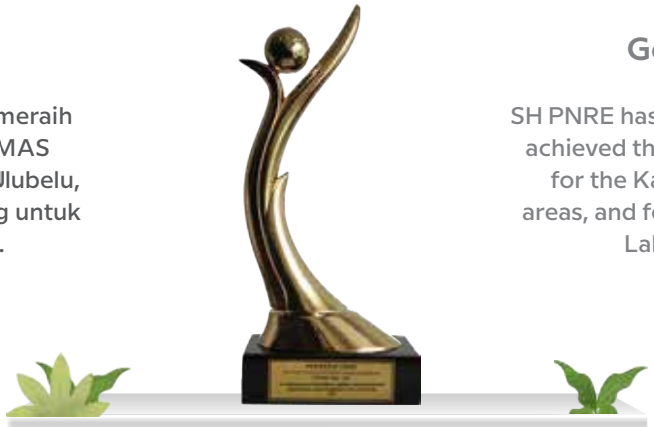
Capaian Kinerja ESG
ESG Performance Achievement



Pertamina NRE telah dinilai oleh Sustainalytics melalui evaluasi topik pada beberapa aspek.
"Pertamina NRE Raih Peringkat ESG Global Terbaik ke-3 Tahun 2023"
Pertamina NRE has been assessed by Sustainalytics through evaluation of topics in several aspects
"Pertamina NRE Achieved The 3rd Best Global ESG Rating in 2023"

Proper Emas

SH PNRE kembali berhasil meraih penghargaan PROPER EMAS untuk Area Kamojang dan Ulubelu, serta untuk Area Lahendong untuk yang pertamakalinya.



Gold Proper

SH PNRE has once again successfully achieved the PROPER Gold Award for the Kamojang and Ulubelu areas, and for the first time, for the Lahendong area.



Tata Kelola Keberlanjutan

5

Sustainability Governance

PERTAMINA
NEW & RENEWABLE ENERGY

Badan Tata Kelola
Governance Body

Pendekatan Manajemen Topik Tata Kelola, Manajemen Risiko, dan Kepatuhan GRI 3-3
Management Approach to Governance, Risk Management, and Compliance Topic

Perusahaan menjadikan topik Tata Kelola, Manajemen Risiko, dan Kepatuhan sebagai topik keberlanjutan penting karena hal ini memastikan operasional yang transparan, akuntabel, dan patuh terhadap regulasi. Sehingga dapat membantu mengurangi risiko, meningkatkan kepercayaan pemangku kepentingan, dan mendukung keberlanjutan jangka panjang Perusahaan. GRI 3-2

The Company considers Governance, Risk Management, and Compliance as important sustainability topics because they ensure transparent, accountable, and regulatory-compliant operations. This approach helps to mitigate risks, enhance stakeholder trust, and support the Company's long-term sustainability.

PNRE menerapkan tata kelola yang kuat untuk memastikan operasi Perusahaan berlangsung dengan integritas dan transparansi. Hal ini tidak hanya penting untuk mengelola hubungan dengan para pemangku kepentingan, tetapi juga untuk menjaga kepercayaan dan meningkatkan efisiensi operasional. PNRE sebagai BUMN memiliki hubungan erat dengan Pemerintah sebagai Pemegang Saham dari Induk Perusahaan yaitu PT Pertamina (Persero) dan juga sebagai penyedia akses ke sumber daya. Namun, hubungan ini harus dikelola dengan tata kelola yang transparan untuk mencegah pelanggaran independensi seperti nepotisme dan suap. Struktur organisasi PNRE yang semakin kompleks menuntut pengelolaan yang cermat untuk menghindari potensi konflik kepentingan antara berbagai entitas dalam grup.

PNRE implements strong governance to ensure the company's operations are conducted with integrity and transparency. This is crucial not only for managing relationships with stakeholders but also for maintaining trust and enhancing operational efficiency. As a state-owned enterprise, PNRE has a close relationship with the government, which acts as the shareholder of the parent company, PT Pertamina (Persero), and also provides access to resources. However, this relationship must be managed with transparent governance to prevent breaches of independence such as nepotism and bribery. The increasingly complex organizational structure of PNRE requires careful management to avoid potential conflicts of interest among various entities within the group.

Oleh karena itu, Perseroan menerapkan manajemen risiko yang mencakup mekanisme penyelesaian konflik kepentingan dan kepatuhan terhadap prinsip-prinsip tata kelola perusahaan yang baik untuk memastikan keputusan yang adil, independent, dan transparan. Dalam manajemen risiko, PNRE menetapkan kebijakan yang jelas untuk mengidentifikasi dan mengelola potensi risiko. Kepatuhan terhadap regulasi dan prinsip etika juga dijamin melalui program pelatihan yang rutin dan audit berkala, yang membantu memastikan semua operasi dan kegiatan bisnis PNRE berjalan sesuai dengan standar hukum dan etika yang tertinggi. Pada tingkat Dewan Komisaris dan Direksi menjadi semakin penting untuk menerapkan tata kelola dan manajemen risiko yang efektif guna menjaga objektivitas dan independensi keputusan, serta memastikan kepentingan terbaik semua pemangku kepentingan.

Therefore, the Company implements risk management that includes mechanisms for resolving conflicts of interest and compliance with good corporate governance principles to ensure fair, independent, and transparent decision-making. In risk management, PNRE establishes clear policies to identify and manage potential risks. Compliance with regulations and ethical principles is also ensured through regular training programs and periodic audits, which help ensure that all PNRE operations and business activities adhere to the highest legal and ethical standards. At the Board of Commissioners and Board of Directors levels, it is increasingly important to implement effective governance and risk management to maintain the objectivity and independence of decisions, and to ensure the best interests of all stakeholders.

Komitmen dan Kebijakan
Commitment and Policy

Perusahaan berkomitmen untuk menerapkan prinsip-prinsip GCG, manajemen risiko yang efektif, dan kebijakan anti korupsi. Penerapan kebijakan tata kelola Perusahaan dan manajemen risiko Perusahaan mengacu pada Undang-Undang No. 19 Tahun 2003 tentang BUMN, Peraturan Menteri Negara BUMN No. PER-01/MBU/2011, sebagaimana diubah dengan PERPU No. 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja dan ISO 31000:2009 International Risk Management Standard.

The Company is committed to implementing the principles of Good Corporate Governance (GCG), effective risk management, and anti-corruption policies. The implementation of the Company's governance and risk management policies refers to Law No. 19 of 2003 on State-Owned Enterprises (BUMN), as amended by Government Regulation in Lieu of Law (PERPU) No. 2 of 2022 concerning Job Creation, as well as the ISO 31000:2009 International Risk Management Standard.

Tindakan dan Evaluasi
Action and Evaluation

Perusahaan melakukan penilaian penerapan GCG, menerapkan praktik manajemen risiko, serta melakukan audit internal dan eksternal secara berkala. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa skor penerapan GCG Perusahaan mengalami peningkatan di tahun 2023 menjadi 81,83 dengan predikat "Baik" serta tidak adanya kasus korupsi dan penyuapan.

The Company conducts evaluations of GCG implementation, applies risk management practices, and performs regular internal and external audits. The evaluation results indicate that the Company's GCG implementation score improved in 2023 to 81.83 with a "Good" rating, and there were no cases of corruption and bribery.

Fungsi Penanggung Jawab
Function in Charge

Sekretaris Perusahaan	Corporate Secretary

Keterlibatan Pemangku Kepentingan
Stakeholders' Engagement

Pemangku Kepentingan Internal

1. PT Pertamina (Persero): Sebagai induk usaha, PT Pertamina (Persero) bertanggung jawab atas pengelolaan risiko dan tata kelola yang baik, serta memastikan kepatuhan terhadap regulasi yang berlaku.
2. Direksi dan Manajemen: Bertanggung jawab atas pengambilan keputusan strategis terkait kebijakan tata kelola, manajemen risiko, dan kepatuhan.
3. Sekretaris Perusahaan: Mengelola dan mengawasi pelaksanaan kebijakan tata kelola Perusahaan, termasuk kepatuhan terhadap peraturan perundang-undangan.
4. Fungsi Enterprise Risk Management (ERM): Berperan dalam mengidentifikasi, mengukur, mengawasi, dan mengelola risiko serta peluang yang berkaitan dengan ekonomi, sosial, dan lingkungan.
5. Komite Investasi dan Manajemen Risiko: Melakukan review rutin terhadap dampak, risiko, dan peluang dalam Perusahaan melalui rapat gabungan Dewan Komisaris dan Direksi.
6. Karyawan: Terlibat dalam pelatihan dan sosialisasi tentang kebijakan tata kelola, manajemen risiko, dan kepatuhan, serta mematuhi prosedur yang telah ditetapkan.

Pemangku Kepentingan Eksternal

Kementerian BUMN: Mengawasi penerapan GCG di Perusahaan.

Internal Stakeholders

1. PT Pertamina (Persero): As the parent company, PT Pertamina (Persero) is responsible for risk management and good governance, ensuring compliance with applicable regulations.
2. Board of Directors and Management: Responsible for making strategic decisions related to governance policies, risk management, and compliance.
3. Corporate Secretary: Manages and oversees the implementation of corporate governance policies, including compliance with legislation.
4. Enterprise Risk Management (ERM) Function: Plays a role in identifying, measuring, monitoring, and managing risks and opportunities related to economic, social, and environmental aspects.
5. Investment and Risk Management Committee: Conducts regular reviews of the impacts, risks, and opportunities within the Company through joint meetings of the Board of Commissioners and the Board of Directors.
6. Employees: Engaged in training and socialization regarding governance policies, risk management, and compliance, and adhere to established procedures.

External Stakeholders

Ministry of State-Owned Enterprises (BUMN): Oversees the implementation of GCG in the Company.

Kebijakan Tata Kelola Perusahaan tersebut merupakan payung tertinggi kebijakan perusahaan, serta sebagai landasan dalam menerapkan standar *best practices* dan prinsip-prinsip GCG. Kebijakan-kebijakan pokok GCG ini kemudian dituangkan dalam Pedoman Tata Kelola Perusahaan yang mencakup *Board Manual*, Pedoman Etika Usaha dan Tata Perilaku (*Code of Conduct*), Pedoman Pencegahan Pelanggaran Konflik Kepentingan, *Whistle Blowing System*, Pedoman Pengendalian Gratifikasi serta kebijakan-kebijakan lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang terkait.

Struktur Tata Kelola Perusahaan GRI 2-9

Struktur tata kelola Perseroan mengacu pada Undang-Undang Nomor 40 Tahun 2007 tentang Perseroan Terbatas (UUPT), sebagaimana diubah dengan PERPU No. 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja, yang terdiri dari Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS), Dewan Komisaris, dan Direksi sebagai organ utama. Dewan Komisaris dibantu oleh Komite Audit, Komite Nominasi dan Remunerasi, dan Komite Investasi & Manajemen Risiko yang menjalankan fungsi pengawasan. Direksi didukung oleh badan pendukung termasuk Sekretaris Perusahaan dan Unit Audit Internal, yang membantu pelaksanaan tugas GCG.

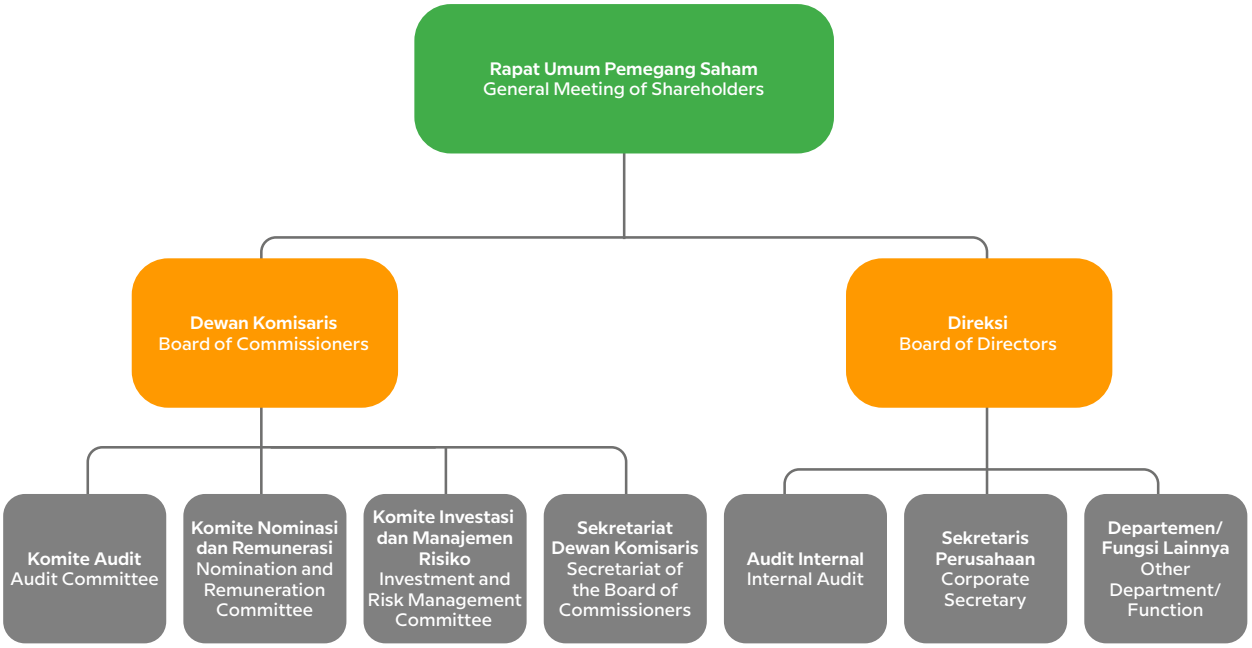
Penerapan tata kelola dilakukan melalui sinergi kolaboratif antar berbagai fungsi atau unit kerja. Struktur dan sistem tata kelola perusahaan diwujudkan dengan memastikan setiap organ menjalankan peran dan tanggung jawabnya secara profesional dan independen. Secara khusus Perseroan membagi dua fungsi dalam tata kelola, yaitu fungsi pengawasan yang dijalankan oleh Dewan Komisaris dan fungsi eksekutif atau manajerial yang dijalankan oleh Direksi. Pendekatan ini bertujuan untuk memastikan bahwa mekanisme *check* and *balance* berfungsi secara efektif dalam struktur tata kelola Perusahaan.

This Corporate Governance Policy serves as the highest policy framework for the Company and provides the foundation for implementing best practice standards and GCG principles. The core GCG policies are then outlined in the Corporate Governance Guidelines, which include the Board Manual, the Code of Conduct and Business Ethics, the Conflict of Interest Guidelines, the Whistle Blowing System, the Gratification Guidelines, and other policies in accordance with relevant regulations.

Corporate Governance Structure

The Company's governance structure refers to Law Number 40 of 2007 concerning Limited Liability Companies (LLC Law), as amended by Government Regulation in Lieu of Law (PERPU) No. 2 of 2022 concerning Job Creation, comprising the General Meeting of Shareholders (GMS), the Board of Commissioners, and the Board of Directors as the main organs. The Board of Commissioners is supported by the Audit Committee, the Nomination and Remuneration Committee, and the Investment & Risk Management Committee, which perform supervisory functions. The Board of Directors is supported by supporting bodies including the Corporate Secretary and the Internal Audit Unit, which assist in the implementation of GCG duties.

Governance is implemented through collaborative synergy among various functions or work units. The corporate governance structure and system are manifested by ensuring that each organ performs its roles and responsibilities professionally and independently. Specifically, the Company divides governance functions into supervisory functions, carried out by the Board of Commissioners, and executive or managerial functions, carried out by the Board of Directors. This approach aims to ensure that the check and balance mechanism functions effectively within the Company's governance structure.



Rapat Umum Pemegang Saham

RUPS memegang wewenang tertinggi dalam struktur tata kelola, mempunyai hak yang tidak dimiliki oleh Dewan Komisaris atau Direksi, seperti mengangkat dan memberhentikan anggota Dewan Komisaris dan Direksi serta meminta pertanggungjawaban mereka atas pengelolaan Perusahaan. Meski demikian, RUPS tidak dapat mengintervensi tugas, fungsi, dan wewenang Dewan Komisaris serta Direksi dalam menjalankan kegiatan pengelolaan atau pengurusan Perseroan dengan tidak mengurangi kewenangan RUPS sesuai dengan ketentuan Anggaran Dasar Perseroan dan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Dewan Komisaris

Dewan Komisaris menjalankan perannya dalam melakukan pengawasan terkait aspek kinerja ekonomi, sosial, dan lingkungan dibantu oleh Komite dibawahnya yaitu Komite Audit, Komite Nominasi dan Remunerasi, dan Komite Investasi & Manajemen Risiko.

Pengangkatan Dewan Komisaris wajib memenuhi persyaratan yang diatur dalam Pedoman Kerja, Anggaran Dasar, maupun peraturan dan regulasi yang berlaku. Adapun komposisi Dewan Komisaris per 31 Desember 2023 Perseroan adalah sebagai berikut:

General Meeting Of Shareholders

The General Meeting of Shareholders (GMS) holds the highest authority within the governance structure, possessing rights that are not held by the Board of Commissioners or the Board of Directors. These rights include appointing and dismissing members of the Board of Commissioners and the Board of Directors and holding them accountable for the management of the Company. However, the GMS cannot intervene in the duties, functions, and authorities of the Board of Commissioners and the Board of Directors in managing the Company, without prejudice to the authority of the GMS as stipulated in the Company's Articles of Association and applicable laws and regulations.

Board Of Commissioners

The Board of Commissioners performs its supervisory role related to economic, social, and environmental performance aspects, assisted by its subordinate committees, namely the Audit Committee, the Nomination and Remuneration Committee, and the Investment & Risk Management Committee.

The appointment of the Board of Commissioners must meet the requirements stipulated in the Work Guidelines, Articles of Association, and applicable laws and regulations. As of December 31, 2023, the composition of the Company's Board of Commissioners is as follows:

Nama Name	Jabatan Position	Dasar Hukum Penunjukan Legal Basis of Appointment
Budiman Parhusip	Komisaris Commissioner	KPSSS tentang Pemberhentian dan Pengangkatan Anggota Dewan Komisaris tertanggal 27 September 2022. The Circular Shareholders Resolution (KPSSS) concerning the Dismissal and Appointment of Members of the Board of Commissioners dated September 27, 2022.
Dwi Agus Setiawan	Komisaris Commissioner	KPSSS tentang Pengangkatan Anggota Dewan Komisaris tertanggal 26 April 2021. The Circular Shareholders Resolution (KPSSS) concerning the Appointment of Members of the Board of Commissioners dated April 26, 2021
Ajar Budi Kuncoro	Komisaris Commissioner	KPSSS tentang Pengangkatan Kembali Anggota Dewan Komisaris tertanggal 16 Juni 2023. The Circular Shareholders Resolution (KPSSS) concerning the Re-appointment of Members of the Board of Commissioners dated June 16, 2023.
Havidh Nazif	Komisaris Commissioner	KPSSS tentang Pemberhentian dan Pengangkatan Anggota Dewan Komisaris tertanggal 21 September 2023. The Circular Shareholders Resolution (KPSSS) concerning the Dismissal and the Appointment of Members of the Board of Commissioners dated September 21, 2023.



Direksi

Direksi, sebagai badan eksekutif tertinggi yang bertanggung jawab secara kolektif atas pengelolaan perusahaan, mengambil keputusan dan mengawasi pengelolaan dampak perusahaan terhadap perekonomian, lingkungan, dan masyarakat. **GRI 2-11**

Direksi bertanggung jawab untuk mengawasi, mengelola, dan memantau permasalahan terkait aspek lingkungan, sosial, dan tata kelola yang penting bagi Perseroan. Pelaporan kinerja, permasalahan terkini, dan perkembangan, termasuk pengambilan keputusan terkait aspek lingkungan, sosial, dan tata kelola berkelanjutan, rutin dilakukan dalam rapat bulanan Direksi. Dalam hal ini Direksi juga memastikan bahwa isu-isu terkait keberlanjutan yang dibahas berdasarkan masukan dan pertimbangan dari berbagai pemangku kepentingan terkait. **GRI 2-12**

Direksi sebagai pemegang peran eksekutif menjalankan tugas dan tanggung jawabnya khususnya mengenai pengelolaan dampak terkait ekonomi, sosial, dan lingkungan dibantu oleh beberapa fungsi atau direktorat terkait di bawahnya. Pendelegasian wewenang mengenai pengelolaan dampak oleh Direksi diberikan kepada kepala fungsi atau direktorat yaitu *Vice President*. **POJK E.1**

Untuk mengelola dampak terkait keberlanjutan, setiap fungsi atau direktorat telah diberikan tanggung jawab tertentu. Tanggung jawab ini mencakup pelaksanaan program, sosialisasi pada isu keberlanjutan, dan lainnya. Kemudian seluruh laporan dan pertanggungjawaban atas pelaksanaan program kerja dilaporkan kepada Direksi secara rutin melalui rapat internal.
Setiap fungsi juga diberikan Indikator Kinerja Utama atas aspek keberlanjutan. Pencapaian atas Indikator-indikator tersebut dievaluasi secara berkala dan dikonsolidasikan setiap tahun. Hasil penilaian kinerja ini digunakan sebagai dasar penentuan kenaikan gaji, bonus dan promosi. **GRI 2-13**

Anggota Direksi diangkat dan diberhentikan oleh Pemegang Saham melalui mekanisme RUPS. Anggota Direksi diangkat dari calon yang diusulkan oleh Pemegang Saham dan pencalonan tersebut mengikat bagi RUPS. Hingga 31 Desember 2023, komposisi dan susunan Direksi Perseroan adalah sebagai berikut:

Board Of Directors

The Board of Directors, as the highest executive body collectively responsible for managing the company, makes decisions and oversees the management of the company's impacts on the economy, environment, and society.

The Board of Directors is accountable for overseeing, managing, and monitoring issues related to the environmental, social, and governance (ESG) aspects that are significant to the Company. Performance reporting, current issues, and developments, including decision-making related to sustainable ESG aspects, are routinely conducted in the monthly meetings of the Board of Directors. In this regard, the Board of Directors also ensures that sustainability-related issues are discussed based on input and considerations from various relevant stakeholders.

As the executive role holder, the Board of Directors carries out its duties and responsibilities, particularly regarding managing impacts related to economic, social, and environmental aspects, with the assistance of several related functions or directorates under it. The delegation of authority regarding impact management by the Board of Directors is given to the heads of functions or directorates, namely the Vice Presidents.

To manage sustainability-related impacts, each function or directorate has been assigned specific responsibilities. These responsibilities include program implementation, socialization on sustainability issues, and more. All reports and accountability for program implementation are routinely reported to the Board of Directors through internal meetings.Each function is also provided with Key Performance Indicators (KPIs) concerning sustainability aspects. Achievements of these indicators are periodically evaluated and consolidated annually. The results of these performance evaluations are used as the basis for determining salary increases, bonuses, and promotions.

Members of the Board of Directors are appointed and dismissed by Shareholders through the GMS mechanism. Members of the Board of Directors are appointed from candidates proposed by the Shareholders, and such nominations are binding for the GMS. As of December 31, 2023, the composition and structure of the Company's Board of Directors are as follows:

Nama Name	Jabatan Position	Dasar Hukum Penunjukan Legal Basis of Appointment
Dannif Danusaputro	Direktur Utama President Director	KPSSS tentang Pemberhentian dan Pengangkatan Anggota Direksi dan Anggota Dewan Komisaris tanggal 15 Februari 2021. The Circular Shareholders Resolution (KPSSS) concerning the Dismissal and the Appointment of Members of the Board of Directors and Members of the Board of Commissioners dated February 15, 2021.
Fadli Rahman	Direktur Perencanaan Strategis & Pengembangan Bisnis Director of Strategic Planning and Business Development	KPSSS tentang Pengangkatan Anggota Direksi dan Anggota Dewan Komisaris tanggal 01 November 2021. The Circular Shareholders Resolution (KPSSS) concerning the Appointment of Members of the Board of Directors and Members of the Board of Commissioners dated November 1, 2021.
Norman Ginting	Direktur Proyek & Operasi Director of Project & Operations	KPSSS tentang Pemberhentian, Pengalihan Tugas dan Pengangkatan Anggota Direksi serta Pemberhentian Anggota Dewan Komisaris tanggal 27 Oktober 2021. The Circular Shareholders Resolution (KPSSS) concerning the Dismissal, the Transfer of Duties, and the Appointment of Members of the Board of Directors and the Dismissal of Members of the Board of Commissioners dated October 27, 2021.
Iman Hilmansah	Direktur Keuangan Director of Finance	KPSSS tentang Pemberhentian dan Pengangkatan Anggota Direksi dan Anggota Dewan Komisaris tanggal 15 Februari 2021. The Circular Shareholders Resolution (KPSSS) concerning the Dismissal and the Appointment of Members of the Board of Directors and Members of the Board of Commissioners dated February 15, 2021
Said Reza Pahlevy	Direktur SDM & Penunjang Bisnis Director of Human Capital and Corporate Services	KPSSS tentang Pemberhentian, Pengalihan Tugas dan Pengangkatan Anggota Direksi serta Pemberhentian Anggota Dewan Komisaris tanggal 27 Oktober 2021. The Circular Shareholders Resolution (KPSSS) concerning the Dismissal, Transfer of Duties and the Appointment of Members of the Board of Directors and the Dismissal of Members of the Board of Commissioners dated October 27, 2021.

Untuk mengetahui secara rinci mengenai komposisi, profil, kompetensi, independensi, masa jabatan, dan rangkap jabatan anggota Dewan Komisaris dan Direksi, dapat dilihat di Bab "Profil Perusahaan" dan "Tata Kelola Perusahaan" pada Laporan Tahunan Perseroan. Pengungkapan lainnya mengenai badan tata kelola yang mencakup nominasi, remunerasi, penilaian kinerja dan evaluasi badan tata kelola juga dapat dilihat pada Laporan Tahunan Perseroan.

For detailed information regarding the composition, profiles, competencies, independence, tenure, and concurrent positions of the members of the Board of Commissioners and the Board of Directors, please refer to the "Company Profile" and "Corporate Governance" chapters in the Company's Annual Report. Additional disclosures concerning governance bodies, including nominations, remuneration, performance assessments, and evaluations of governance bodies, can also be found in the Company's Annual Report.

Program Peningkatan Kompetensi Badan Tata Kelola

Dewan Komisaris dan Direksi yang memiliki tanggung jawab penuh dalam mengawasi dan menangani isu-isu keberlanjutan, secara konsisten didukung untuk meningkatkan kapasitas dan pengetahuan kolektif mereka. Hal ini dicapai melalui berbagai program pelatihan terkait isu keberlanjutan yang rutin diberikan oleh Perseroan. Pada tahun 2023, baik Direksi maupun Dewan Komisaris Perseroan telah menjalani pelatihan terkait isu keberlanjutan, antara lain sebagai berikut: **GRI 2-17** **POJK E.2**

Competency Enhancement Program for Governance Bodies

The Board of Commissioners and the Board of Directors, who bear full responsibility for overseeing and addressing sustainability issues, are consistently supported in enhancing their collective capacity and knowledge. This is achieved through various training programs related to sustainability issues, regularly provided by the Company. In 2023, both the Board of Directors and the Board of Commissioners participated in the following sustainability-related training sessions:

Pelatihan Direksi
Board of Directors Training Program

Nama Name	Program Pelatihan Training Program	Tanggal Pelatihan Date	Penyelenggara Organizer
Fadli Rahman	*Chief Business Development Officers (CBDO) Innovation School* Tahun 2023 The 2023 Chief Business Development Officers (CBDO) Innovation School	11 - 12 Maret 2023 March 11-12, 2023	Kementerian BUMN Ministry of SOE
Said Reza Pahlevy	Chief Human Resource Officers (CHRO) School Tahun 2023 The 2023 Chief Human Resource Officers (CHRO) School	20 September 2023 September 20, 2023	Kementerian BUMN Ministry of SOE
Iman Hilmansyah	Training - Pelatihan Upskilling Kompetensi /Professional Qualification level SLC Training- Competency Upskilling/ Professional Qualification level SLC	28 - 29 September 2023 September 29-29, 2023	Kementerian BUMN Ministry of SOE

Direksi Perseroan juga aktif menjadi pembicara untuk membagikan pengalaman dalam hal isu keberlanjutan melalui berbagai forum dan sharing session diantaranya adalah sebagai berikut:

The Company's Board of Directors is also actively engaged as speakers, sharing their experiences on sustainability issues through various forums and sharing sessions, including the following:

Nama Name	Forum/ Topik Forum/ Topic	Tanggal Date	Penyelenggara Organizer
Dannif Danusaputro	COP-28 | *E-Mobility Balancing Sustainability and Growth in Critical Supply Chains Building a Sustainable Low Carbon Transportation Ecosystem*	1 Desember 2023 December 1, 2023	UNFCCC
Fadli Rahman	COP-28 | *Realizing Net Zero Emissions Indonesia's New Capital City 2045*	5 Desember 2023 December 5, 2023	UNFCCC

Pelatihan Dewan Komisaris
Board of Commissioners Training Program

Nama Name	Nama Pelatihan Name of Training	Tanggal Pelatihan Date of Training	Penyelenggara Organizer(s)
N. Hasto Kristijono	Batteries and Hydrogen Batteries and Hydrogen	27 Februari 2023 February 27, 2023	Dewan Komisaris PT Pertamina (Persero) bekerja sama dengan MIT Energy Initiative Board of Commissioners of PT Pertamina (Company) in cooperation with MIT Energy Initiative
	Electrically Mediated CO_2 Capture and Conversion Electrically Mediated CO_2 Capture and Conversion	27 February 2023 February 27, 2023	Dewan Komisaris PT Pertamina (Persero) bekerja sama dengan MIT Energy Initiative Board of Commissioners of PT Pertamina (Company) in cooperation with MIT Energy Initiative
	Battery (For Grid) Battery (For Grid)	27 Februari 2023 February 27, 2023	Dewan Komisaris PT Pertamina (Persero) bekerja sama dengan MIT Energy Initiative Board of Commissioners of PT Pertamina (Company) in cooperation with MIT Energy Initiative
	Engineered Interfaces for Energy Efficiency, CO_2 Management, and H2 Generation Engineered Interfaces for Energy Efficiency, CO_2 Management, and H2 Generation	27 Februari 2023 February 27, 2023	Dewan Komisaris PT Pertamina (Persero) bekerja sama dengan MIT Energy Initiative Board of Commissioners of PT Pertamina (Company) in cooperation with MIT Energy Initiative
	Fusion Technology & Geothermal Fusion Technology & Geothermal	27 Februari 2023 February 27, 2023	Dewan Komisaris PT Pertamina (Persero) bekerja sama dengan MIT Energy Initiative Board of Commissioners of PT Pertamina (Company) in cooperation with MIT Energy Initiative
	Consumer Behavior Consumer Behavior	27 Februari 2023 February 27, 2023	Dewan Komisaris PT Pertamina (Persero) bekerja sama dengan MIT Energy Initiative Board of Commissioners of PT Pertamina (Company) in cooperation with MIT Energy Initiative
	Emerging Directions in Catalytic Conversion of Biomass and Plastic Waste Emerging Directions in Catalytic Conversion of Biomass and Plastic Waste	27 Februari 2023 February 27, 2023	Dewan Komisaris PT Pertamina (Persero) bekerja sama dengan MIT Energy Initiative Board of Commissioners of PT Pertamina (Company) in cooperation with MIT Energy Initiative
	Solar Technology and Nano Center Tour Solar Technology and Nano Center Tour	27 Februari 2023 February 27, 2023	Dewan Komisaris PT Pertamina (Persero) bekerja sama dengan MIT Energy Initiative Board of Commissioners of PT Pertamina (Company) in cooperation with MIT Energy Initiative

Pelatihan Dewan Komisaris
Board of Commissioners Training Program

Nama Name	Nama Pelatihan Name of Training	Tanggal Pelatihan Date of Training	Penyelenggara Organizer(s)
Ida Nuryatin Finahari	Sharing Session Peran Indonesia dalam Keketuaan ASEAN Sharing Session: The Role of Indonesia in the ASEAN Chairmanship	28 Maret 2023 March 28, 2023	Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan Directorate General of Electricity, Ministry of Energy and Mineral Resources
	Diskusi Publik "Kupas Tuntas Risiko Penggunaan Listrik" Public Discussion on "Discussion on the Risks of Electricity Use"	12 April 2023 April 12, 2023	Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan Directorate General of Electricity, Ministry of Energy and Mineral Resources
	Diseminasi RUPTL PT PLN Batam 2023-2032 dengan tema "Dukungan Penuh Pemerintah Dalam Mewujudkan Transisi Energi dan Peningkatan Keandalan Sistem Tenaga Listrik PT PLN Batam" Dissemination of Business Plan on Electricity Supply (RUPTL) PT PLN Batam 2023-2032 with the theme "Full Support by the Government in Achieving Energy Transition and Reliability Improvement of PT PLN Batam Electric Power System"	26 Mei 2023 May 26, 2023	Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan Directorate General of Electricity, Ministry of Energy and Mineral Resources
	Sharing Session "Mengenal Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon Subsektor Pembangkit Tenaga Listrik" Sharing Session: Introducing the Economic Value of Power Plant Subsector Carbon	31 Mei 2023 May 31, 2023	Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan Directorate General of Electricity, Ministry of Energy and Mineral Resources

Pelatihan Dewan Komisaris
Board of Commissioners Training Program

Nama Name	Nama Pelatihan Name of Training	Tanggal Pelatihan Date of Training	Penyelenggara Organizer(s)
Ida Nuryatin Finahari	Sosialisasi Tarif dan Biaya Layanan untuk Percepatan Pengembangan Charging Station Dissemination on the Tariffs and Service Fee for Accelerating Charging Station Development	31 Juli 2023 July 31, 2023	Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan Directorate General of Electricity, Ministry of Energy and Mineral Resources
	Sharing Session Bisnis Karbon Sharing Session: Carbon Business	10 Agustus 2023 August 10, 2023	PT Pertamina Power Indonesia PT Pertamina Power Indonesia
	Forum Dialog Pembagian Peran Pusat dan Daerah untuk Wujudkan Subsektor Ketenagalistrikan yang Adaptif dan Inovatif Seri I Dialog Forum on the Distribution of Roles between Central and Regional Entities to Achieve an Adaptive and Innovative Electricity Subsector Seri I	14 Agustus 2023 August 14, 2023	Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan Directorate General of Electricity, Ministry of Energy and Mineral Resources
	Governance, Risk & Compliance (GRC) Masterclass Program: Sosialisasi Pemeringkatan BUMN & Anak Perusahaan BUMN Governance, Risk & Compliance (GRC) Masterclass Program: Dissemination on the Rating of SOEs and SOE Companies	14 September 2023 September 14, 2023	Kementerian Badan Usaha Milik Negara Bidang Keuangan dan Manajemen Risiko bekerja sama dengan PT Pemeringkat Efek Indonesia Office Deputy of Finance and Risk Management, Ministry of State Owned Enterprises (SOE) in cooperation with BUMN Leadership and Management

Pelatihan Dewan Komisaris
Board of Commissioners Training Program

Nama Name	Nama Pelatihan Name of Training	Tanggal Pelatihan Date of Training	Penyelenggara Organizer(s)
Ida Nuryatin Finahari	Forum Dialog Pembagian Peran Pusat dan Daerah untuk Wujudkan Subsektor Ketenagalistrikan yang Adaptif dan Inovatif Seri II Dialog Forum on the Distribution of Roles between Central and Regional Entities to Achieve an Adaptive and Innovative Electricity Subsector Seri II	18 September 2023 September 18, 2023	Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan Directorate General of Electricity, Ministry of Energy and Mineral Resources
Ajar Budi Kuncoro	Introduction to Nature-Based Solutions Introduction to Nature-Based Solutions	07 Juli 2023 July 7, 2023	PT Pertamina Power Indonesia PT Pertamina Power Indonesia
	Governance, Risk & Compliance (GRC) Masterclass Program: Pre IPO & Post IPO Governance, Risk & Compliance (GRC) Masterclass Program: Pre IPO & Post IPO	10 Agustus 2023 August 10, 2023	Kementerian Badan Usaha Milik Negara Bidang Keuangan dan Manajemen Risiko bekerja sama dengan PT Bursa Efek Indonesia Office Deputy of Finance and Risk Management, Ministry of State Owned Enterprises in cooperation with PT Bursa Efek Indonesia
	Governance, Risk & Compliance (GRC) Masterclass Program: Pemeringkat dan Penerbitan Efek Bersifat Utang & Sukuk (EBUS) dari Pefindo Governance, Risk & Compliance (GRC) Masterclass Program: Rating and Issuance of Debt Securities and Sukuk (EBUS) by Pefindo	10 Agustus 2023 August 10, 2023	Kementerian Badan Usaha Milik Negara Bidang Keuangan dan Manajemen Risiko bekerja sama dengan PT Bursa Efek Indonesia Office Deputy of Finance and Risk Management, Ministry of State Owned Enterprises in cooperation with PT Bursa Efek Indonesia
	Sharing Session Bisnis Karbon Sharing Session: Carbon Business	10 Agustus 2023 August 10, 2023	PT Pertamina Power Indonesia PT Pertamina Power Indonesia

Pelatihan Dewan Komisaris
Board of Commissioners Training Program

Nama Name	Nama Pelatihan Name of Training	Tanggal Pelatihan Date of Training	Penyelenggara Organizer(s)
Ajar Budi Kuncoro	Governance, Risk & Compliance (GRC) Masterclass Program: Introduction to ESG & IFC Performance Standards Governance, Risk & Compliance (GRC) Masterclass Program: Introduction to ESG & IFC Performance Standards	16 Agustus 2023 August 10, 2023	Kementerian Badan Usaha Milik Negara Bidang Keuangan dan Manajemen Risiko bekerja sama dengan International Finance Corporation (IFC) Office Deputy of Finance and Risk Management, Ministry of State Owned Enterprises (BUMN) in cooperation with International Finance Corporation (IFC)
	Governance, Risk & Compliance (GRC) Masterclass Program: Sosialisasi Pemeringkatan BUMN & Anak Perusahaan BUMN Governance, Risk & Compliance (GRC) Masterclass Program: Dissemination on the Rating of SOEs and SOE Subsidiaries	14 September 2023 September 14, 2023	Kementerian Badan Usaha Milik Negara Bidang Keuangan dan Manajemen Risiko bekerja sama dengan PT Pemeringkat Efek Indonesia Office Deputy of Finance and Risk Management, Ministry of State Owned Enterprises in cooperation with PT Pemeringkat Efek Indonesia
	Governance, Risk & Compliance (GRC) Masterclass Program: ESG for Boards - Governance of ESG Governance, Risk & Compliance (GRC) Masterclass Program: ESG for Boards - Governance of ESG	27 September 2023 September 27, 2023	Kementerian Badan Usaha Milik Negara Bidang Keuangan dan Manajemen Risiko bekerja sama dengan International Finance Corporation (IFC) Office Deputy of Finance and Risk Management, Ministry of State Owned Enterprises (BUMN) in cooperation with International Finance Corporation (IFC)
Dwi Agus Setiawan	Seminar "Upskilling Kompetensi Komite Audit Pertamina Group" Seminar on "Upskilling the Competency of Pertamina Group's Audit Committee	07 Juli 2023 July 7, 2023	Komite Audit Dewan Komisaris PT Pertamina (Persero) bekerja sama dengan Ikatan Komite Audit Indonesia Audit Committee of the Board of Commissioners of PT Pertamina (Company) in cooperation with Indonesian Audit Committee Association (Ikatan Komite Audit Indonesia)

Pelatihan Dewan Komisaris
Board of Commissioners Training Program

Nama Name	Nama Pelatihan Name of Training	Tanggal Pelatihan Date of Training	Penyelenggara Organizer(s)
Dwi Agus Setiawan	Governance, Risk & Compliance (GRC) Masterclass Program: Environmental, Social and Governance (ESG) For Auditor Governance, Risk & Compliance (GRC) Masterclass Program: Environmental, Social and Governance (ESG) For Auditor	13 Juli 2023 July 13, 2023	Kementerian Badan Usaha Milik Negara Bidang Keuangan dan Manajemen Risiko bekerja sama dengan Forum Komunikasi Satuan Pengawasan Intern (FKSPI) Office Deputy of Finance and Risk Management, Ministry of State Owned Enterprises (BUMN) in cooperation with the Internal Supervision Unit Communication Forum (Forum Komunikasi Satuan Pengawasan Intern/ FKSPI)
	Sharing Session Bisnis Karbon Sharing Session: Carbon Business	10 Agustus 2023 August 10, 2023	PT Pertamina Power Indonesia PT Pertamina Power Indonesia
Budiman Parhusip	Seminar "Upskilling Kompetensi Komite Audit Pertamina Group" Seminar on "Upskilling the Competency of Pertamina Group's Audit Committee	07 Juli 2023 July 7, 2023	Komite Audit Dewan Komisaris PT Pertamina (Persero) bekerja sama dengan Ikatan Komite Audit Indonesia Audit Committee of the Board of Commissioners of PT Pertamina (Company) in cooperation with Indonesian Audit Committee Association (Ikatan Komite Audit Indonesia)
	Sharing Session Bisnis Karbon Sharing Session: Carbon Business	10 Agustus 2023 August 10, 2023	PT Pertamina Power Indonesia PT Pertamina Power Indonesia
	Governance, Risk & Compliance (GRC) Masterclass Program: Pre IPO & Post IPO Governance, Risk & Compliance (GRC) Masterclass Program: Pre IPO & Post IPO	10 Agustus 2023 August 10, 2023	Kementerian Badan Usaha Milik Negara Bidang Keuangan dan Manajemen Risiko bekerja sama dengan PT Bursa Efek Indonesia Office Deputy of Finance and Risk Management, Ministry of State Owned Enterprises in cooperation with PT Bursa Efek Indonesia
	Governance, Risk & Compliance (GRC) Masterclass Program: Sosialisasi Pemeringkatan BUMN & Anak Perusahaan BUMN Governance, Risk & Compliance (GRC) Masterclass Program: Dissemination on the Rating of SOEs and SOE Subsidiaries	14 September 2023 September 14, 2023	Kementerian Badan Usaha Milik Negara Bidang Keuangan dan Manajemen Risiko bekerja sama dengan PT Pemeringkat Efek Indonesia Office Deputy of Finance and Risk Management, Ministry of State Owned Enterprises in cooperation with PT Pemeringkat Efek Indonesia

Pelatihan Dewan Komisaris
Board of Commissioners Training Program

Nama Name	Nama Pelatihan Name of Training	Tanggal Pelatihan Date of Training	Penyelenggara Organizer(s)
Budiman Parhusip	Governance, Risk & Compliance (GRC) Masterclass Program: GRC Integrated Information For Supervisionary Board Governance, Risk & Compliance (GRC) Masterclass Program: GRC Integrated Information For Supervisionary Board	5 Oktober 2023 October 5, 2023	Kementerian Badan Usaha Milik Negara Bidang Keuangan dan Manajemen Risiko bekerja sama dengan Forum Komunikasi Satuan Pengawasan Intern (FKSPI) Office Deputy of Finance and Risk Management, Ministry of State Owned Enterprises in cooperation with the Internal Supervision Unit Communication Forum (Forum Komunikasi Satuan Pengawasan Intern/FKSPI)
	Governance, Risk & Compliance (GRC) Masterclass Program: Joint Venture between SOE and Private Sector Governance, Risk & Compliance (GRC) Masterclass Program: Joint Venture between SOE and Private Sector	19 Oktober 2023 October 19, 2023	Kementerian Badan Usaha Milik Negara Bidang Keuangan dan Manajemen Risiko bekerja sama dengan International Finance Corporation (IFC) dan Ashrust LLP Office Deputy of Finance and Risk Management, Ministry of State Owned Enterprises in cooperation with International Finance Corporation (IFC) and Ashrust LLP
Havidh Nazif	Governance, Risk & Compliance (GRC) Masterclass Program: ESG for Boards - Governance of ESG Governance, Risk & Compliance (GRC) Masterclass Program: ESG for Boards - Governance of ESG	27 September 2023 September 27, 2023	Kementerian Badan Usaha Milik Negara Bidang Keuangan dan Manajemen Risiko bekerja sama dengan International Finance Corporation (IFC) Office Deputy of Finance and Risk Management, Ministry of State Owned Enterprises in cooperation with International Finance Corporation (IFC)
	Executive Enterprise Risk Management Session for Certified Risk Professional (CRP) Certification	27 September 2023 September 27, 2023	Dewan Komisaris PT Pertamina (Persero) bekerja sama dengan Indonesia Risk & Business Advisory (IRBA) Board of Commissioners of PT Pertamina (Company) in cooperation with Indonesia Risk & Business Advisory (IRBA)

Pelatihan Dewan Komisaris
Board of Commissioners Training Program

Nama Name	Nama Pelatihan Name of Training	Tanggal Pelatihan Date of Training	Penyelenggara Organizer(s)
Havidh Nazif	Governance, Risk & Compliance (GRC) Masterclass Program: GRC Integrated Information For Supervisory Board Governance, Risk & Compliance (GRC) Masterclass Program: GRC Integrated Information For Supervisory Board	5 Oktober 2023 October 5, 2023	Kementerian Badan Usaha Milik Negara Bidang Keuangan dan Manajemen Risiko bekerja sama dengan Forum Komunikasi Satuan Pengawasan Intern (FKSPI) Office Deputy of Finance and Risk Management, Ministry of State Owned Enterprises in cooperation with the Internal Supervision Unit Communication Forum (Forum Komunikasi Satuan Pengawasan Intern/FKSPI)
	Governance, Risk & Compliance (GRC) Masterclass Program: Joint Venture between SOE and Private Sector Governance, Risk & Compliance (GRC) Masterclass Program: Joint Venture between SOE and Private Sector	19 Oktober 2023 October 19, 2023	Kementerian Badan Usaha Milik Negara Bidang Keuangan dan Manajemen Risiko bekerja sama dengan International Finance Corporation (IFC) dan Ashrust LLP Office Deputy of Finance and Risk Management, Ministry of State Owned Enterprises in cooperation with International Finance Corporation (IFC) and Ashrust LLP
	Governance, Risk & Compliance (GRC) Masterclass Program: CG Methodology and Environmental and Social Management Systems Governance, Risk & Compliance (GRC) Masterclass Program: CG Methodology and Environmental and Social Management Systems	25 Oktober 2023 October 25, 2023	Kementerian Badan Usaha Milik Negara Bidang Keuangan dan Manajemen Risiko bekerja sama dengan International Finance Corporation (IFC) Office Deputy of Finance and Risk Management, Ministry of State Owned Enterprises in cooperation with International Finance Corporation (IFC)

Evaluasi Kinerja Dewan Komisaris dan Direksi GRI 2-18

Penilaian Kinerja Dewan Komisaris

Berdasarkan Petunjuk Teknis Pedoman Penilaian Kinerja Direksi, Dewan Komisaris dan Komite Penunjang Dewan Komisaris di Subholding dan Anak Perusahaan Pertamina No. A05-002/K20000/2022-S9, prosedur pelaksanaan penilaian kinerja anggota Dewan Komisaris adalah sebagai berikut:

Performance Evaluation of the Board of Commissioners and Directors

Performance Evaluation of the Board of Commissioners

Based on the Technical Guidelines for Performance Assessment of the Board of Directors, the Board of Commissioners, and Supporting Committees in Subholdings and Subsidiaries of Pertamina No. A05-002/K20000/2022-S9, the performance evaluation procedure for members of the Board of Commissioners is as follows:

1. Anggota Dewan Komisaris (sebagai evaluee) melakukan self-assessment atas pencapaian KPI untuk memperoleh angka realisasi KPI anggota Dewan Komisaris.
2. Subordinate, Peer, Pimpinan, Anggota Tim atau Pejabat lain yang mewakili Fungsi/Unit/ Direktorat/ Entitas sebelum atau sesudah dari proses/kinerja yang dilakukan evaluee, yang berperan sebagai penilai 360 melengkapi ABS untuk memperoleh rata-rata skor ABS anggota Dewan Komisaris.
3. Dewan Komisaris (sebagai evaluator) mengevaluasi, menentukan dan menetapkan predikat kinerja anggota Dewan Komisaris berdasarkan konversi nilai dari performa KPI dan tingkatan AKHLAK Behavior anggota Dewan Komisaris.
4. Dewan Komisaris (sebagai evaluator) melaporkan predikat kinerja anggota Dewan Komisaris kepada pemegang saham.
5. Pemegang saham menerima laporan predikat kinerja anggota Dewan Komisaris.

Penilaian kinerja Dewan Komisaris dilakukan 1 (satu) kali dalam 1 (satu) tahun periode penilaian mengikuti siklus Performance Management System (PMS) yang berlaku di Perseroan.

Berdasarkan Pedoman Penilaian Kinerja Direksi, Dewan Komisaris dan Komite Penunjang Dewan Komisaris di Subholding dan Anak Perusahaan Pertamina No. A05-002/K20000/2022-S9, komponen dalam penilaian kinerja anggota Dewan Komisaris mencakup:

1. KPI Dewan Komisaris yang terdiri dari aspek-aspek kinerja beserta bobotnya sebagaimana terlampir, dengan besaran target yang disetujui oleh pemegang saham.
2. KPI Anggota Dewan Komisaris diperoleh dan dibedakan berdasarkan turunan dari KPI Dewan Komisaris pada aspek yang mencakup program kerja Komite Dewan Komisaris, baik dalam hal perencanaan maupun realisasi program kerja di Komitenya masing-masing, tempat anggota Dewan Komisaris tersebut ditugaskan dan menjadi Ketua/Anggota pada Komite terkait.
3. Nilai-nilai utama AKHLAK (AKHLAK Behavior) yang merupakan core values yang ditetapkan oleh Kementerian BUMN, atau standar lainnya yang ditetapkan.

1. Members of the Board of Commissioners (as evaluees) conduct a self-assessment of their KPI achievements to obtain the actual KPI realization score.
2. Subordinates, peers, leaders, team members, or other officials representing the function/unit/ directorate/entity before or after the evaluee's process/performance, acting as 360-degree evaluators, complete the AKHLAK Behavior Survey (ABS) to obtain the average ABS score for members of the Board of Commissioners.
3. The Board of Commissioners (as evaluators) evaluate, determine, and establish the performance ratings of members of the Board of Commissioners based on the conversion of KPI performance scores and the AKHLAK Behavior levels of the members.
4. The Board of Commissioners (as evaluators) report the performance ratings of members to the shareholders.
5. Shareholders receive the performance rating report of the members of the Board of Commissioners.

The performance evaluation of the Board of Commissioners is conducted once per year, following the Performance Management System (PMS) cycle applicable in the Company.

Based on the Performance Evaluation Guidelines for the Board of Directors, the Board of Commissioners, and Supporting Committees in Subholdings and Subsidiaries of Pertamina No. A05-002/K20000/2022-S9, the components of the performance evaluation for members of the Board of Commissioners include:

1. KPI of the Board of Commissioners: Comprising performance aspects and their weights as attached, with target magnitudes approved by shareholders.
2. KPI of Board Members: Derived from the KPI of the Board of Commissioners, encompassing aspects such as work program planning and realization in their respective committees, where members serve as Chair/Member.
3. Core Values (AKHLAK Behavior): Core values established by the Ministry of SOEs or other stipulated standards.

Dalam hal pemberlakukan di Pertamina Group, maka dapat disesuaikan dengan penambahan perilaku Critical Behaviors tertentu (apabila diperlukan) sebagai bagian penekanan dan uniqueness dari penerapan nilai-nilai utama AKHLAK dan perilaku budaya di lingkungan Pertamina Group.

In the Pertamina Group, additional specific Critical Behaviors may be incorporated (if necessary) to emphasize the uniqueness and application of core AKHLAK values and cultural behaviors within the Pertamina Group.

Penilaian Kinerja Direksi

Performance Evaluation of the Board of Directors

Berdasarkan Petunjuk Teknis Pedoman Penilaian Kinerja Direksi, Dewan Komisaris dan Komite Penunjang Dewan Komisaris di *Subholding* dan Anak Perusahaan Pertamina No. A05-002/ K20000/2022-S9 (Petunjuk Teknis Pedoman Penilaian Kinerja), prosedur pelaksanaan penilaian kinerja individu Direktur Utama adalah sebagai berikut:

1. Direktur Utama (sebagai *evaluee*) melakukan *self-assessment* dan *performance dialog* atas pencapaian *Key Performance Indicator* (KPI) untuk memperoleh angka realisasi KPI Direktur Utama.
2. *Subordinate*, *Peer*, Pimpinan, Anggota Tim atau Pejabat lain yang mewakili Fungsi/Unit/ Direktorat/ Entitas sebelum atau sesudah dari proses/kinerja yang dilakukan *evaluee*, yang berperan sebagai penilai 360 melengkapi AKHLAK *Behavior Survey* (ABS) untuk memperoleh rata-rata skor ABS Direktur Utama.
3. Dewan Komisaris (sebagai *evaluator*) mengevaluasi dan menentukan usulan rating kinerja Direktur Utama berdasarkan konversi nilai dari performa KPI dan tingkatan AKHLAK *Behavior* Direktur Utama.
4. Dewan Komisaris (sebagai *evaluator*) menyampaikan usulan rating kinerja Direktur Utama kepada Pemegang Saham.
5. Pemegang saham menetapkan rating kinerja Direktur Utama berdasarkan usulan Dewan Komisaris dan mengacu pada target distribusi rating sesuai kelompok penilaian.

Based on the Technical Guidelines for Performance Assessment of the Board of Directors, the Board of Commissioners, and Supporting Committees in Subholdings and Subsidiaries of Pertamina No. A05-002/K20000/2022-S9 (Technical Guidelines for Performance Assessment), the performance evaluation procedure for individual Directors is as follows:

1. The President Director (as the evaluee) conducts a self-assessment and performance dialogue on KPI achievements to obtain the actual KPI realization score.
2. Subordinates, peers, leaders, team members, or other officials representing the function/unit/ directorate/entity before or after the evaluee's process/performance, acting as 360-degree evaluators, complete the AKHLAK Behavior Survey (ABS) to obtain the average ABS score for the President Director.
3. The Board of Commissioners (as evaluators) evaluate and determine the proposed performance rating of the President Director based on the conversion of KPI performance scores and the AKHLAK Behavior levels of the President Director.
4. The Board of Commissioners (as evaluators) submit the proposed performance rating of the President Director to the shareholders.
5. Shareholders determine the performance rating of the President Director based on the proposal from the Board of Commissioners and refer to the target rating distribution according to the assessment group.

Prosedur pelaksanaan penilaian kinerja individu Direktur adalah sebagai berikut:

1. Direktur (sebagai *evaluee*) melakukan *self-assessment* dan *performance dialog* atas pencapaian KPI untuk memperoleh angka realisasi KPI Direktur.

The performance evaluation procedure for individual Directors is as follows:

1. Directors (as evaluees) conduct a self-assessment and performance dialogue on KPI achievements to obtain the actual KPI realization score.

2. *Subordinate*, *Peer*, Pimpinan, Anggota Tim atau Pejabat lain yang mewakili Fungsi/Unit/ Direktorat/ Entitas sebelum atau sesudah dari proses/kinerja yang dilakukan *evaluee*, yang berperan sebagai penilai 360 melengkapi ABS untuk memperoleh rata-rata skor ABS Direktur.
3. Dewan Komisaris dan Direktur Utama (sebagai *evaluator*) mengevaluasi dan menentukan usulan rating kinerja Direktur berdasarkan konversi nilai dari performa KPI dan tingkatan AKHLAK *Behavior* Direktur dan mengacu pada target distribusi rating kinerja sesuai kelompok penilaian.
4. Dewan Komisaris dan Direktur Utama (sebagai *evaluator*) menyampaikan usulan rating kinerja Direktur kepada pemegang saham.

5. Pemegang saham menetapkan rating kinerja Direktur berdasarkan usulan Dewan Komisaris dan Direktur Utama dan mengacu pada target distribusi rating sesuai kelompok penilaian.

Penilaian kinerja Direksi dilakukan 1 (satu) kali dalam 1 (satu) tahun periode penilaian mengikuti siklus *Performance Management System* (PMS) yang berlaku di Perseroan.

Berdasarkan Pedoman Penilaian Kinerja Direksi, Dewan Komisaris dan Komite Penunjang Dewan Komisaris di *Subholding* dan Anak Perusahaan Pertamina No. A05-002/K20000/2022-S9, komponen dalam penilaian kinerja Direksi mencakup:

1. *Key Performance Indicator* (KPI) Direksi, baik yang bersifat kolegial dan/atau individual dengan bobot masing-masing KPI sesuai ketentuan yang berlaku di tahun periode penilaian;
2. Nilai-nilai Utama AKHLAK (AKHLAK *Behavior*) yang merupakan *core values* yang ditetapkan oleh Kementerian BUMN, atau standar lainnya yang ditetapkan.

Dalam hal pemberlakukan di Pertamina *Group*, maka dapat disesuaikan dengan penambahan perilaku *Critical Behaviors* tertentu (apabila diperlukan) sebagai bagian penekanan dan *uniqueness* dari penerapan nilai-nilai utama AKHLAK dan perilaku budaya di lingkungan Pertamina *Group*.

2. Subordinates, peers, leaders, team members, or other officials representing the function/unit/ directorate/entity before or after the evaluee's process/performance, acting as 360-degree evaluators, complete the ABS to obtain the average ABS score for Directors.
3. The Board of Commissioners and the President Director (as evaluators) evaluate and determine the proposed performance rating of Directors based on the conversion of KPI performance scores and the AKHLAK Behavior levels of Directors, referring to the target rating distribution according to the assessment group.
4. The Board of Commissioners and the President Director (as evaluators) submit the proposed performance rating of Directors to the shareholders.
5. Shareholders determine the performance rating of Directors based on the proposal from the Board of Commissioners and the President Director, referring to the target rating distribution according to the assessment group.

The performance evaluation of the Board of Directors is conducted once per year, following the Performance Management System (PMS) cycle applicable in the Company.

Based on the Performance Evaluation Guidelines for the Board of Directors, the Board of Commissioners, and Supporting Committees in Subholdings and Subsidiaries of Pertamina No. A05-002/K20000/2022-S9, the components of the performance evaluation for the Board of Directors include:

1. Key Performance Indicators (KPI): For both collegial and/or individual performance with respective KPI weights as per the applicable provisions during the evaluation period.
2. Core Values (AKHLAK Behavior): Core values established by the Ministry of SOEs or other stipulated standards.

In the context of implementation within the Pertamina Group, adjustments can be made to include certain Critical Behaviors (if necessary) as part of emphasizing and highlighting the uniqueness of applying the core AKHLAK values and cultural behaviors within the Pertamina Group.



Kebijakan Nominasi dan Remunerasi
Nomination and Remuneration Policy

Prosedur Nominasi

Prosedur Nominasi Dewan Komisaris dan Direksi mengacu pada kebijakan nominasi yang diratifikasi dari PT Pertamina (Persero) dalam kebijakan TKO Pengangkatan dan Pemberhentian Direksi/Dewan Pengawas & Dewan Komisaris/Dewan Pembina Subholding/ Anak Perusahaan/Cucu Perusahaan/ Perusahaan Terafiliasi Pertamina/Yayasan tanggal 23 Desember 2022 No. B05-006/K20100/2022-S9. **GRI 2-10**

Nomination Procedure

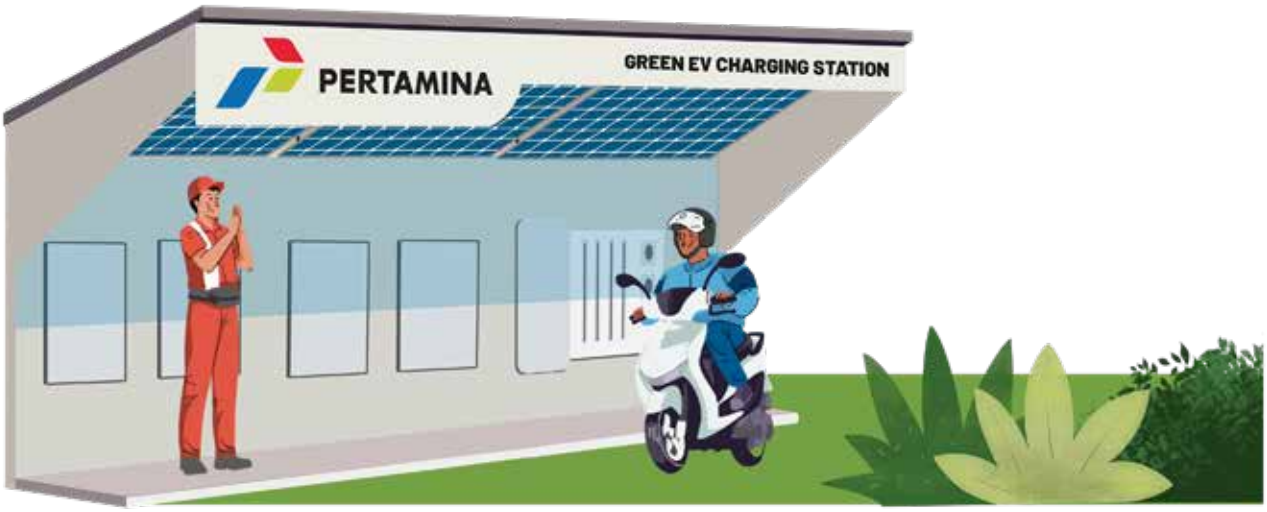
The nomination procedure for the Board of Commissioners and the Board of Directors refers to the nomination policy ratified by PT Pertamina (Persero) under the policy TKO Appointment and Dismissal of Directors/Supervisory Board & Board of Commissioners/Advisory Board of Subholdings/ Subsidiaries/Grandchildren Companies/Affiliated Companies of Pertamina/Foundation dated December 23, 2022, No. B05-006/K20100/2022-S9.

Prosedur Penetapan Remunerasi Dewan Komisaris dan Direksi

Sebagai bagian dari Grup Pertamina, prosedur dan indikator penetapan remunerasi Dewan Komisaris dan Direksi sepenuhnya mengacu pada ketentuan yang ditetapkan oleh PT Pertamina (Persero). **GRI 2-19 GRI 2-20**

Remuneration Determination Procedure for the Board of Commissioners and the Board of Directors

As part of the Pertamina Group, the procedures and indicators for determining the remuneration of the Board of Commissioners and the Board of Directors fully refer to the provisions established by PT Pertamina (Persero).



PERTAMINA
NEW & RENEWABLE ENERGY

Pengendalian Risiko Terkait Keberlanjutan POJK E.3

Risk Control Related to Sustainability

Dalam menjalankan aktivitas bisnis ini, Perseroan secara cermat melakukan penilaian terhadap risiko negatif yang mungkin timbul, baik yang bersifat potensial maupun aktual, yang dapat berdampak pada berbagai pemangku kepentingan. Manajemen Perseroan sepenuhnya menyadari pentingnya mitigasi dan pengelolaan risiko yang efektif. Oleh karena itu, Perseroan telah melaksanakan langkah-langkah terencana, terarah, dan berkelanjutan untuk memahami segala potensi risiko yang terkait dengan kegiatan usahanya, serta risiko-risiko lainnya, guna mengambil tindakan pengelolaan risiko yang tepat.

In conducting its business activities, the Company carefully assesses potential and actual negative risks that may arise and impact various stakeholders. The Company's management fully recognizes the importance of effective risk mitigation and management. Therefore, the Company has implemented planned, directed, and continuous measures to understand all potential risks associated with its business activities and other risks, to take appropriate risk management actions.

Direksi dengan dibantu fungsi *Enterprise Risk Management* (ERP) berperan dalam mengidentifikasi, mengukur, mengawasi dan mengelola risiko serta peluang yang berkaitan dengan ekonomi, sosial, dan lingkungan. Kemudian Dewan Komisaris yang dibantu oleh Komite Investasi dan Manajemen Risiko melakukan review secara rutin terhadap dampak,risiko, dan peluang dalam Perseroan melalui rapat gabungan Dewan Komisaris dan Direksi.

The Board of Directors, assisted by the Enterprise Risk Management (ERM) function, plays a role in identifying, measuring, monitoring, and managing risks and opportunities related to economic, social, and environmental aspects. The Board of Commissioners, assisted by the Investment and Risk Management Committee, routinely reviews the impacts, risks, and opportunities within the Company through joint meetings with the Board of Directors.

Guna efektifitas penerapan, Perseroan telah menetapkan kebijakan dan pedoman manajemen risiko. Pedoman Manajemen Risiko yang dimaksud berlaku untuk Perseroan dan anak perusahaan, dan disusun mengacu pada ISO 31000:2009 *International Risk Management Standard*. Implementasi manajemen risiko yang efektif dan efisien dilakukan secara berkelanjutan pada setiap jenjang dalam Perseroan memperhatikan prioritas dan manfaat tiap program kerja/proyek bagi kelangsungan Perseroan dalam jangka panjang.

To ensure effective implementation, the Company has established risk management policies and guidelines. These Risk Management Guidelines apply to the Company and its subsidiaries and are based on the ISO 31000:2009 International Risk Management Standard. The effective and efficient implementation of risk management is continuously carried out at every level within the Company, considering the priorities and benefits of each work program/project for the long-term sustainability of the Company.

Dalam pelaksanaannya, landasan penerapan Manajemen Risiko di Perseroan, didasarkan pada aturan berikut, antara lain:

1. Undang-Undang No. 19 Tahun 2003 tentang Badan Usaha Milik Negara.
2. Pedoman Manajemen Risiko Holding No. A13-001/G10000/2020-S9.
3. ISO 31000:2018 Risk Management-Guidelines.
4. Tata Kerja Organisasi (TKO) & Tata Kerja Individu (TKI) yang berisi petunjuk teknis pengelolaan Manajemen Risiko, diantaranya:

The foundation for the application of Risk Management in the Company is based on the following regulations, among others:

1. Law No. 19 of 2003 concerning State-Owned Enterprises.
2. Holding Risk Management Guidelines No. A13-001/G10000/2020-S9.
3. ISO 31000:2018 Risk Management - Guidelines.
4. Organizational Work Procedures (TKO) & Individual Work Procedures (TKI) containing technical instructions for Risk Management, including:

a. TKO Pengelolaan Fraud Risk Assessment (FRA) Holding No.:B 001/J00000/2020-S9.
b. TKO Penyusunan All Risk dan Top Risk Holding No. C13 001/G10400/2020-S9.

Dari proses analisis dan review, risiko-risiko yang teridentifikasi kemudian dikoordinasikan di dalam internal Perseroan kepada para Direksi dan Dewan Komisaris, sehingga pengambil keputusan Perseroan dapat ikut memantau dan mengambil keputusan yang cepat apabila dibutuhkan. Dalam menjalankan fungsi operasional,Perseroan telah melaksanakan analisis untuk menilai seberapa besar risiko yang mungkin timbul. Setiap risiko yang telah dipetakan dan mitigasinya telah diungkapkan dalam laporan tahunan Perseroan pada bab manajemen risiko.

a. TKO Management of Fraud Risk Assessment (FRA) Holding No.: B 001/J00000/2020-S9.
b. TKO Preparation of All Risk and Top Risk Holding No. C13 001/G10400/2020-S9.

From the process of analysis and review, identified risks are then coordinated internally within the Company to the Board of Directors and the Board of Commissioners, enabling decision-makers to monitor and quickly respond if needed. In performing its operational functions, the Company has conducted analyses to assess the extent of potential risks. Each mapped risk and its mitigation are disclosed in the Company's annual report in the risk management chapter.

Etika Bisnis
Business Ethic

Pengelolaan Benturan Kepentingan dan Kepatuhan

Kegiatan usaha Perseroan tidak terlepas dari hubungan dan interaksi dengan para Pemangku Kepentingan maupun pihak-pihak lainnya yang senantiasa terdapat potensi terjadinya situasi benturan kepentingan yang mungkin tidak dapat terhindarkan antara satu pihak dengan pihak lainnya. Benturan kepentingan merupakan situasi atau kondisi dimana pegawai yang karena jabatan/ posisinya, memiliki kewenangan yang berpotensi dapat disalahgunakan baik sengaja maupun tidak sengaja untuk kepentingan lain sehingga dapat mempengaruhi kualitas keputusannya, serta kinerja hasil keputusan tersebut yang dapat merugikan bagi Perseroan.

Perseroan telah memiliki aturan yang mengatur terkait BenturanKepentingan. Dalam aturan tersebut, berdasarkan Pedoman Pencegahan Pelanggaran Konflik Kepentingan No. A12-003/ PPI00300/2023-S9 yang berlaku sejak 29 Desember 2023, Konflik Kepentingan didefinisikan sebagai situasi di mana seorang Insan Pertamina NRE yang mendapatkan kekuasaan dan kewenangan memiliki atau diduga memiliki kepentingan pribadi atas setiap penggunaan wewenang yang dimilikinya

Management of Conflicts of Interest and Compliance

The Company's business activities inherently involve relationships and interactions with stakeholders and other parties, which always carry the potential for unavoidable conflict of interest situations between different parties. A conflict of interest is a situation or condition where an employee, due to their position, has authority that can potentially be misused, either intentionally or unintentionally, for other interests, thereby affecting the quality of their decisions and the performance outcomes, which could be detrimental to the Company.

The Company has established regulations regarding Conflicts of Interest. According to the Guidelines for Preventing Conflict of Interest Violations No. A12-003/PPI00300/2023-S9, effective since December 29, 2023, a Conflict of Interest is defined as a situation where a Pertamina NRE employee who holds power and authority has, or is suspected of having, personal interests in the exercise of their authority, which may affect the quality and performance of their duties. Violations of these conflict of interest regulations will

sehingga dapat mempengaruhi kualitas dan kinerja yang seharusnya.Berdasarkan aturan yang ada, pelanggaran terhadap benturan kepentingan akan ditindaklanjuti oleh Perseroan. Sanksi atas pelanggaran yang dilakukan akan diberikan sesuai dengan ketentuan yang berlaku. **GRI 2-15**

Pengelolaan potensi konflik kepentingan juga ditunjukkan persyaratan pencalonan bagi Direksi melalui tidak diperkenankan adanya hubungan keluarga sedarah sampai derajat ketiga baik menurut garis lurus maupun garis ke samping atau hubungan semenda (menantu/ipar) antara anggota Direksi dan antara anggota Direksi dengan anggota Komisaris. Anggota Direksi juga diharuskan tidak mewakili kepentingan partai politik tertentu dalam masa jabatannya.

Lintas kepemilikan saham dengan pemasok dan pemangku kepentingan lain tidak terjadi karena saham Perseroan tidak ada yang dimiliki oleh Dewan Komisaris dan Direksi maupun masyarakat karena seluruh saham Perseroan dimiliki oleh Badan Usaha Milik Negara dan anak perusahaannya. Pada periode pelaporan, juga tidak terdapat hubungan keluarga sampai derajat kedua sesama Anggota Dewan Komisaris, serta, antara anggota Dewan Komisaris dan Direksi, baik menurut garis lurus maupun ke samping. Seluruh anggota Dewan Komisaris Perseroan tidak merangkap jabatan yang dilarang oleh peraturan Pemegang Saham tentang Pelaksanaan GCG.

Dalam mewujudkan perusahaan yang berdaya saing tinggi dan terus tumbuh berkembang, Perseroan telah dan terus mengembangkan struktur dan sistem Tata Kelola Perusahaan (GCG) yang mengacu pada prinsip-prinsip GCG sesuai ketentuan dan peraturan serta best practice dalam menjalankan setiap aktivitas usahanya. Sebagai perusahaan yang beroperasi di Indonesia, secara khusus, Perseroan juga telah memastikan bahwa setiap aturan yang menjadi acuan aktivitas dan proses bisnis Perseroan, khususnya yang terkait dengan isu pembangunan berkelanjutan. Dalam laporan ini, Perseroan mengungkapkan bahwa sepanjang tahun 2023, tidak terdapat pelanggaran ataupun insiden ketidakpatuhan yang dihadapi oleh Perseroan, entitas anak, anggota Dewan Komisaris dan Direksi pada ranah litigasi maupun administrasi. **GRI 2-27**

Whistleblowing System (WBS)

GRI 2-16 GRI 2-26

Perseroan berusaha untuk meningkatkan keterlibatan dan peran aktif dari seluruh elemen Perseroan dan para pemangku kepentingan lainnya melalui suatu

be followed up by the Company, and sanctions will be imposed in accordance with applicable regulations.

The management of potential conflicts of interest is also demonstrated through the nomination requirements for the Board of Directors, which include prohibitions against familial relationships up to the third degree of consanguinity, both vertically and horizontally, or through marriage (in-laws) between members of the Board of Directors and between members of the Board of Directors and members of the Board of Commissioners. Members of the Board of Directors are also required not to represent the interests of any political party during their tenure.

There is no cross-shareholding with suppliers and other stakeholders as the Company's shares are not owned by the Board of Commissioners and the Board of Directors or the public, as all Company shares are owned by the State-Owned Enterprise and its subsidiaries. During the reporting period, there were no second-degree familial relationships between members of the Board of Commissioners and between members of the Board of Commissioners and the Board of Directors, both vertically and horizontally. All members of the Board of Commissioners do not hold concurrent positions prohibited by the Shareholder Regulations on the Implementation of GCG.

In striving to become a highly competitive and continually growing company, the Company has developed and continues to develop a Corporate Governance (GCG) structure and system that adheres to GCG principles in accordance with regulations and best practices in conducting its business activities. As a company operating in Indonesia, the Company has specifically ensured that all rules guiding its activities and business processes, especially those related to sustainability issues, are followed. This report reveals that throughout 2023, there were no violations or incidents of non-compliance faced by the Company, its subsidiaries, or members of the Board of Commissioners and the Board of Directors in the areas of litigation or administration.

Whistleblowing System (WBS)

The Company strives to enhance the engagement and active participation of all Company elements and other stakeholders through a communication

mekanisme pengkomunikasian perihal pelanggaran dan isu penting lainnya melalui Sistem Pelaporan Pelanggaran atau Whistleblowing System (WBS). WBS bertujuan untuk mendorong peran seluruh pemangku kepentingan berpartisipasi dalam menciptakan lingkungan kerja yang sehat, inklusif, dan berintegritas.

Perseroan telah membangun WBS berupa mekanisme pelaporan yang memberikan jaminan perlindungan dan kerahasiaan, memberikan rasa aman, keadilan, tidak diskriminatif, dan kepastian hukum bagi pelapor yang menemukan praktik curang dalam lingkungan Perusahaan.

Penyampaian laporan pelanggaran dapat dilakukan oleh pelapor dengan mengirimkan kepada Konsultan WBS melalui beberapa sarana/media, meliputi:
1. Melalui situs Pertamina Clean https://pertaminaclean.tipoffs.info/
2. Telepon 135 ext. 8 atau +62 (21) 381 5910/5911
3. SMS dan WA +62 811 861 5000
4. Email pertaminaclean@tipoffs.com.sg

Sesuai dengan Pedoman Pengelolaan Pengaduan No.A9-001/J00000/2022-S9 revisi ke-0 tanggal 19 Januari 2022, Perusahaan menjamin kerahasiaan dari identitas Pelapor dan pengelolaan serta penanganan dilaksanakan secara independen. Pihak yang melanggar prinsip kerahasiaan akan diberikan sanksi sesuai ketentuan yang berlaku di Perusahaan.

Kebijakan Anti Korupsi dan Penyuapan

Dalam upaya mencegah kejahatan korupsi, penyuapan, dan tindakan penipuan (fraud), Perseroan telah menetapkan kebijakan yang tegas melalui Kebijakan Anti Penyuapan PT Pertamina Power Indonesia yang telah diresmikan sejak tahun 2021 dan telah ditandatangani oleh Direksi dan Dewan Komisaris Perseroan. Perseroan dengan tegas mengatur bahwa seluruh pekerja dilarang keras untuk melakukan praktik korupsi, memfasilitasi korupsi, atau terlibat dalam pemberian dan penerimaan suap.

Selain itu, telah mengimplementasikan sistem pengendalian internal yang sejalan dengan upaya pencegahan korupsi. Dalam sistem tersebut, tindakan korupsi dianggap sebagai bagian dari manajemen risiko. Melalui pengendalian internal yang diterapkan, perusahaan memastikan bahwa prosedur dan proses bisnis dapat dilakukan dengan mengurangi potensi tindak pidana korupsi dan suap, terutama di fungsi dan divisi yang memiliki risiko tinggi. **GRI 205-1**

mechanism for reporting violations and other important issues via the Whistleblowing System (WBS). The WBS aims to encourage all stakeholders to participate in creating a healthy, inclusive, and integrity-driven work environment.

The Company has established a WBS mechanism that guarantees protection and confidentiality, providing a sense of security, fairness, non-discrimination, and legal certainty for whistleblowers who identify fraudulent practices within the Company.

Reports of violations can be submitted by whistleblowers to the WBS Consultant through various channels/media, including:
1. Via Pertamina Clean website: [Pertamina Clean] (https://pertaminaclean.tipoffs.info/)
2. Telephone: 135 ext. 8 or +62 (21) 381 5910/5911
3. SMS and WhatsApp: +62 811 861 5000
4. Email: pertaminaclean@tipoffs.com.sg

According to the Complaint Management Guidelines No.A9-001/J00000/2022-S9 revision 0 dated January 19, 2022, the Company guarantees the confidentiality of the whistleblower's identity, and the management and handling of complaints are carried out independently. Any party violating the confidentiality principles will be sanctioned according to the Company's prevailing regulations.

Anti-Corruption and Anti-Bribery Policy

In an effort to prevent corruption, bribery, and fraudulent activities, the Company has established a firm policy through the Anti-Bribery Policy of PT Pertamina Power Indonesia, which has been in effect since 2021 and signed by the Board of Directors and the Board of Commissioners. The Company strictly prohibits all employees from engaging in corrupt practices, facilitating corruption, or being involved in giving or receiving bribes.

Additionally, the Company has implemented an internal control system aligned with anti-corruption efforts. In this system, corruption is treated as a part of risk management. Through the applied internal controls, the Company ensures that procedures and business processes can be conducted by reducing the potential for corrupt and bribery activities, especially in high-risk functions and divisions.

Pada fungsi dan divisi yang memiliki risiko terjadinya penyuapan seperti pada divisi pengadaan, telah dilakukan mitigasi dengan menandatangani pakta integritas oleh pekerja dan pemasok Perseroan yang berisikan informasi Perusahaan menghindari terjadinya benturan kepentingan. Perhatian Perseroan terhadap risiko penyuapan juga ditunjukkan melalui Tata Kerja Organisasi (TKO) Manajemen Risiko Penyuapan No. B-001/PPI30000/2021-S0. TKO ini dibentuk dengan tujuan untuk menguraikan proses pengelolaan risiko terkait penyuapan dari mulai penetapan ruang lingkup, konteks dan kriteria, penilaian risiko, mitigasi, sampai dengan monitoring dan evaluasi risiko.

For functions and divisions with high risks of bribery, such as the procurement division, mitigation measures have been implemented, including the signing of integrity pacts by the Company's employees and suppliers, which contain information about avoiding conflicts of interest. The Company's attention to bribery risk is also demonstrated through the Organizational Work Procedure (TKO) for Bribery Risk Management No. B-001/PPI30000/2021-S0. This TKO was created to outline the process of managing risks related to bribery, from establishing scope, context, and criteria, to risk assessment, mitigation, and monitoring and evaluation of risks.

Tidak sampai disitu, Perseroan juga telah memperoleh sertifikasi ISO 37001:2016 tentang Sistem Manajemen Anti Penyuapan (SMAP) sebagai bukti komitmennya terhadap pencegahan tindakan penyuapan dan korupsi. Pada tahun 2023, Perseroan juga melakukan audit surveillance I SMAP SNI ISO 37001:2016.

Furthermore, the Company has obtained ISO 37001:2016 certification for the Anti-Bribery Management System (SMAP) as evidence of its commitment to preventing bribery and corruption. In 2023, the Company also conducted the first surveillance audit for SMAP SNI ISO 37001:2016.

Pencegahan tindak pidana korupsi di lingkungan Perusahaan juga dilakukan melalui penyuluhan dan pelatihan kepada seluruh karyawan di semua fungsi. Setiap satu tahun sekali, Perseroan juga mengadakan Vendor Day atau customer gathering untuk menyampaikan perilaku anti korupsi. Khusus pada Fungsi Pengadaan, dilakukan rapat rutin setiap bulan untuk mengingatkan kembali akan asas integritas dalam menyelenggarakan pengadaan barang dan jasa. Upaya pencegahan tindak pidana korupsi juga dilakukan melalui kampanye seperti pemasangan banner dan spanduk di lingkungan Perseroan serta adanya email broadcast.

The prevention of corruption within the Company is also carried out through education and training for all employees across all functions. Once a year, the Company holds a Vendor Day or customer gathering to communicate anti-corruption behaviors. Specifically, in the Procurement Function, regular monthly meetings are held to reinforce the principle of integrity in the procurement of goods and services. Corruption prevention efforts are also conducted through campaigns, such as the installation of banners and posters within the Company and the use of email broadcasts.

Sepanjang tahun 2023 telah dilakukan publikasi yang berhubungan dengan GCG, LHKPN, hingga gratifikasi melalui broadcast yang dilakukan secara berkala sedikitnya sebulan sekali kepada seluruh karyawan. Selain itu, juga telah dilakukan pelatihan terkait Sistem Manajemen Anti Penyuapan diantaranya adalah: **GRI 205-2**

Throughout 2023, the Company has regularly published information related to Good Corporate Governance (GCG), the Wealth Report of State Officials (LHKPN), and gratuity through broadcasts sent to all employees at least once a month. Additionally, training related to the Anti-Bribery Management System has been conducted, including:

No	Tanggal Pelatihan Date of Training	Nama Pelatihan Name of Training	Penyelenggara Organizer(s)
1	7 Oktober 2023 October 7, 2023	Sistem Manajemen Anti Penyuapan PT Pertamina Power Indonesia (Customer Gathering PNRE 2023) Anti-Bribery Management System PT Pertamina Power Indonesia (Customer Gathering PNRE 2023)	PT Pertamina Power Indonesia
2	24 November 2023 November 24, 2023	Sistem Manajemen Anti Penyuapan PT Pertamina Power Indonesia (Vendor Day Tahun 2023) Anti-Bribery Management System PT Pertamina Power Indonesia (Vendor Day Tahun 2023)	PT Pertamina Power Indonesia
3	22 Desember 2023 December 22, 2023	Training Refreshment ISO 37001:2016 Sistem Manajemen Anti Penyuapan Training Refreshment ISO 37001:2016 Anti-Bribery Management System	PT Aurora Bisnis Internasional

Atas komitmen dan kerja keras seluruh lapisan karyawan Perseroan dalam mencegah tindak pidana korupsi dan penyuapan, sepanjang tahun 2023 tercatat tidak adanya laporan atas tindakan korupsi dan suap di lingkungan Pertamina NRE. **GRI 205-3**

Perilaku Anti Persaingan

Sejalan dengan kebijakan PT Pertamina (Persero) untuk memastikan setiap aktivitas dan operasional wajib tunduk dan patuh kepada peraturan perundang-undangan dan ketentuan yang berlaku pada semua tingkatan organisasi dan seluruh kegiatan usaha, maka Perseroan sebagai salah satu unit usaha memastikan seluruh pekerja untuk patuh terhadap hukum dan peraturan perundang- undangan yang berlaku dan memastikan segala bentuk ketidakpatuhan yang dilakukan Pekerja tidak dapat ditolerir dan akan mendapatkan sanksi.

Dalam menjalankan kegiatan usaha, Perseroan tidak menjalankan praktik monopoli dan tidak menjalankan praktik persaingan usaha tidak sehat. Hal ini sesuai dengan pokok-pokok kode etik tentang komitmen persaingan usaha yang adil. Sehingga, pada tahun 2023 tidak ada tindakan hukum terkait dengan pelanggaran UU tentang persaingan usaha tidak sehat dan pelanggaran UU Monopoli. **GRI 206-1**

Kontribusi Politik

Selama tahun 2023, Perusahaan tidak memberikan kontribusi apapun, baik moneter maupun non-moneter bagi kepentingan politik praktis, kepada kandidat politik, partai politik, organisasi masyarakat, ataupun lembaga pemerintahan di negara di mana Pertamina NRE beroperasi, baik yang dilakukan secara langsung maupun tidak langsung. Hal ini sesuai dengan kebijakan PT Pertamina (Persero) sebagai induk usaha. Dengan demikian, Perseroan tidak pernah melakukan tindakan apapun yang mempengaruhi pengambilan keputusan pemerintah maupun pihak berwenang lainnya yang terkait dengan kebijakan politik. **GRI 415-1**

Due to the commitment and hard work of all Company employees in preventing corruption and bribery, there were no reported incidents of corruption and bribery within Pertamina NRE throughout 2023.

Anti-Competitive Behavior

In line with PT Pertamina (Persero)'s policy to ensure that every activity and operation complies with applicable laws and regulations at all organizational levels and business activities, the Company, as a business unit, ensures that all employees adhere to the prevailing laws and regulations. Any form of non-compliance by employees is not tolerated and will be subject to sanctions.

In conducting its business activities, the Company does not engage in monopolistic practices or unfair business competition. This is in accordance with the core code of ethics regarding the commitment to fair business competition. Consequently, in 2023, there were no legal actions related to violations of laws on unfair business competition and monopoly violations.

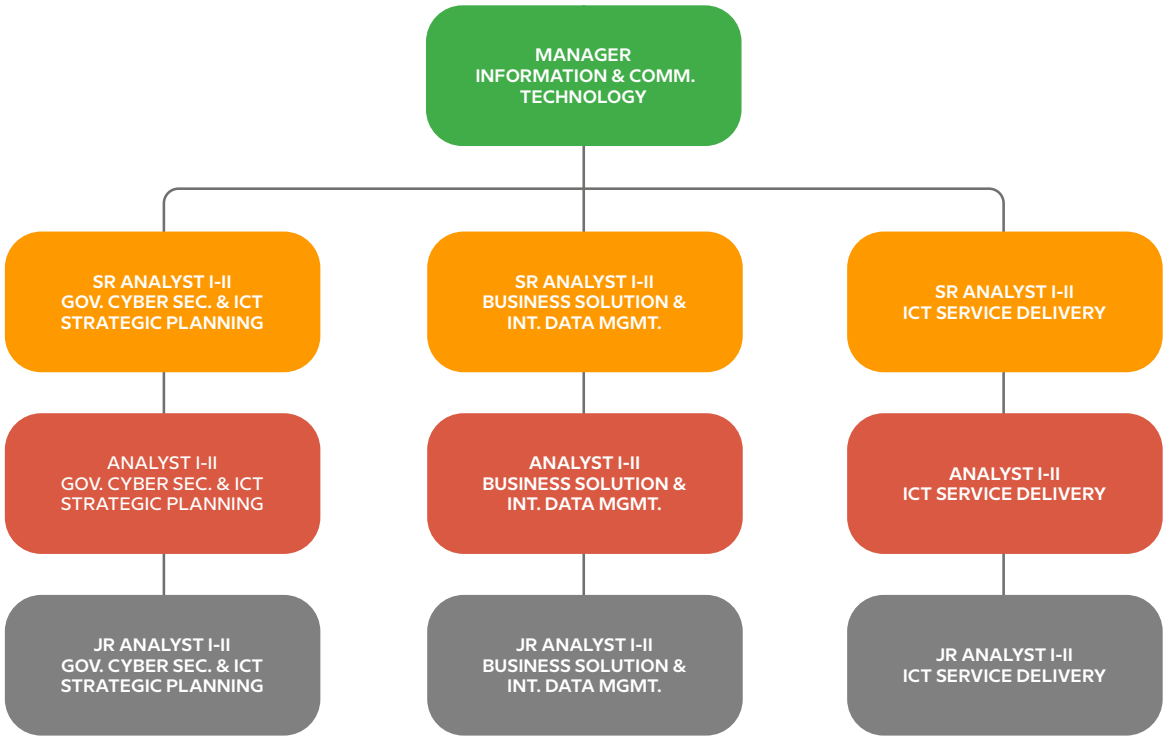
Political Contributions

Throughout 2023, the Company did not make any contributions, whether monetary or non-monetary, for practical political purposes, to political candidates, political parties, community organizations, or government institutions in the countries where Pertamina NRE operates, whether directly or indirectly. This aligns with the policy of PT Pertamina (Persero) as the parent company. Consequently, the Company has not engaged in any actions that influence government decision-making or that of other authorities related to political policies.

Tata Kelola Teknologi Informasi
Information Technology Governance

Pengelolaan teknologi informasi di lingkungan Perseroan berada di bawah Divisi *Information & Communication Technology* (ICT) dimana ICT berada di bawah Direktorat *HC & Corporate Services*.

The management of information technology within the Company is overseen by the Information & Communication Technology (ICT) Division, which operates under the Directorate of HC & Corporate Services.



Pada tahun 2023, fungsi ICT juga telah melakukan kegiatan yang terkait dengan perencanaan strategis. Salah satu diantaranya adalah pengembangan ICT Masterplan 2024-2028. Pengembangan ini melibatkan penyusunan kerangka kerja yang menyelaraskan infrastruktur teknologi informasi perusahaan dengan tujuan strategisnya.

In 2023, the ICT function also engaged in activities related to strategic planning. One of these activities was the development of the ICT Masterplan 2024-2028. This development involved creating a framework that aligns the company's information technology infrastructure with its strategic objectives.

Kemudian ICT juga telah selesai dalam penyusunan Standar Tata Kelola Fungsi ICT (STK). Proses penyusunan STK Fungsi ICT telah dilakukan, termasuk ratifikasi STK dari PT Pertamina (Persero). Beberapa STK baru yang disusun antara lain:

Additionally, ICT completed the preparation of the ICT Function Governance Standards (STK). The preparation process of these standards included the ratification of STKs from PT Pertamina (Persero). Some of the new STKs developed include:

1. PEDOMAN Pengelolaan Keamanan Informasi No. A16-002/PPI40010/2023-S9
2. TKO Permintaan Layanan TIK No. B16-005/PPI40010/2023-S9
3. TKO Pengelolaan Kapasitas No. B16-006/PPI40010/2023-S9
4. TKO Pengelolaan Konten dan Akun pada Sistem E-Learning PNRE No. B16-007/PPI40010/2023-S9
5. TKO Pengelolaan Notebook Melalui Seat Management No. B16-008/PPI40010/2023-S9
6. TKO Pengelolaan Insiden Layanan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) No. B16-009/PPI40010/2023-S9

Kegiatan-kegiatan ini merupakan bagian dari upaya fungsi ICT dalam merencanakan dan mengatur pengelolaan teknologi informasi dan komunikasi secara strategis. ICT Masterplan Pertamina NRE dan STK yang disusun akan menjadi pedoman dalam pengembangan sistem, pengelolaan keamanan informasi, serta tata kelola dan penggunaan teknologi informasi Perseroan.

1. Guidelines for Information Security Management No. A16-002/PPI40010/2023-S9
2. TKO for ICT Service Requests No. B16-005/PPI40010/2023-S9
3. TKO for Capacity Management No. B16-006/PPI40010/2023-S9
4. TKO for Content and Account Management on the PNRE E-Learning System No. B16-007/PPI40010/2023-S9
5. TKO for Notebook Management through Seat Management No. B16-008/PPI40010/2023-S9
6. TKO for ICT Service Incident Management No. B16-009/PPI40010/2023-S9

These activities are part of the ICT function's efforts to strategically plan and manage information and communication technology. The ICT Masterplan of Pertamina NRE and the STKs that have been developed will serve as guidelines for system development, information security management, and the governance and use of the Company's information technology.

Transformasi Digital

Digital Transformation

Pendekatan Manajemen Topik Transformasi Digital GRI 3-3
Management Approach to Digital Transformation Topic

Perusahaan menjadikan topik Transformasi Digital sebagai topik keberlanjutan yang penting dalam laporan keberlanjutan karena transformasi digital meningkatkan efisiensi operasional, mendukung inovasi berkelanjutan, dan memastikan daya saing Perusahaan di era teknologi yang terus berkembang. GRI 3-2

The Company highlights Digital Transformation as a significant sustainability topic in the sustainability report because digital transformation enhances operational efficiency, supports continuous innovation, and ensures the Company's competitiveness in an ever-evolving technological era.

Operasi Pertamina NRE sebagai perusahaan energi memiliki dampak positif dan negatif terhadap aspek transformasi digital. Dampak positif yang signifikan adalah peningkatan efisiensi operasional. Melalui transformasi digital, proses dan pengelolaan data menjadi lebih otomatis dan terstruktur, memungkinkan perusahaan untuk mengurangi biaya operasional dan meningkatkan efisiensi. Sistem manajemen energi digital juga membantu dalam pemantauan dan optimasi penggunaan energi secara real-time.

Namun, transformasi digital juga membawa potensi dampak negatif yang perlu diperhatikan. Salah satu risiko terbesar adalah keamanan siber. Peningkatan ketergantungan pada sistem digital meningkatkan risiko serangan siber yang dapat mengganggu operasional dan menyebabkan kerugian finansial. Data yang dikumpulkan dan disimpan secara digital juga rentan terhadap pencurian dan penyalahgunaan. Selain itu, transformasi digital membutuhkan tenaga kerja dengan keterampilan digital yang tinggi, yang mungkin belum dimiliki oleh semua karyawan saat ini. Perusahaan harus menginvestasikan waktu dan sumber daya dalam pelatihan dan pengembangan keterampilan digital bagi karyawannya.

Perseroan berkomitmen terhadap transformasi digital dengan mengadopsi teknologi terkini yang mencakup otomatisasi proses bisnis, pengembangan aplikasi digital, dan peningkatan infrastruktur ICT. Langkah-langkah ini mencakup pembuatan ICT Master Plan 2024-2028, pengembangan berbagai aplikasi internal dan Pertamina Grup, serta peningkatan layanan infrastruktur ICT. Selain itu, penggunaan sistem manajemen data yang canggih dan implementasi solusi digital untuk pemantauan dan pengendalian operasional juga menjadi bagian integral dari upaya transformasi digital. Transformasi digital ini tidak hanya bertujuan meningkatkan efisiensi operasional tetapi juga mendukung pencapaian tujuan keberlanjutan perusahaan dengan mengurangi dampak lingkungan negatif dan mengoptimalkan proses manajemen dan operasional melalui sistem digital yang canggih.

Pertamina NRE's operations as an energy company have both positive and negative impacts on digital transformation. A significant positive impact is the enhancement of operational efficiency. Through digital transformation, processes and data management become more automated and structured, allowing the company to reduce operational costs and improve efficiency. Digital energy management systems also assist in real-time monitoring and optimization of energy use.

However, digital transformation also brings potential negative impacts that need to be addressed. One of the biggest risks is cybersecurity. Increased reliance on digital systems heightens the risk of cyberattacks, which can disrupt operations and cause financial losses. Data collected and stored digitally is also vulnerable to theft and misuse. Additionally, digital transformation requires a workforce with high digital skills, which may not currently be possessed by all employees. The company must invest time and resources in training and developing digital skills for its employees.

The Company is committed to digital transformation by adopting the latest technologies, including business process automation, digital application development, and enhancing ICT infrastructure. These steps include creating an ICT Master Plan for 2024-2028, developing various internal applications and Pertamina Group applications, and improving ICT infrastructure services. Additionally, the use of advanced data management systems and the implementation of digital solutions for operational monitoring and control are integral parts of the digital transformation efforts. This digital transformation aims not only to enhance operational efficiency but also to support the achievement of the company's sustainability goals by reducing negative environmental impacts and optimizing management and operational processes through advanced digital systems.

Komitmen dan Kebijakan
Commitment and Policy

Perusahaan berkomitmen untuk mengintegrasikan teknologi digital dalam semua aspek operasionalnya, guna meningkatkan efisiensi dan mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan. Kebijakan transformasi digital Perusahaan tertuang dalam:

1. Pedoman Pengelolaan Keamanan Informasi TIK No. A16-002/PPI40010/2023-S9
   Pedoman ini menjadi kerangka kerja yang terdiri dari kebijakan terkait keamanan informasi dan menjadi acuan terhadap keamanan informasi TI.
2. Tata Kerja Organisasi (TKO) untuk Permintaan Sistem atau Aplikasi No. B16-001/PPI40010/2022-S9 dan TKO untuk Persetujuan Pengembangan TIK No. B16-002/PPI40010/2022-S9
   Prosedur ini mengatur permintaan dan persetujuan pengembangan TIK, mendukung implementasi dan pengembangan aplikasi serta sistem digital.

The Company is committed to integrating digital technology into all aspects of its operations to enhance efficiency and achieve sustainable development goals. The Company's digital transformation policies are outlined in the following guidelines:

1. Information Security Management Guidelines ICT No. A16-002/PPI40010/2023-S9: This guideline serves as a framework consisting of policies related to information security and acts as a reference for IT information security.
2. Organizational Work Procedure (TKO) for System or Application Requests No. B16-001/PPI40010/2022-S9 and TKO for ICT Development Approval No. B16-002/PPI40010/2022-S9: These procedures regulate the requests and approvals for ICT development, supporting the implementation and development of digital applications and systems.

Tindakan dan Evaluasi
Action and Evaluation

Perusahaan telah mengimplementasikan sistem dari Pertamina Grup seperti P-Office, Digital Signature, DTM, P2P, dan pengembangan aplikasi PNRE secara internal seperti EWR (*Engineering Work Request*), PNRE mobile, dan peningkatan infrastruktur ICT. Evaluasi menunjukkan bahwa transformasi digital telah meningkatkan efisiensi operasional dan mengurangi dampak lingkungan negatif.

The Company has implemented systems from the Pertamina Group such as P-Office, Digital Signature, DTM, P2P, and internally developed PNRE applications like EWR (Engineering Work Request), PNRE Mobile, and ICT infrastructure enhancements. Evaluations indicate that digital transformation has improved operational efficiency and reduced negative environmental impacts.

Fungsi Penanggung Jawab
Function in Charge

Fungsi *Information & Communication Technology* (ICT)

Information & Communication Technology (ICT) Function

Keterlibatan Pemangku Kepentingan
Stakeholders' Engagement

Pemangku Kepentingan Internal
1. PT Pertamina (Persero): Pertamina NRE mengembangkan strategi transformasi digital yang terintegrasi dengan kebijakan dan arahan dari PT Pertamina (Persero) untuk meningkatkan efisiensi operasional dan pelayanan pelanggan.
2. Fungsi Information & Communication Technology (ICT): Bertanggung jawab dalam mengimplementasikan sistem P-Office, Digital Signature, DTM, P2P, pengembangan aplikasi EWR (Engineering Work Request), dan peningkatan infrastruktur ICT.
3. Karyawan: Terlibat dalam pelatihan dan sosialisasi tentang kebijakan dan prosedur transformasi digital serta mematuhi prosedur yang telah ditetapkan.

Pemangku Kepentingan Eksternal
1. Pemerintah dan Regulator:
   - Kementerian Komunikasi dan Informatika: Mengawasi kepatuhan terhadap peraturan terkait transformasi digital dan keamanan informasi.
   - Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN): Mengawasi dan memberikan pedoman serta standar terkait keamanan siber di Indonesia..

Internal Stakeholders
1. PT Pertamina (Persero): Pertamina NRE develops an integrated digital transformation strategy aligned with the policies and directives of PT Pertamina (Persero) to enhance operational efficiency and customer service.
2. Information & Communication Technology (ICT) Function: Responsible for implementing systems such as P-Office, Digital Signature, DTM, P2P, developing the EWR (Engineering Work Request) application, and enhancing ICT infrastructure.
3. Employees: Engaged in training and socialization regarding digital transformation policies and procedures and adhere to the established procedures.

External Stakeholders
1. Government and Regulators:
   - Ministry of Communication and Information Technology: Oversees compliance with regulations related to digital transformation and information security.
   - 2) National Cyber and Crypto Agency (BSSN): Supervises and provides guidelines and standards related to cybersecurity in Indonesia.

Uraian dan pembahasan terkait topik material Transformasi Digital pada bab ini ini bersifat khusus sesuai dengan bidang usaha yang dijalankan Perseroan dan tidak merujuk pada indikator tertentu dalam GRI Standard 2021.
The description and discussion related to the material topic of Digital Transformation in this chapter are specifically tailored to the Company's business field and do not refer to specific indicators in the GRI Standard 2021.

Transformasi digital telah menjadi salah satu fokus utama Perseroan dalam mengembangkan bisnisnya. Dengan memanfaatkan teknologi informasi dan melakukan inovasi digital, perusahaan dapat meningkatkan efisiensi proses bisnis. Melalui penggunaan software dan hardware yang dioptimalkan, data terkait proses bisnis dan operasional dapat diolah secara efisien, memungkinkan Perseroan untuk mengidentifikasi dan mengoptimalkan kinerja operasional nya.

Selain itu, transformasi digital juga berperan penting dalam mencapai ambisi pembangunan berkelanjutan Perseroan. Dengan mengintegrasikan teknologi digital ke dalam operasional, Perseroan dapat memantau, mengontrol dan mengidentifikasi area-area yang membutuhkan peningkatan efisiensi, serta mengimplementasikan solusi yang ramah lingkungan. Seluruh proses manajemen dan operasional dapat diotomatisasi dan dioptimalkan melalui sistem digital yang canggih dan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan.

Digital transformation has become one of the Company's main focuses in developing its business. By leveraging information technology and digital innovation, the Company can improve business process efficiency. Through the optimized use of software and hardware, business process and operational data can be processed efficiently, enabling the Company to identify and optimize its operational performance.

Additionally, digital transformation plays a crucial role in achieving the Company's sustainable development ambitions. By integrating digital technology into operations, the Company can monitor, control, and identify areas that need efficiency improvements and implement environmentally friendly solutions. All management and operational processes can be automated and optimized through advanced digital systems, thereby reducing negative environmental impacts.

Dengan demikian, Perseroan telah berkomitmen untuk terus mengembangkan teknologi digital dan memastikan bahwa digitalisasi menjadi bagian integral dari bisnis Perseroan. Melalui transformasi digital yang berkelanjutan, Perseroan dapat meningkatkan efisiensi proses bisnis dan mencapai ambisi pembangunan berkelanjutan.

Selama tahun 2023, ICT telah melakukan berbagai langkah dalam rangka transformasi digital perusahaan. Berikut adalah ringkasan dari langkah-langkah yang telah dilakukan dalam beberapa bidang terkait:

1. ICT Strategic Planning
   Pembuatan ICT Master Plan 2024-2028
2. Business Solution
   Telah diselesaikan beberapa pengembangan aplikasi baik internal PNRE maupun Pertamina Grup
3. Cyber Security
   Pelaksanaan beberapa kegiatan terkait cyber security, seperti cyber security assessment, cyber security awareness, dan gap assessment ISO27001.
4. Integrated Data Management & Analytics
   Telah diselesaikan enhancement beberapa dashboard internal PNRE.
5. ICT Infrastructure & Facilities Management
   Penyediaan dan peningkatan layanan infrastruktur ICT
6. SSC & ICT Service Management
   Pelaksanaan User Satisfaction Survey dan kegiatan ICT lainnya.

Keamanan Siber

As such, the Company is committed to continuously developing digital technology and ensuring that digitalization becomes an integral part of its business. Through ongoing digital transformation, the Company can enhance business process efficiency and achieve its sustainable development ambitions.

During 2023, ICT undertook various initiatives as part of the Company's digital transformation efforts. Below is a summary of the steps taken in several related areas:

1. ICT Strategic Planning
   Development of the ICT Master Plan for 2024-2028.
2. Business Solutions
   Completion of several application developments for both internal PNRE and the Pertamina Group.
3. Cyber Security
   Execution of various cyber security activities, including cyber security assessments, cyber security awareness programs, and ISO 27001 gap assessments.
4. Integrated Data Management & Analytics
   Enhancement of several internal PNRE dashboards.
5. ICT Infrastructure & Facilities Management
   Provision and enhancement of ICT infrastructure services.
6. SSC & ICT Service Management
   Conducting a User Satisfaction Survey and other ICT-related activities.

Cyber Security

Pendekatan Manajemen Topik Keamanan Siber
Management Approach to Cyber Security Topic

16 PERDAMAIAN, KEADILAN DAN KELEMBAGAAN YANG TANGGUH

Perusahaan menjadikan topik Keamanan Siber sebagai topik keberlanjutan yang penting dalam laporan keberlanjutan untuk melindungi data dan sistem dari ancaman siber, memastikan operasional yang aman dan terpercaya, serta menjaga kepercayaan pemangku kepentingan. **GRI 3-2**

The Company highlights Cyber Security as a significant sustainability topic in the sustainability report to protect data and systems from cyber threats, ensure safe and reliable operations, and maintain stakeholder trust.

Dengan adanya operasi yang semakin luas, Perseroan memiliki peluang untuk mengembangkan infrastruktur keamanan siber yang lebih canggih dan terintegrasi. Nama besar Pertamina NRE yang semakin di kenal juga memaksa Perseroan untuk menerapkan standar keamanan siber yang tinggi, sehingga meningkatkan kesadaran dan keterampilan karyawan dalam menghadapi ancaman siber. Selain itu, perusahaan dapat memanfaatkan teknologi terkini dan inovasi dalam keamanan siber untuk melindungi data dan sistem mereka, mengurangi risiko pelanggaran keamanan.

Di sisi lain, terdapat potensi dampak negatif yang perlu diwaspadai. Pertamina NRE sebagai bagian dan grup PT Pertamina (Persero) yang memiliki basis data sangat besar dapat menjadi target utama serangan siber. Keragaman infrastruktur teknologi informasi di berbagai lokasi juga dapat menyebabkan kerentanan yang berbeda-beda, yang bisa dimanfaatkan oleh pelaku kejahatan siber. Selain itu, koordinasi antara berbagai lokasi operasi bisa menjadi sulit, mengakibatkan respons yang lambat terhadap insiden keamanan siber. Ancaman dari dalam, seperti kesalahan manusia atau karyawan yang tidak mengikuti protokol keamanan, juga bisa meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah karyawan dan lokasi operasi.

Untuk mengatasi potensi dampak negatif ini, Perseroan telah melakukan berbagai langkah untuk memastikan keamanan siber, termasuk penetration test, pembentukan Cyber Incident Response Team (CIRT), dan peningkatan infrastruktur keamanan siber. Perusahaan juga melakukan Cyber Security Maturity Assessment dengan Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN) dan sosialisasi awareness keamanan siber kepada seluruh karyawan. Fungsi Information & Communication Technology (ICT) bertanggung jawab dalam mengelola dan mengawasi pelaksanaan kebijakan dan prosedur keamanan siber, termasuk audit dan penilaian berkala. Selain itu, perusahaan berkomitmen terhadap keamanan siber dengan menerapkan standar keamanan yang mengacu pada ISO 27001. Langkah-langkah tambahan termasuk pembentukan tim tanggap insiden, sosialisasi dan simulasi serangan untuk meningkatkan kesadaran keamanan siber, serta pengembangan infrastruktur keamanan seperti pusat operasi keamanan terpadu dan proteksi endpoint.

With the expanding operations, the Company has opportunities to develop more sophisticated and integrated cybersecurity infrastructure. The growing prominence of Pertamina NRE necessitates the implementation of high cybersecurity standards, thereby enhancing employee awareness and skills in facing cyber threats. Additionally, the Company can leverage the latest technologies and innovations in cybersecurity to protect their data and systems, reducing the risk of security breaches.

However, there are potential negative impacts that need to be addressed. As part of the PT Pertamina (Persero) group, which has a very large database, Pertamina NRE can become a prime target for cyberattacks. The diversity of information technology infrastructure across various locations can also lead to different vulnerabilities, which can be exploited by cybercriminals. Furthermore, coordination between various operational locations can be challenging, leading to slow responses to cybersecurity incidents. Insider threats, such as human error or employees not following security protocols, can also increase with the growing number of employees and operational sites.

To mitigate these potential negative impacts, the Company has undertaken various measures to ensure cybersecurity, including penetration testing, establishing a Cyber Incident Response Team (CIRT), and enhancing cybersecurity infrastructure. The Company also conducts Cyber Security Maturity Assessments with the National Cyber and Crypto Agency (BSSN) and raises cybersecurity awareness among all employees. The Information & Communication Technology (ICT) function is responsible for managing and overseeing the implementation of cybersecurity policies and procedures, including regular audits and assessments. Additionally, the Company is committed to cybersecurity by adopting security standards based on ISO 27001. Additional measures include the formation of an incident response team, awareness campaigns and attack simulations to enhance cybersecurity awareness, and the development of security infrastructure such as an integrated security operations center and endpoint protection.

Komitmen dan Kebijakan
Commitment and Policy

Komitmen Perusahaan untuk menjaga keamanan digital dan data dari serangan siber diwujudkan dalam pembentukan *Cyber Incident Response Team* (CIRT). Tim ini dibentuk berdasarkan Surat Perintah No. Prin-009/PPI00000/2022-S0 dan berada di bawah tanggung jawab Divisi Information & Communication Technology (ICT). Selain itu, Perusahaan juga mengimplementasikan teknologi canggih, melakukan audit keamanan secara rutin, dan melaksanakan program pelatihan di bidang keamanan siber untuk karyawan.

The Company's commitment to safeguarding digital security and data from cyber attacks is realized through the establishment of the Cyber Incident Response Team (CIRT). This team was formed based on Order No. Prin-009/PPI00000/2022-S0 and operates under the responsibility of the Information & Communication Technology (ICT) Division. Additionally, the Company implements advanced technology, conducts regular security audits, and executes cyber security training programs for employees.

Tindakan dan Evaluasi
Action and Evaluation

Perusahaan melakukan *penetration test*, pembentukan CIRT, dan peningkatan infrastruktur keamanan siber sehingga tidak ada insiden keamanan yang signifikan serta terjadinya peningkatan efisiensi operasional pada Perusahaan.

The Company conducts penetration tests, forms the Cyber Incident Response Team (CIRT), and enhances cyber security infrastructure, resulting in the absence of significant security incidents and an increase in operational efficiency.

Fungsi Penanggung Jawab
Function in Charge

Fungsi *Information & Communication Technology* (ICT)

Information & Communication Technology (ICT) Function

Keterlibatan Pemangku Kepentingan
Stakeholders' Engagement

Pemangku Kepentingan Internal
1. PT Pertamina (Persero): Mengawasi pelaksanaan kebijakan keamanan siber di Pertamina NRE, termasuk pembentukan tim Cyber Security Incident Response Team (CIRT) untuk menangani insiden keamanan informasi.
2. Direksi dan Manajemen: Bertanggung jawab atas pengambilan keputusan strategis terkait kebijakan keamanan siber.
3. Fungsi Information & Communication Technology (ICT): Mengelola dan mengawasi pelaksanaan kebijakan dan prosedur keamanan siber serta bertugas melakukan audit, penilaian keamanan siber, dan penanganan insiden keamanan informasi melalui Cyber Incident Response Team (CIRT).
4. Karyawan: Terlibat dalam pelatihan dan sosialisasi tentang kebijakan keamanan siber dan diharapkan mematuhi prosedur yang telah ditetapkan.

Pemangku Kepentingan Eksternal
1. Pemerintah dan Regulator:
   - Kementerian Komunikasi dan Informatika: Mengawasi kepatuhan terhadap peraturan terkait keamanan informasi dan sistem teknologi informasi.
   - Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN): Mengawasi dan memberikan pedoman serta standar terkait keamanan siber di Indonesia.

Internal Stakeholders
1. PT Pertamina (Persero): Oversees the implementation of cyber security policies at Pertamina NRE, including the formation of the Cyber Security Incident Response Team (CIRT) to handle information security incidents.
2. Board of Directors and Management: Responsible for making strategic decisions related to cyber security policies.
3. Information & Communication Technology (ICT) Function: Manages and oversees the implementation of cyber security policies and procedures, conducts audits, cyber security assessments, and handles information security incidents through the Cyber Incident Response Team (CIRT).
4. Employees: Engaged in training and socialization regarding cyber security policies and are expected to adhere to the established procedures.

External Stakeholders
1. Government and Regulators:
   - Ministry of Communication and Information Technology: Oversees compliance with regulations related to information security and information technology systems.
   - National Cyber and Crypto Agency (BSSN): Supervises and provides guidelines and standards related to cyber security in Indonesia.

Salah satu tugas dan tanggung jawab dari Fungsi ICT adalah untuk mengelola keamanan sistem informasi dan data Perseroan. Hal ini berdasarkan Surat Perintah No.Prin 009/I00000/2022-S0 tentang Pembentukan Cyber Incident Response Team Pertamina Sebagai Penanggulangan Insiden Keamanan Informasi Pertamina.

Untuk memastikan keamanan digital di lingkungan Perseroan, Fungsi ICT melakukan assesment keamanan siber baik dari internal maupun eksternal. Pada tahun 2023, Fungsi ICT telah melakukan sejumlah kegiatan dalam hal keamanan siber. Beberapa kegiatan yang dilakukan antara lain:

1. Pelaksanaan *assessment* Cyber Security Maturity 2023 oleh Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN) dengan level maturitas di 3.9 dari skala 5;
2. Pelaksanaan Sosialisasi Awareness Keamanan Siber Bagi Tenaga Internship PNRE pada April 2023;
3. Pelaksanaan inspeksi perangkat yang digunakan oleh tenaga *internship*;

One of the duties and responsibilities of the ICT Function is to manage the security of the Company's information systems and data. This is based on Order No. Prin 009/I00000/2022-S0 regarding the Establishment of the Pertamina Cyber Incident Response Team for Handling Pertamina Information Security Incidents.

To ensure digital security within the Company, the ICT Function conducts cybersecurity assessments both internally and externally. In 2023, the ICT Function undertook several activities related to cybersecurity. Some of these activities include:

1. Conducting the Cyber Security Maturity Assessment 2023 by the National Cyber and Crypto Agency (BSSN) with a maturity level of 3.9 out of 5;
2. Conducting a Cyber Security Awareness Socialization for PNRE Internship Staff in April 2023;
3. Inspecting devices used by internship staff;

4. Implementasi Pertamina *Integrated Security Operation Center* (SOC) di PNRE, berkolaborasi dengan Fungsi Cyber Security Center – Enterprise IT (Holding);
5. Pelaksanaan *Gap Assessment* Standar ISO/IEC 27001:2022 PNRE;
6. Pelaksanaan simulasi email phishing lingkup PNRE ;
7. Pelaksanaan *Cyber Security Awareness* 2023 kepada seluruh Perwira PNRE pada November 2023.

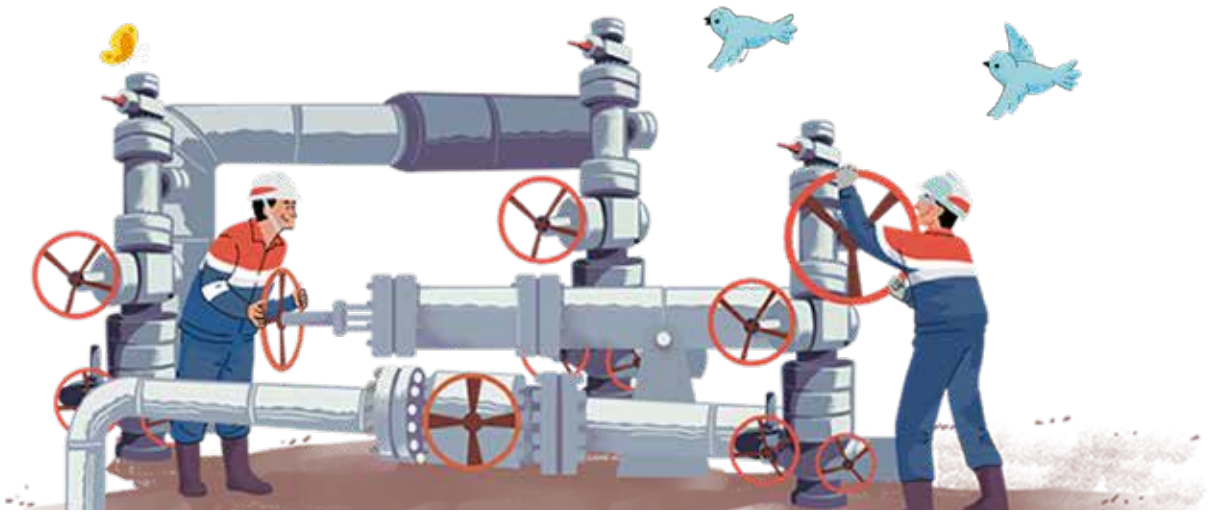
Dengan melakukan Penetration Test pada aplikasi Portal Monitoring Pertamina NRE dan aplikasi Corporate Dashboard Pertamina NRE, serta membentuk tim CIRT, Fungsi ICT telah menunjukkan komitmen mereka dalam menjaga keamanan sistem dan data perusahaan. Langkah-langkah ini merupakan bagian integral dari strategi keamanan siber yang komprehensif untuk melindungi Pertamina NRE dari ancaman yang mungkin timbul.

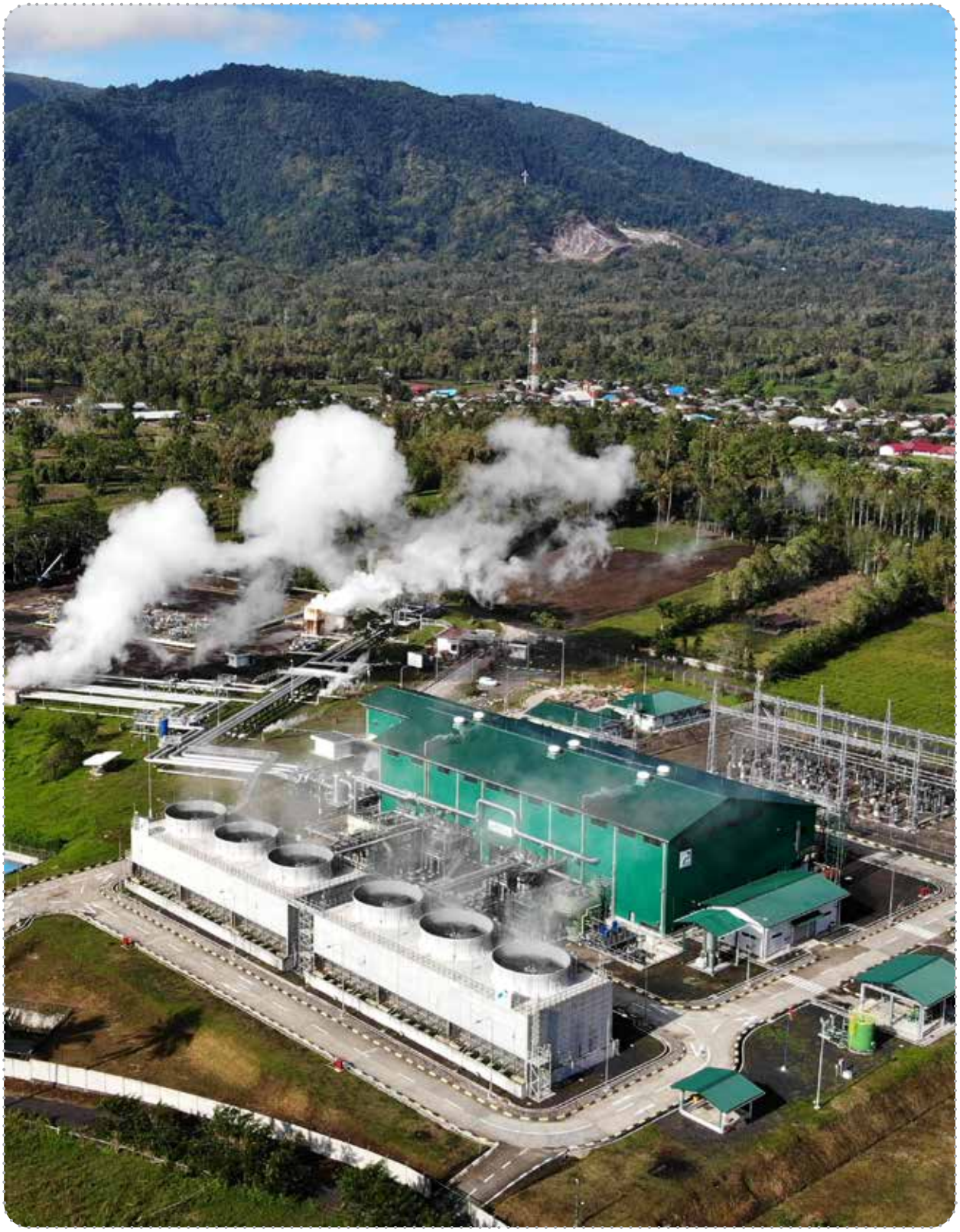
Selain itu, pada periode pelaporan tidak terdapat kebocoran data dan komplain baik pelanggan maupun pihak eksternal lainnya. **GRI 418-1**

4. Implementing the Pertamina Integrated Security Operation Center (SOC) at PNRE, in collaboration with the Cyber Security Center Function – Enterprise IT (Holding);
5. Conducting a Gap Assessment of the ISO/IEC 27001:2022 Standard for PNRE;
6. Conducting a phishing email simulation within PNRE;
7. Conducting Cyber Security Awareness 2023 for all PNRE employees in November 2023.

By performing penetration tests on the Pertamina NRE Monitoring Portal application and the Pertamina NRE Corporate Dashboard application, and establishing the CIRT team, the ICT Function has demonstrated its commitment to maintaining the security of the Company's systems and data. These measures are an integral part of a comprehensive cybersecurity strategy to protect Pertamina NRE from potential threats.

Additionally, during the reporting period, there were no data breaches or complaints from customers or other external parties.







Tinjauan Kinerja

6

Performance Overview

PERTAMINA
NEW & RENEWABLE ENERGY

Tinjauan Kinerja Ekonomi dan Operasional

Economic and Operational Performance Overview

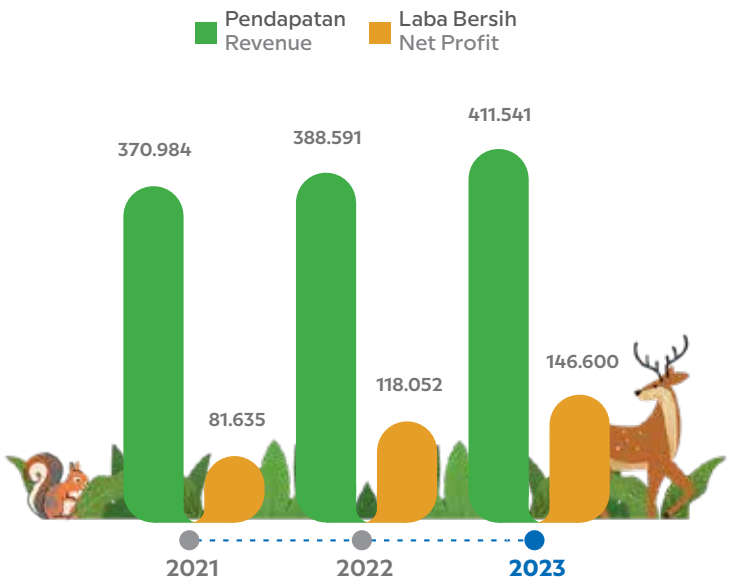
Pada kinerja keuangan tahun 2023 secara konsolidasian, Perseroan mencatatkan pertumbuhan pada pendapatan dan laba bersih. Pendapatan Perseroan bertumbuh sebesar 5,91% dari tahun sebelumnya menjadi USD411,5 juta.

In the consolidated financial performance for 2023, the Company recorded growth in both revenue and net profit. The Company's revenue grew by 5.91% from the previous year, reaching USD 411.5 million.

Peningkatan pendapatan ini karena meningkatnya penjualan uap dan listrik serta sewa pembangkit listrik tenaga surya. Penjualan uap dan listrik serta sewa pembangkit listrik tenaga surya kepada pelanggan dilakukan berdasarkan Perjanjian Jual Beli Uap (PJBU) dan Perjanjian Jual Beli Listrik (PJBL) serta Perjanjian Sewa Pembagkit Listrik Tenaga Surya. Peningkatan pendapatan juga diikuti dengan naiknya laba bersih sebesar 24,18% dari tahun sebelumnya menjadi USD146,6 juta.

This increase in revenue was driven by higher sales of steam and electricity, as well as the rental of solar power plants. Sales of steam and electricity and the rental of solar power plants to customers were conducted based on Steam Purchase Agreements (PJBU), Power Purchase Agreements (PJBL), and Solar Power Plant Rental Agreements. The revenue growth was also accompanied by an increase in net profit, which rose by 24.18% from the previous year, reaching USD 146.6 million.

Dalam USD ribuan
In thousand USD



POJK F.2 POJK F.3

Meskipun capaian Pendapatan masih sedikit di bawah target RKAP, namun Laba Bersih berhasil melampaui target RKAP dengan capaian 101%. Capaian Pendapatan dan Laba Bersih Perseroan pada tahun 2023 ini merupakan keberhasilan manajemen dalam menerapkan strategi untuk terus menjaga pertumbuhan Perseroan.

Although the revenue achievement was slightly below the RKAP target, the net profit exceeded the RKAP target, reaching 101%. The Company's revenue and net profit achievements in 2023 reflect the management's success in implementing strategies to maintain the Company's growth.

Uraian Description	Target 2023 2023 Target	Realisasi 2023 2023 Realization	Capaian Achievement
Pendapatan Usaha Revenue	420.063	411.541	98%
Laba Bersih Net Profit	145.293	146.600	101%

*dalam ribu USD
*in thousand USD

Dengan naiknya laba bersih Perseroan di tahun 2023, tentu juga berimplikasi positif terhadap kinerja ekonomi secara keseluruhan. Kenaikan nilai ekonomi yang diperoleh berpengaruh terhadap naiknya distribusi nilai ekonomi kepada para pemangku kepentingan. Pada tahun 2023, jumlah nilai ekonomi yang didistribusikan mencapai USD145,56 juta dengan rincian sebagai berikut ini: **GRI 201-1**

With the increase in the Company's net profit in 2023, there was a positive impact on the overall economic performance. The rise in economic value generated influenced the increase in the economic value distributed to stakeholders. In 2023, the total economic value distributed reached USD 145.56 million, with the following details:

Dalam ribu USD
In thousand USD

Nilai Ekonomi Langsung yang Dihasilkan Direct Economic Value Generated and Distributed	2023	2022	2021
Nilai Ekonomi yang Diperoleh Economic Value Generated			
Pendapatan Revenue	411.541	388.591	370.984
Bagian atas Laba Ventura Bersama Share in Net Profit of Joint Venture	5.729	4.523	5.716
Pendapatan Keuangan Financial Revenue	31.791	8.861	2.870
Pendapatan Lainnya Other Income	12.990	7.220	-
Jumlah Nilai Ekonomi yang Diperoleh Total Economic Value Generated	**462.051**	**409.195**	**379.570**
Nilai Ekonomi yang Didistribusikan Economic Value Distributed			
Beban Operasional Operational Cost	149.697	144.202	137.784
Gaji dan Imbalan Kerja Wages and Benefits	62.734	63.094	63.029
Bunga dan Biaya Bank Interest and Bank Charges	24.436	15.476	14.580
Pengeluaran Lainnya Other Expenses	-	-	36.787
Pengeluaran untuk Pemerintah (Pajak) Payments to Government (Tax)	77.544	67.294	44.361
Investasi Sosial Social Investment	1.040	1.077	1.191
Jumlah Nilai Ekonomi yang Didistribusikan Total Economic Value Distributed	**315.451**	**291.143**	**297.935**
Nilai Ekonomi yang Ditahan Economic Value Retained			
Jumlah Nilai Ekonomi yang Ditahan Total Economic Value Retained	**146.600**	**118.052**	**81.635**

Kontribusi Pajak

Kontribusi nilai ekonomi kepada Pemerintah oleh Perseroan secara langsung dilakukan melalui mekanisme pajak. Sedangkan untuk distribusi ekonomi kepada Pemerintah secara tidak langsung diberikan melalui mekanisme dividen kepada PT Pertamina (Persero) selaku induk perusahaan yang dimiliki secara langsung oleh Pemerintah Indonesia.

Terkait pengelolaan perpajakan di Pertamina NRE, Fungsi *Controlling & Reporting* menjadi fungsi yang melaksanakan dan menentukan kebijakan perpajakan dengan disetujui oleh Direktur Keuangan. Kebijakan yang diambil terkait perpajakan di Pertamina NRE didasarkan pada kepatuhan atas undang-undang perpajakan di Indonesia. Secara rinci penerapan dan strategi perpajakan Perseroan dapat dilihat pada catatan laporan keuangan tahun 2023 yang telah diaudit. Sedangkan secara umum strategi pengelolaan pajak di Pertamina NRE terdiri dari *tax planning & advisory, tax compliance,* dan *tax accounting*. Perusahaan juga berusaha untuk terus membina hubungan baik dengan otoritas pajak khususnya terkait pengawasan dan konsultasi dengan Kantor Pelayanan dan Kantor Wilayah Pajak.

Perseroan memastikan telah mematuhi semua aturan dan regulasi perpajakan yang berlaku di Indonesia. Ini termasuk melaporkan pendapatan dengan benar, membayar pajak sesuai dengan peraturan yang berlaku, dan secara aktif berkomunikasi dengan otoritas pajak terkait. Transparansi dalam pelaporan keuangan dan pajak akan memastikan bahwa penerimaan pajak dapat digunakan dengan efektif untuk pembangunan berkelanjutan. **GRI 207-1**

Mekanisme dalam memastikan kepatuhan terhadap perpajakan juga dilakukan melalui review internal oleh fungsi keuangan dan Direktur Keuangan. Selain itu, fungsi internal audit juga berkontribusi dalam memetakan risiko atau potensi permasalahan dalam hal perpajakan. Kemudian di akhir periode pelaporan keuangan, auditor eksternal akan kembali melakukan review atas jumlah pajak yang dibayarkan Perseroan berdasarkan jumlah pendapatan, beban, dan transaksi lainnya. **GRI 207-2 GRI 207-3**

Tax Contribution

The Company's economic contribution to the Government is directly carried out through the tax mechanism. Indirect economic distribution to the Government is provided through dividends to PT Pertamina (Persero) as the parent company, which is wholly owned by the Government of Indonesia.

Regarding tax management at Pertamina NRE, the Controlling & Reporting Function is responsible for implementing and determining tax policies, which are approved by the Finance Director. The tax policies adopted by Pertamina NRE are based on compliance with Indonesian tax laws. Detailed tax strategies and implementations can be found in the audited 2023 financial statements. Generally, Pertamina NRE's tax management strategy includes tax planning & advisory, tax compliance, and tax accounting. The Company also strives to maintain good relations with tax authorities, particularly concerning supervision and consultations with the Tax Service Office and Regional Tax Office.

The Company ensures compliance with all applicable tax rules and regulations in Indonesia. This includes accurately reporting income, paying taxes according to applicable regulations, and actively communicating with relevant tax authorities. Transparency in financial and tax reporting ensures that tax revenues can be effectively used for sustainable development.

Mechanisms to ensure tax compliance are also conducted through internal reviews by the finance function and the Finance Director. Additionally, the internal audit function contributes by mapping risks or potential issues related to taxation. At the end of the financial reporting period, external auditors will review the taxes paid by the Company based on income, expenses, and other transactions.

Sebagai Perusahaan yang bergerak dalam bidang energi yang bertempat di berbagai wilayah di Indonesia, Pertamina NRE ikut memberikan kontribusi kepada daerah lokal tempat operasi. Hal ini dilakukan dengan penyetoran retribusi dan pajak daerah yang dilakukan. Penyetoran pajak merupakan hal yang penting untuk dilakukan karena merupakan salah satu pendapatan daerah yang berguna untuk membiayai pembangunan di daerah tersebut serta mentaati ketentuan perundang-undangan. **GRI 203-2**

As a company engaged in the energy sector operating in various regions of Indonesia, Pertamina NRE contributes to the local areas where it operates. This is done through the payment of regional levies and taxes. Paying taxes is essential because it is a source of local revenue that helps finance regional development and complies with legal requirements.

Kelancaran pembayaran pajak oleh Perseroan menunjukkan kepatuhan dan kepedulian terhadap pembangunan di wilayah Indonesia, khususnya di wilayah operasionalnya. Perseroan berkontribusi kepada pendapatan negara melalui pajak yang dibayarkan yang meliputi Pajak Penghasilan dan Pajak Pertambahan Nilai dengan nilai mencapai Rp1,62 triliun pada tahun 2023.

Timely tax payments by the Company demonstrate compliance and concern for country development, especially in its operational areas. The Company contributes to state revenue through the taxes it pays, including Income Tax and Value-Added Tax, totaling Rp1.62 trillion in 2023.

Sedangkan untuk pajak daerah, kontribusi Perseroan terdiri dari : **GRI 207-4**

For regional taxes, the Company's contributions include:

1. **Setoran Bonus Produksi**
   Setoran Bonus Produksi merupakan pemenuhan kewajiban pengusaha panas bumi kepada Pemerintah Daerah di wilayah kerja panas bumi berada. Melalui Setoran Bonus Produksi diharapkan akan terbentuk kondisi yang kondusif antara pengusaha panas bumi dan masyarakat di sekitar wilayah kerja panas bumi. Total Setoran Bonus Produksi sepanjang tahun 2023 sebesar Rp. 41,54 miliar yang dilakukan oleh PT Pertamina Geothermal Energy Tbk selaku anak usaha Perseroan.

1. **Production Bonus Payment**
   The Production Bonus Payment is the fulfillment of geothermal entrepreneurs' obligations to the Regional Government in the geothermal working area. Through the Production Bonus Payment, it is expected to create a conducive relationship between geothermal entrepreneurs and the communities around the geothermal working area. The total Production Bonus Payment throughout 2023 was Rp41.54 billion, made by PT Pertamina Geothermal Energy Tbk as a subsidiary of the Company.

2. **Pajak Bumi dan Bangunan (PBB)**
   Perseroan tidak membayarkan secara langsung kepada Pemerintah Daerah melainkan pembayaran PBB dibayarkan terlebih dahulu oleh PT Perkebunan Nusantara III (Persero) sebagai pemilik tanah yang disewa kepada Perseroan sesuai porsinya. Porsi Perseroan dalam pembayaran PBB tersebut pada tahun 2023 adalah sebesar Rp. 0,05 miliar

2. **Land and Building Tax (PBB)**
   The Company does not pay directly to the Regional Government. Instead, the PBB is first paid by PT Perkebunan Nusantara III (Persero) as the landowner leased to the Company according to its proportion. The Company's portion of the PBB payment in 2023 was Rp0.05 billion.

Sebagai bagian dari ekosistem EBT di Indonesia yang turut berkontribusi dalam pencapaian target bauran energi terbarukan berhak mendapatkan insentif fiskal maupun non fiskal sebagaimana yang didapatkan oleh para pelaku usaha EBT di Indonesia. Sejumlah insentif tersebut antara lain: **GRI 201-4**

As part of the renewable energy ecosystem in Indonesia, contributing to the achievement of renewable energy mix targets, the Company is entitled to receive both fiscal and non-fiscal incentives similar to those granted to other renewable energy businesses in Indonesia. These incentives include:

1. **Tax Allowance**
   Hal ini diatur di dalam Peraturan Pemerintah No. 18 Tahun 2015 jo Peraturan Pemerintah No 9 Tahun 2016. Peraturan BKPM No 6 Tahun 2018 dan Peraturan Menteri ESDM No 16 Tahun 2015. Pemerintah memberikan pengurangan Pajak

1. **Tax Allowance**
   This is regulated by Government Regulation No. 18 of 2015 in conjunction with Government Regulation No. 9 of 2016, BKPM Regulation No. 6 of 2018, and the Minister of Energy and Mineral Resources Regulation No. 16 of 2015.

Penghasilan (PPh) bersih selama enam tahun sebesar 5% setiap tahunnya atau 30% dari nilai investasi, mencakup 145 segmen bisnis yang memenuhi syarat untuk tunjangan pajak, sudah diperluas dari yang mulanya hanya 129 segmen.

2. **Bebas Bea Masuk**
   Insentif bebas Bea Masuk diatur di dalam PMK No.176 Tahun 2009 jo. PMK No. 188 Tahun 2015, PMK No. 66 Tahun 2015, dan Peraturan BKPM No. 13 Tahun 2017. Pembebasan bea masuk pada mesin dan peralatan, barang, dan bahan baku untuk produksi.

   Insentif berupa dua tahun pembebasan bea masuk atas bahan baku, lalu tambahan dua tahun pembebasan bea masuk untuk bahan baku jika perusahaan yang menggunakan mesin dan peralatan produksi lokal minimal 30%.

3. **Tax Holiday**
   Diatur di dalam PMK No. 35 Tahun 2018 dan Peraturan BKPM No.1 Tahun 2019. Investor mendapatkan fasilitas keringanan pajak selama 5-20 tahun dengan minimal investasi Rp 500 miliar, maksimal 100% pengurangan pajak penghasilan.

   Kemudian, didalamnya juga terdapat insentif *Mini Tax Holiday* di mana investor bisa mendapatkan 5 tahun fasilitas keringanan pajak dengan minimal investasi Rp 100-500 miliar, maksimal 50% pengurangan pajak penghasilan.

Kontribusi Ekonomi Melalui Pelibatan Penyedia Lokal

Perusahaan berkomitmen untuk berkontribusi kepada pertumbuhan ekonomi nasional dengan mengoptimalkan pemanfaatan produk dan jasa yang diproduksi di dalam negeri dalam setiap kegiatan pengadaan barang dan/atau jasa yang dilakukan oleh Perusahaan. Dalam hal ini, secara umum Perusahaan mengacu pada Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 03/M-IND/per/1/2014 tentang "Pedoman Peningkatan Penggunaan Produk dalam Negeri dalam Pengadaan Barang/jasa Pemerintah yang Tidak Dibiayai dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara/anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah", serta Peraturan Menteri Badan Usaha Milik Negara Nomor Per-08/mbu/12/2019 tentang "Pedoman Umum Pelaksanaan Pengadaan Barang dan Jasa Badan Usaha Milik Negara". Secara khusus, dalam setiap pengadaan barang dan/atau jasa terkait Pembangunan proyek-proyek pembangkit listrik di sektor *new & renewable energy*, Perusahaan mengacu

The government provides a reduction in net Income Tax (PPh) for six years at a rate of 5% per year or 30% of the investment value. This covers 145 eligible business segments for tax allowance, expanded from the initial 129 segments.

2. **Import Duty Exemption**
   This incentive is regulated by PMK No. 176 of 2009 in conjunction with PMK No. 188 of 2015, PMK No. 66 of 2015, and BKPM Regulation No. 13 of 2017. It provides exemption from import duties on machinery and equipment, goods, and raw materials for production.

   The incentive includes a two-year exemption from import duties on raw materials, with an additional two-year exemption if the company uses at least 30% of locally produced machinery and equipment.

3. **Tax Holiday**
   This is regulated by PMK No. 35 of 2018 and BKPM Regulation No. 1 of 2019. Investors receive tax relief for 5-20 years with a minimum investment of Rp500 billion, up to a maximum of 100% reduction in income tax.

   Additionally, there is a Mini Tax Holiday incentive where investors can receive five years of tax relief with a minimum investment of Rp100-500 billion, up to a maximum of 50% reduction in income tax.

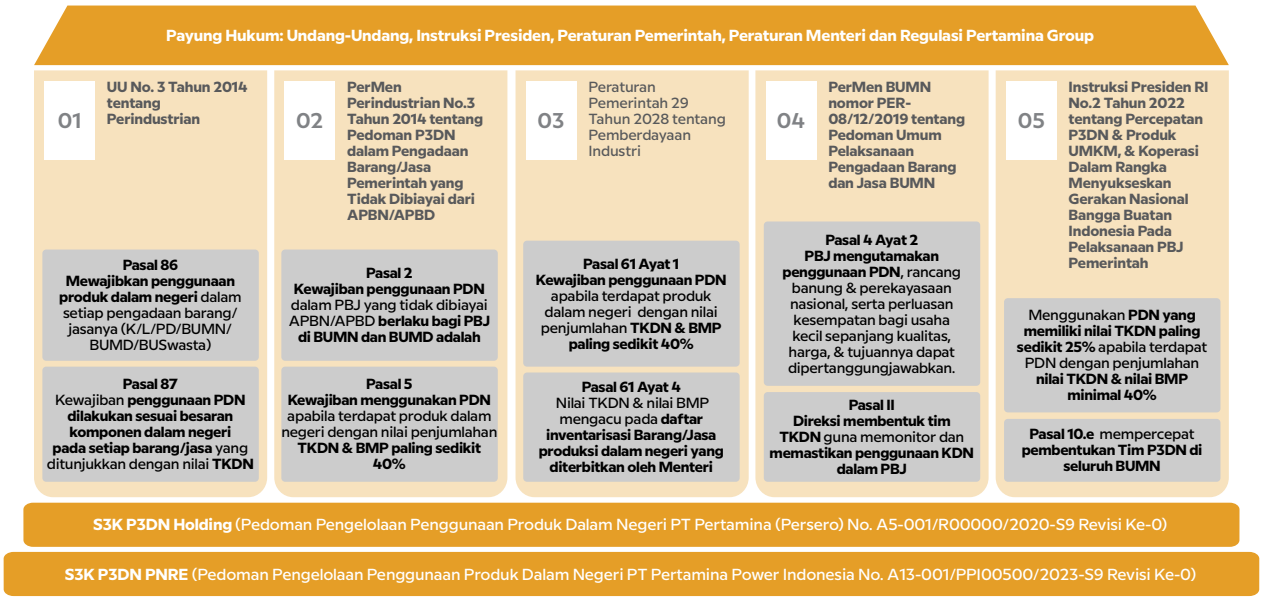
Economic Contribution Through Local Supplier Engagement

The Company is committed to contributing to national economic growth by optimizing the use of domestically produced goods and services in all procurement activities conducted by the Company. In general, the Company refers to the Regulation of the Minister of Industry Number 03/M-IND/per/1/2014 concerning the "Guidelines for Increasing the Use of Domestic Products in Government Procurement of Goods/Services Not Funded by the State Budget/ Regional Budget," as well as the Regulation of the Minister of State-Owned Enterprises Number Per-08/mbu/12/2019 concerning the "General Guidelines for the Implementation of Procurement of Goods and Services by State-Owned Enterprises." Specifically, for the procurement of goods and/or services related to the construction of power plant projects in the new & renewable energy sector, the Company refers to the Regulation of the Minister of Industry Number 05/M-IND/PER/2/2017 concerning the "Guidelines

pada Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 05/MIND/PER/2/2017 tentang "Pedoman Penggunaan Produk Dalam Negeri untuk Pembangunan Infrastruktur Ketenagalistrikan".

GRI 204-1 POJK B.1

for the Use of Domestic Products for the Development of Electricity Infrastructure."

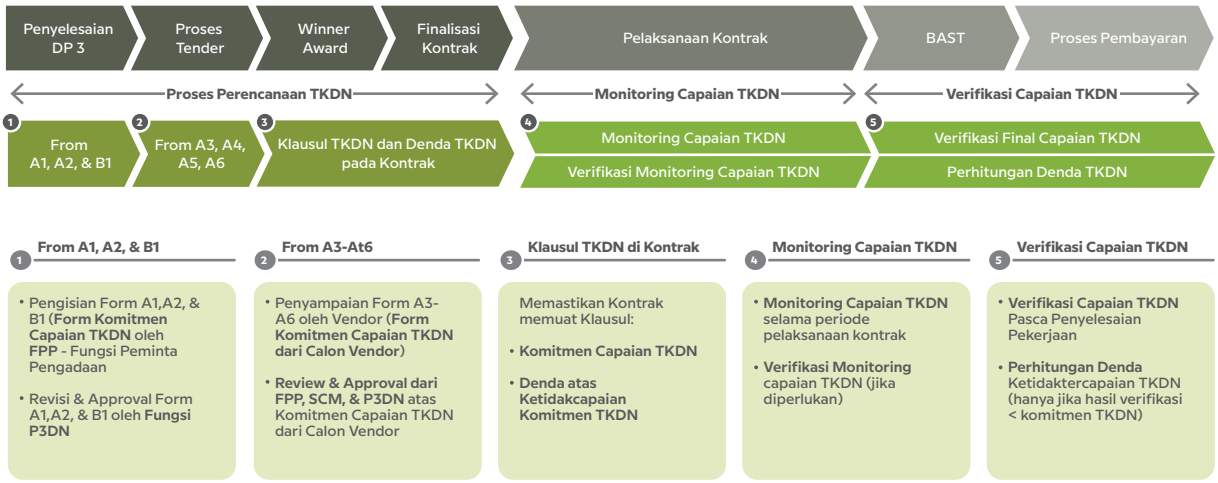


Selain sebagai wujud kepatuhan (*compliance*) atas regulasi Nasional yang ditetapkan oleh Pemerintah dan Pemegang Saham (Kementerian BUMN), komitmen untuk terus mengoptimalkan penggunaan Produk Dalam Negeri juga merupakan wujud nyata Perusahaan dalam mendukung pencapaian sasaran UN SDG (*Sustainable Development Goal*) #8, yaitu untuk mendorong pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan, inklusif dan berkelanjutan, lapangan kerja penuh dan produktif serta pekerjaan yang layak.

Komitmen Perusahaan dalam upaya untuk terus meningkatkan penggunaan Produk Dalam Negeri diwujudkan melalui pembentukan Tim P3DN (Peningkatan Penggunaan Produk Dalam Negeri) Subholding PNRE melalui Surat Perintah No.Prin-013/PPI00000/2023-S0 tentang "Tim P3DN di Lingkungan Subholding PNRE". Adapun tugas dan tanggung jawab tim P3DN Subholding PNRE adalah untuk mengelola dan mengoptimalkan penggunaan produk dan/atau jasa dalam negeri dalam setiap proses pengadaan barang dan/atau jasa di Subholding PNRE mulai dari tahap perencanaan TKDN, monitoring capaian TKDN hingga verifikasi capaian TKDN.

In addition to demonstrating compliance with national regulations set by the Government and Shareholders (Ministry of State-Owned Enterprises), the commitment to continuously optimizing the use of Domestic Products is also a tangible manifestation of the Company's support for achieving the UN SDG (Sustainable Development Goal) #8, which aims to promote sustained, inclusive, and sustainable economic growth, full and productive employment, and decent work for all.

The Company's commitment to increasing the use of Domestic Products is realized through the establishment of the P3DN (Increased Use of Domestic Products) Team within the PNRE Subholding by Decree No.Prin-013/PPI00000/2023-S0 on the "P3DN Team in the PNRE Subholding Environment." The duties and responsibilities of the PNRE Subholding P3DN Team are to manage and optimize the use of domestic products and/or services in every procurement process of goods and/or services within the PNRE Subholding, starting from the planning stage of the TKDN (Local Content Level), monitoring the achievement of the TKDN, to verifying the TKDN achievements.

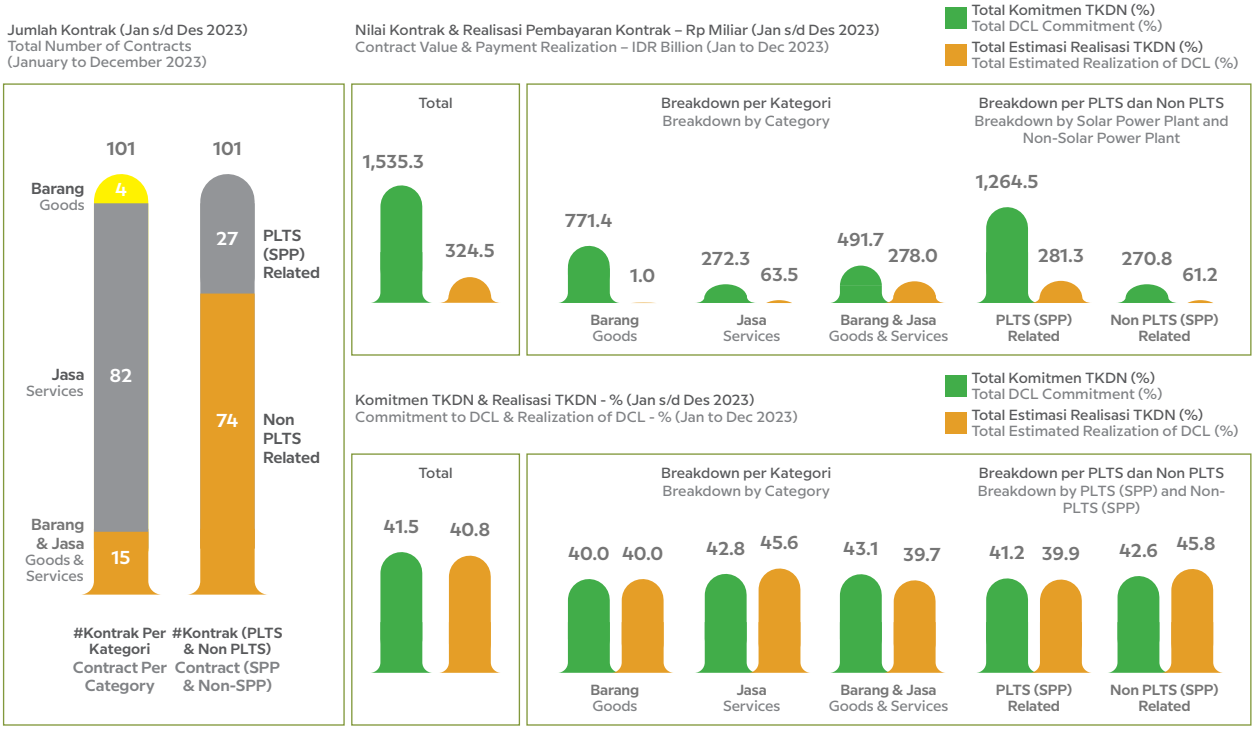


Upaya Perusahaan untuk terus mengoptimalkan dan meningkatkan penggunaan Produk Dalam Negeri dapat terlihat dari capaian Perusahaan atas realisasi Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN) untuk keseluruhan pengadaan barang dan/atau jasa di tahun 2023. Selama tahun 2023, terdapat sekitar 101 jumlah pengadaan barang dan/atau jasa yang dilakukan oleh Perusahaan dengan total nilai kontrak sekitar Rp1.5 Triliun. Dari keseluruhan nilai pengadaan barang dan/atau jasa tersebut, Perusahaan berhasil membukukan realisasi total capaian TKDN sebesar 40,8% dari keseluruhan pengadaan barang dan/atau jasa di lingkungan Perusahaan. Secara khusus terkait pengadaan barang dan/atau jasa untuk pembangunan proyek-proyek pembangkit ketenagalistrikan di sektor PLTS, Perusahaan berhasil membukukan realisasi total capaian TKDN sebesar 39,9%.

The Company's efforts to continuously optimize and increase the use of Domestic Products are evident from the Company's achievements in realizing the Domestic Component Level (TKDN) for the overall procurement of goods and/or services in 2023. Throughout 2023, the Company conducted approximately 101 procurements of goods and/or services with a total contract value of around Rp1.5 trillion. Of the total value of these procurements, the Company achieved a TKDN realization of 40.8% for all procurements within the Company. Specifically, for the procurement of goods and/or services related to the construction of power plant projects in the solar power sector, the Company achieved a TKDN realization of 39.9%.



Laporan Kinerja Capaian TKDN atas Pengadaan Barang & Jasa – PT Pertamina Power Indonesia (Januari – Desember 2023)
Performance Report on the Achievement of Domestic Component Level in the Procurement of Goods & Services – PT Pertamina Power Indonesia (January – December 2023)



Praktik Pengadaan

Perseroan memberikan perlakuan yang setara terhadap semua pemasok dan calon pemasok yang telah memenuhi syarat dan kriteria yang ditetapkan Perusahaan. Proses pengadaan barang dan jasa dilakukan secara adil dan tidak diskriminatif serta tidak mengarah untuk memberikan keuntungan kepada pihak tertentu dengan cara apapun.

Kriteria awal pemilihan pemasok dipilih dengan kualifikasi pemasok harus sesuai dengan nilai pengadaan dan sub bidang, serta masih aktifnya masa berlaku pemasok sebagai pemasok dalam daftar rekanan. Dari seluruh proses tender pengadaan barang dan jasa yang masuk ke Perseroan melalui fungsi *Procurement*. Pada tahun 2023, 100% kontraktor telah melalui proses penyaringan terhadap aspek *Health, Safety, Security & Environment* (HSSE), serta aspek sosial.

Procurement Practices

The Company provides equal treatment to all suppliers and potential suppliers who meet the qualifications and criteria set by the Company. The procurement process for goods and services is conducted fairly and without discrimination, ensuring that it does not favor any party in any way.

The initial criteria for selecting suppliers include ensuring that the supplier's qualifications match the procurement value and sub-field, and that the supplier's validity as a partner in the list of vendors is still active. All procurement tenders received by the Company goes through the Procurement function. In 2023, 100% of contractors underwent screening for Health, Safety, Security & Environment (HSSE) aspects, as well as social aspects.

Tinjauan Kinerja Operasional

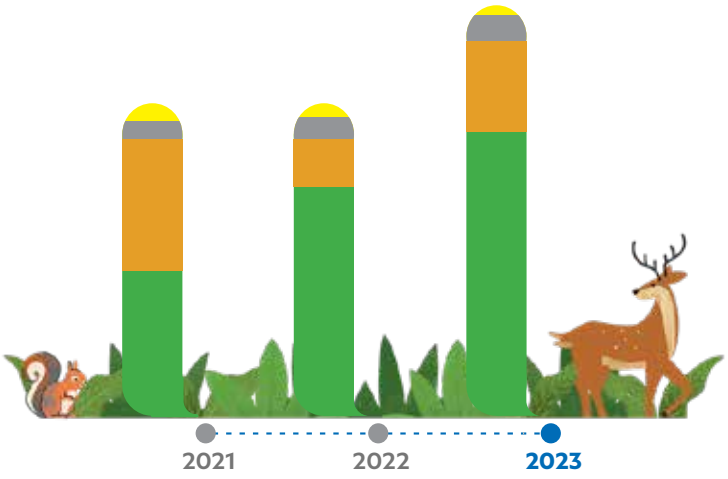
Perseroan selaku pemimpin dari Subholding New and Renewable Energy PT Pertamina (Persero) mengelola portofolio pembangkit melalui anak usaha dibawahnya yaitu PT Pertamina Geothermal Energy Tbk (PGEO) dan afiliasi yaitu PT Jawa Satu Power (JSP), PT Jawa Satu Regas (JSR) dan PT Industri Baterai Indonesia (IBI). Sampai dengan tahun 2023, Perseroan mengoperasikan pembangkit yang berbasis PLTS, PLBg, PLTP, dan PLTGU dengan total kapasitas terpasang mencapai 2.500,45 MW.

Operational Performance Review

The Company, as the leader of the New and Renewable Energy Subholding of PT Pertamina (Persero), manages its power generation portfolio through its subsidiaries, namely PT Pertamina Geothermal Energy Tbk (PGEO), and affiliates such as PT Jawa Satu Power (JSP), PT Jawa Satu Regas (JSR), and PT Industri Baterai Indonesia (IBI). As of 2023, the Company operates power plants based on Solar Power Plants (PLTS), Gas Power Plants (PLBg), Geothermal Power Plants (PLTP), and Combined Cycle Power Plants (PLTGU) with a total installed capacity of 2,500.45 MW.

Kapasitas Terpasang Pembangkit SH PNRE (MWh)
Installed Capacity of Power Plants at SH PNRE (MWh)

	2021	2022	2023
PLTBg Biogas Power Plant (BPP)	4,4	4,4	4,4
PLTS Solar Power Plant (SPP)	10,3	34,5	50,7
PLTP Geothermal Power Plant (GPP)	672,0	672,5	672,5
PLTGU Combined Cycle Power Plant (CCPP)	880,0	1.760,0	1.772,9

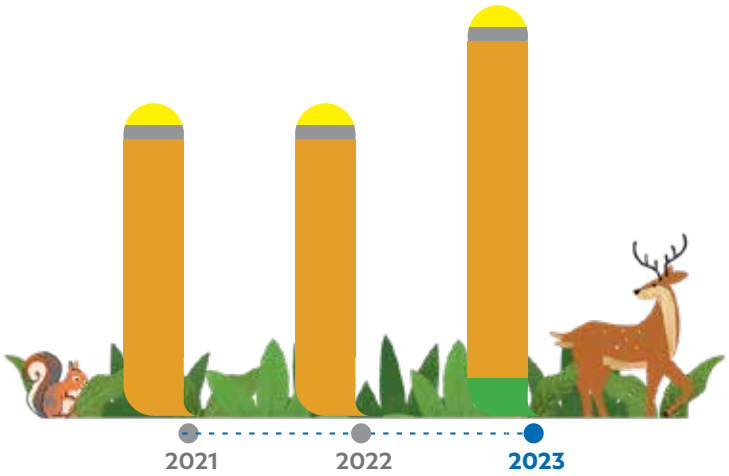


Dari seluruh kapasitas pembangkit yang dimiliki, Perseroan mampu memproduksi listrik sebesar 5.451.597 MWh di sepanjang tahun 2023. Jumlah produksi listrik tahun 2023 tercatat naik sebesar 17%. Peningkatan produksi listrik ini dikarenakan telah dimulainya pengoperasian PLTGU Jawa-1 Power yang berhasil memproduksi listrik sebesar 670.459 MWh pada tahun 2023.

Of the total power plant capacity owned, the Company was able to produce 5,451,597 MWh of electricity throughout 2023. The electricity production in 2023 recorded an increase of 17%. This increase in electricity production is attributed to the commencement of operations at the Jawa-1 Power Combined Cycle Power Plant (PLTGU), which successfully produced 670,459 MWh of electricity in 2023.

Produksi Listrik SH PNRE (MWh)
SH PNRE Electricity Production (MWh)

	2021	2022	2023
PLTBg Biogas Power Plant (BPP)	18.885	16.671	18.031
PLTS Solar Power Plant (SPP)	6.761	12.554	28.538
PLTP Geothermal Power Plant (GPP)	4.660.478	4.629.595	4.734.568
PLTGU Combined Cycle Power Plant	-	-	670.459



Riset dan Inovasi Produk
Research and Product Innovation

Pendekatan Manajemen Topik Riset dan inovasi GRI 3-3
Management Approach to Innovation and Research Topic

Perusahaan menjadikan topik Riset dan inovasi sebagai topik keberlanjutan yang penting dalam laporan keberlanjutan karena riset dan inovasi mendorong perkembangan teknologi baru yang berkelanjutan, meningkatkan efisiensi operasional, dan memberikan solusi untuk tantangan lingkungan. Hal ini juga memperkuat daya saing Perusahaan dan memastikan kelangsungan bisnis jangka panjang. GRI 3-2

The Company considers research and innovation as important sustainability topics in the sustainability report because they drive the development of new sustainable technologies, enhance operational efficiency, and provide solutions to environmental challenges. This also strengthens the Company's competitiveness and ensures long-term business continuity

Pertamina NRE, sebagai Perusahaan yang memimpin dalam sektor energi baru terbarukan, memiliki komitmen kuat terhadap riset dan inovasi. Aspek ini memainkan peran penting dalam strategi perusahaan untuk mendorong perkembangan energi terbarukan yang berkelanjutan dan efisien. Dorongan tanggung jawab dalam menyediakan sumber energi bersih yang ekonomis membuat Perseroan terus melakukan riset dan inovasi terhadap produk dan jasanya. Dukungan Pemerintah dan investasi pada energi hijau juga mendorong Perseroan untuk mengalokasikan lebih banyak sumber daya pada riset dan inovasi. Melalui investasi yang signifikan dalam riset dan inovasi, Perseroan tidak hanya berkontribusi pada kemajuan teknologi, tetapi juga pada peningkatan kualitas hidup masyarakat dan perlindungan lingkungan.

Pada tahun 2023, PNRE melakukan berbagai inisiatif inovatif seperti pengembangan teknologi pembangkit listrik tenaga surya dan penyempurnaan sistem penyimpanan energi. Selain itu, perusahaan melakukan riset dalam bioetanol, pengembangan ekosistem baterai dan kendaraan listrik, serta teknologi hidrogen dan karbon. Implikasi dari inovasi ini adalah peningkatan efisiensi operasional dan pengurangan emisi karbon, mendukung tujuan keberlanjutan perusahaan.

Pertamina NRE, as a leading company in the renewable energy sector, has a strong commitment to research and innovation. This aspect plays a crucial role in the company's strategy to promote the development of sustainable and efficient renewable energy. The responsibility to provide clean and economical energy sources drives the Company to continually conduct research and innovation in its products and services. Government support and investments in green energy also encourage the Company to allocate more resources to research and innovation. Through significant investments in research and innovation, the Company not only contributes to technological advancements but also to the improvement of community quality of life and environmental protection.

In 2023, PNRE undertook various innovative initiatives such as the development of solar power generation technology and the enhancement of energy storage systems. Additionally, the company conducted research in bioethanol, the development of battery ecosystems and electric vehicles, as well as hydrogen and carbon technologies. The implications of these innovations include increased operational efficiency and reduced carbon emissions, supporting the company's sustainability goals.

Komitmen dan Kebijakan
Commitment and Policy

Komitmen dan kebijakan Perusahaan terkait pengembangan solusi energi yang efisien, berkelanjutan, dan inovatif, berfokus pada tiga pilar utama yaitu Low Carbon Solutions, Renewable Energy, dan New & Future Energy, termasuk fokus riset dan inovasi seperti dekarbonisasi, konservasi energi, dan solusi berbasis alam, serta pengembangan teknologi energi angin dan tidal yang ramah lingkungan. Kebijakan ini selaras dengan:

1. Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 112 Tahun 2022 tentang Percepatan Pengembangan Energi Terbarukan untuk Penyediaan Tenaga Listrik.
2. Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 33 Tahun 2023 tentang Konservasi Energi yang mengatur penggunaan energi secara hemat dan bijaksana.
3. Peraturan Menteri ESDM Nomor 12 Tahun 2023 tentang Pemanfaatan Bahan Bakar Biomassa Sebagai Campuran Bahan Bakar Pada Pembangkit Listrik Tenaga Uap.

The Company's commitment and policies regarding the development of efficient, sustainable, and innovative energy solutions focus on three main pillars: Low Carbon Solutions, Renewable Energy, and New & Future Energy. This includes research and innovation focuses such as decarbonization, energy conservation, and nature-based solutions, as well as the development of environmentally friendly wind and tidal energy technologies. These policies align with:

1. Presidential Regulation (Perpres) No. 112 of 2022 on the Acceleration of Renewable Energy Development for Electricity Supply.
2. Government Regulation (PP) No. 33 of 2023 on Energy Conservation, which governs the economical and wise use of energy.
3. Minister of Energy and Mineral Resources Regulation No. 12 of 2023 on the Utilization of Biomass Fuel as a Fuel Mix in Steam Power Plants.

Tindakan dan Evaluasi
Action and Evaluation

Perusahaan telah melakukan riset dalam teknologi angin dan tidal, pengembangan ekosistem baterai dan kendaraan listrik, serta pengembangan teknologi hidrogen dan karbon. Riset tersebut menunjukkan pencapaian dalam operasionalisasi pembangkit listrik ramah lingkungan dan pengembangan teknologi baru yang mendukung visi keberlanjutan Perusahaan.

The Company has conducted research in wind and tidal technologies, the development of battery ecosystems and electric vehicles, as well as hydrogen and carbon technologies. This research has demonstrated achievements in the operationalization of environmentally friendly power plants and the development of new technologies that support the Company's sustainability vision.

Fungsi Penanggung Jawab
Function in Charge

Direksi	Board of Directors

Keterlibatan Pemangku Kepentingan
Stakeholders' Engagement

Pemangku Kepentingan Internal

1. PT Pertamina (Persero): PT Pertamina (Persero) mendukung berbagai inisiatif riset dan inovasi di Pertamina NRE, termasuk pengembangan ekosistem kendaraan listrik (EV), bisnis karbon, dan teknologi hidrogen bersih.
2. Direksi: Bertanggung jawab atas pengambilan keputusan strategis terkait kebijakan dan arah penelitian serta inovasi produk.
3. Fungsi Riset dan Pengembangan (R&D): Mengelola dan mengimplementasikan program riset serta inovasi produk ramah lingkungan dan energi terbarukan.
4. Karyawan: Terlibat dalam pelatihan dan partisipasi aktif dalam proyek-proyek inovasi dan penelitian yang dilakukan oleh Perusahaan.

Pemangku Kepentingan Eksternal

1. Pemerintah dan Regulator:
2. Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM): Mengawasi dan memberikan pedoman terkait regulasi energi terbarukan dan teknologi bersih.
3. Kementerian Riset dan Teknologi/Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN): Berperan dalam mendukung program-program penelitian dan inovasi melalui kerjasama penelitian dan pengembangan teknologi.
4. Lembaga Penelitian dan Akademisi: Berkolaborasi dengan Pertamina NRE untuk melakukan penelitian dan pengembangan teknologi baru yang dapat meningkatkan efisiensi energi dan mengurangi emisi karbon.
5. Mitra Kerja dan Pemasok Teknologi: Bekerja sama dalam pengembangan dan implementasi teknologi baru serta menyediakan perangkat dan sistem yang mendukung inovasi.

Internal Stakeholders

1. PT Pertamina (Persero): PT Pertamina (Persero) supports various research and innovation initiatives at Pertamina NRE, including the development of the electric vehicle (EV) ecosystem, carbon business, and clean hydrogen technology.
2. Board of Directors: Responsible for strategic decision-making related to policies and directions for research and product innovation.
3. Research and Development (R&D) Function: Manages and implements research programs and innovations in environmentally friendly products and renewable energy.
4. Employees: Engage in training and actively participate in the Company's innovation and research projects.

External Stakeholders

1. Government and Regulators:
2. Ministry of Energy and Mineral Resources (ESDM): Oversees and provides guidelines related to renewable energy regulations and clean technology.
3. Ministry of Research and Technology/National Research and Innovation Agency (BRIN): Supports research and innovation programs through collaboration in research and technology development.
4. Research Institutions and Academics: Collaborate with Pertamina NRE to conduct research and develop new technologies that can enhance energy efficiency and reduce carbon emissions.
5. Partners and Technology Suppliers: Collaborate in the development and implementation of new technologies and provide equipment and systems that support innovation..

Uraian dan pembahasan terkait topik material Riset dan Inovasi pada bab ini ini bersifat khusus sesuai dengan bidang usaha yang dijalankan Perseroan dan tidak merujuk pada indikator tertentu dalam GRI Standard 2021.
Uraian dan pembahasan terkait topik material Riset dan Inovasi pada bab ini ini bersifat khusus sesuai dengan bidang usaha yang dijalankan Perseroan dan tidak merujuk pada indikator tertentu dalam GRI Standard 2021.

Pertamina NRE berkomitmen untuk terus mengejar inovasi dan penelitian demi memajukan kesuksesan bisnis sambil mengintegrasikan pertimbangan lingkungan, sosial, dan tata kelola (ESG) dalam setiap produk dan layanan baru yang dihasilkan. Dengan fokus pada keberlanjutan, Pertamina NRE memiliki tiga pilar bisnis utama: Grow Core Business, Shape Future Green Business, dan Global Expansion. Pilar Shape Future Green Business menjadi area yang sangat penting, di mana riset dan inovasi berperan krusial dalam pengembangannya. **POJK. F.26**

Pertamina NRE is committed to pursuing innovation and research to advance business success while integrating environmental, social, and governance (ESG) considerations into the characteristics of new products and services provided by the company. With a focus on sustainability, Pertamina NRE has three main business pillars: Grow Core Business, Shape Future Green Business, and Global Expansion. The "Shape Future Green Business" pillar is particularly significant, where research and innovation play a crucial role in its development.

Dalam pilar "Shape Future Green Business," Pertamina NRE mengembangkan berbagai segmen bisnis yang membutuhkan riset dan inovasi intensif, termasuk:

1. Hydrogen: Pertamina NRE terus mengembangkan kemampuan dalam memproduksi dan memanfaatkan hidrogen sebagai sumber energi bersih. Penelitian diarahkan pada peningkatan permintaan domestik dan ekspansi pasar ekspor, termasuk pengembangan stasiun pengisian hidrogen (HRS) dan penggunaan hidrogen di kilang minyak.
2. Battery & EV: Untuk mendukung transisi ke kendaraan listrik, Pertamina NRE meningkatkan kapasitas produksi baterai secara bertahap. Riset difokuskan pada pengembangan *battery cell and pack*, serta sistem penyimpanan energi (Battery Storage System, BSS).
3. Carbon Business: Dalam bisnis karbon, Pertamina NRE mengoptimalkan peluang perdagangan karbon dari konsesi hutan (Nature Based Solution) dan pembangkit listrik terbarukan (tech based).
4. Biofuel: Pembangunan kapasitas dalam produksi biofuel, seperti bioetanol dan biometana, menjadi fokus utama. Penelitian dan pengembangan diarahkan untuk memanfaatkan sumber daya biomassa yang melimpah dan menciptakan bahan bakar yang lebih ramah lingkungan.
5. Other Renewable Energy (RE): Pertamina NRE juga mengembangkan kemampuan dalam energi terbarukan lainnya, seperti angin dan biomassa. Riset dan inovasi di bidang ini bertujuan untuk memanfaatkan potensi sumber daya alam dan menciptakan solusi energi yang berkelanjutan.
6. Decarbonization: Dalam upaya dekarbonisasi, Pertamina NRE berfokus pada berbagai teknologi, termasuk CCS, efisiensi energi, cofiring, pencairan CO_2, dan pengembangan pembangkit listrik biner. Riset dan inovasi di bidang ini sangat penting untuk mengurangi jejak karbon dan mencapai target keberlanjutan jangka panjang.

Dengan memprioritaskan riset dan inovasi, Pertamina NRE berusaha untuk terus berkembang dan memimpin dalam penyediaan solusi energi yang berkelanjutan dan ramah lingkungan. Integrasi pertimbangan ESG dalam setiap langkah pengembangan bisnis memastikan bahwa perusahaan tidak hanya mencapai keberhasilan ekonomi, tetapi juga memberikan dampak positif bagi lingkungan dan masyarakat.

Within the "Shape Future Green Business" pillar, Pertamina NRE develops various business segments that require intensive research and innovation, including:

1. Hydrogen: Pertamina NRE continuously develops capabilities in producing and utilizing hydrogen as a clean energy source. Research is directed at increasing domestic demand and expanding the export market, including developing hydrogen refueling stations (HRS) and using hydrogen in refineries.
2. Battery & EV: To support the transition to electric vehicles, Pertamina NRE is gradually increasing battery production capacity. Research focuses on developing battery cells and packs, as well as battery storage systems (BSS).
3. Carbon Business: In the carbon business, Pertamina NRE optimizes carbon trading opportunities from forest concessions (Nature Based Solution) and renewable power plants (tech based).
4. Biofuel: Building capacity in biofuel production, such as bioethanol and biomethane, is a primary focus. Research and development are directed at utilizing abundant biomass resources and creating more environmentally friendly fuels.
5. Other Renewable Energy (RE): Pertamina NRE also develops capabilities in other renewable energy sources, such as wind and biomass. Research and innovation in these areas aim to harness the potential of natural resources and create sustainable energy solutions.
6. Decarbonization: In its decarbonization efforts, Pertamina NRE focuses on various technologies, including CCS, energy efficiency, cofiring, CO_2 liquefaction, and binary power plant development. Research and innovation in these fields are essential to reduce the carbon footprint and achieve long-term sustainability targets.

By prioritizing research and innovation, Pertamina NRE strives to continue growing and leading in providing sustainable and environmentally friendly energy solutions. The integration of ESG considerations into every step of business development ensures that the company not only achieves economic success but also positively impacts the environment and society.

Pengelolaan Hubungan Pelanggan
Customer Relationship Management

Pendekatan Manajemen Topik Pengelolaan Hubungan Pelanggan GRI 3-3
Management Approach to Customer Relationship Management Topic

Perusahaan menjadikan topik Pengelolaan Hubungan Pelanggan sebagai topik keberlanjutan yang penting dalam laporan keberlanjutan karena hubungan yang baik dengan pelanggan memastikan kepuasan, loyalitas, dan keberlanjutan bisnis jangka panjang. Pendekatan ini membantu Perusahaan memahami kebutuhan pelanggan, memberikan layanan yang lebih baik, dan membangun reputasi positif, yang semuanya berdampak langsung pada keberhasilan operasional dan keberlanjutan Perusahaan. GRI 3-2

The Company considers Customer Relationship Management as an important sustainability topic in the sustainability report because a good relationship with customers ensures satisfaction, loyalty, and long-term business sustainability. This approach helps the Company understand customer needs, provide better services, and build a positive reputation, all of which directly impact the Company's operational success and sustainability.

Operasi Pertamina NRE memiliki dampak aktual dan potensial yang signifikan terhadap pengelolaan hubungan pelanggan. Secara aktual, PNRE menyediakan energi yang andal bagi berbagai sektor seperti industri, komersial, dan rumah tangga, yang meningkatkan pengalaman pelanggan dengan memastikan pasokan energi yang stabil dan efisien. Pengembangan teknologi ramah lingkungan dan inovasi dalam pembangkit listrik seperti PLTBg, PLTS, dan PLTP juga meningkatkan kepuasan pelanggan melalui pengurangan emisi dan dampak lingkungan yang lebih rendah. Potensi dampak positif termasuk peningkatan kepercayaan dan loyalitas pelanggan berkat komitmen PNRE terhadap keberlanjutan dan tanggung jawab sosial. Proses yang diterapkan untuk mencegah masalah terkait produk atau layanan, seperti pemeliharaan dan perbaikan berkala, juga membantu menjaga kepuasan pelanggan.

Namun, terdapat berbagai potensi dampak negatif diantaranya faktor-faktor seperti bencana alam dan tersendatnya pasokan energi akibat keandalan alat yang buruk dapat mempengaruhi operasi dan mengakibatkan kerugian produk atau layanan kepada pelanggan.

Pertamina NRE's operations have significant actual and potential impacts on customer relationship management. In actual terms, PNRE provides reliable energy to various sectors such as industry, commerce, and households, thereby enhancing the customer experience by ensuring a stable and efficient energy supply. The development of environmentally friendly technologies and innovations in power generation, such as biogas power plants (PLTBg), solar power plants (PLTS), and geothermal power plants (PLTP), also boosts customer satisfaction by reducing emissions and minimizing environmental impact. The potential positive impacts include increased customer trust and loyalty due to PNRE's commitment to sustainability and social responsibility. The processes implemented to prevent product or service-related issues, such as regular maintenance and repairs, also help maintain customer satisfaction.

However, there are various potential negative impacts, including factors such as natural disasters and energy supply disruptions due to poor equipment reliability, which can affect operations and result in product or service losses for customers.

Ketidakmampuan untuk mengelola risiko ini dapat mengurangi kepercayaan pelanggan dan merusak reputasi perusahaan. Oleh karena itu, penting bagi Perseroan untuk terus mengembangkan strategi mitigasi risiko dan memastikan bahwa semua proses operasional berjalan dengan lancar dan efisien untuk meminimalkan dampak negatif pada pelanggan.

Pertamina NRE berkomitmen untuk mengelola dampak terhadap pengelolaan hubungan pelanggan melalui berbagai kebijakan dan program yang komprehensif. Perseroan secara rutin melakukan survei kepuasan pelanggan setiap enam bulan sekali, sesuai dengan TKI Pelaksanaan Survey Kepuasan Pelanggan No. C04-001/PPI20300/2023-S9, untuk mengukur tingkat kepuasan dan kecenderungan pelanggan dalam menggunakan layanan distribusi tenaga listrik. Pertamina NRE juga menyediakan saluran komunikasi formal untuk menerima keluhan dan umpan balik dari pelanggan, serta menindaklanjuti keluhan tersebut untuk memastikan kepuasan pelanggan tetap terjaga.

The inability to manage these risks can diminish customer trust and damage the company's reputation. Therefore, it is crucial for the Company to continuously develop risk mitigation strategies and ensure that all operational processes run smoothly and efficiently to minimize negative impacts on customers.

Pertamina NRE is committed to managing the impacts on customer relationship management through various comprehensive policies and programs. The Company routinely conducts customer satisfaction surveys every six months, in accordance with the Customer Satisfaction Survey Implementation Manual No. C04-001/PPI20300/2023-S9, to measure customer satisfaction levels and tendencies in using electricity distribution services. Pertamina NRE also provides formal communication channels to receive complaints and feedback from customers and follows up on these complaints to ensure customer satisfaction is maintained.

Komitmen dan Kebijakan
Commitment and Policy

Pertamina NRE menunjukkan komitmennya untuk memenuhi kebutuhan dan ekspektasi pelanggan melalui kebijakan pengelolaan hubungan pelanggan yang ditetapkan. Kebijakan tersebut berupa TKO Pengukuran Kepuasan Pelanggan No. B-002/PPI100100/2020-S9 dan TKI Penanganan Keluhan Pelanggan No. C04-002/PPI20300/2023-S9 serta TKI No. C04-001/PPI20300/2023-S9 tentang Pelaksanaan Survey Kepuasan Pelanggan.

Pertamina NRE demonstrates its commitment to meeting customer needs and expectations through established customer relationship management policies. These policies include TKO Customer Satisfaction Measurement No. B-002/PPI100100/2020-S9, TKI Customer Complaint Handling No. C04-002/PPI20300/2023-S9, and TKI No. C04-001/PPI20300/2023-S9 regarding the Implementation of Customer Satisfaction Surveys.

Tindakan dan Evaluasi
Action and Evaluation

Perusahaan telah melakukan survei kepuasan pelanggan, menindaklanjuti keluhan pelanggan, dan mengembangkan fasilitas serta infrastruktur terkait layanan pelanggan. Berdasarkan hasil survei, tingkat kepuasan pelanggan terhadap pelayanan yang diberikan pada tahun 2023 adalah "High" atau pelanggan menyatakan "Sangat Puas" dengan skor kepuasan rata-rata skala Likert total adalah 4,47 dari 5,0.

The Company has conducted customer satisfaction surveys, followed up on customer complaints, and developed facilities and infrastructure related to customer services. Based on the survey results, the level of customer satisfaction with the services provided in 2023 was rated as "High" or "Very Satisfied," with an average Likert scale satisfaction score of 4.47 out of 5.0.

Fungsi Penanggung Jawab
Function in Charge

Reliability & Asset Integrity Management

Reliability & Asset Integrity Management

Keterlibatan Pemangku Kepentingan
Stakeholders' Engagement

Pemangku Kepentingan Internal

1. Reliability & Asset Integrity Management: Bertanggung jawab untuk mengelola dan mengawasi pelaksanaan kebijakan dan prosedur pengelolaan hubungan pelanggan serta berpartisipasi dalam pelaksanaan survei kepuasan pelanggan dan penanganan keluhan pelanggan.

Pemangku Kepentingan Eksternal

1. Pelanggan: Melibatkan pelanggan dalam memberikan umpan balik dan keluhan melalui saluran formal yang disediakan oleh Perusahaan.
2. Pemerintah dan Regulator: Termasuk Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, yang mengawasi kepatuhan terhadap regulasi terkait pelayanan dan kepuasan pelanggan.
3. Media: Menyampaikan informasi terkait peningkatan pengalaman pelanggan dan manajemen keluhan pelanggan.

Internal Stakeholders

1. Reliability & Asset Integrity Management: Responsible for managing and overseeing the implementation of customer relationship management policies and procedures, as well as participating in the execution of customer satisfaction surveys and handling customer complaints.

External Stakeholders

1. Customers: Engage customers in providing feedback and complaints through formal channels provided by the Company.
2. Government and Regulators: Including the Ministry of Energy and Mineral Resources, which oversees compliance with regulations related to customer service and satisfaction.
3. Media: Communicates information related to the enhancement of customer experience and the management of customer complaints.

Pertamina NRE sebagai Perusahaan pembangkit listrik EBT telah memastikan bahwa proses-proses yang efektif telah diterapkan guna meningkatkan pengalaman pelanggan dan mencegah masalah terkait produk atau layanan. Dalam upaya ini, perusahaan mengambil langkah-langkah untuk memastikan bahwa keandalan pasokan listrik terjaga dengan baik, sehingga pelanggan dapat mengandalkan sumber energi yang stabil dan berkelanjutan. Sesuai dengan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 11 Tahun 2021 tentang Pelaksanaan Usaha Ketenagalistrikan, perusahaan wajib melaksanakan tindakan yang memastikan pasokan listrik yang andal dan berkelanjutan kepada pelanggan

As a renewable energy power generation company, Pertamina NRE has ensured that effective processes are implemented to enhance customer experience and prevent issues related to products or services. In this effort, the company takes steps to ensure the reliability of the electricity supply is well-maintained, allowing customers to rely on a stable and sustainable energy source. In accordance with the Minister of Energy and Mineral Resources Regulation No. 11 of 2021 on the Implementation of Electricity Business, the company is obliged to undertake actions that ensure a reliable and sustainable electricity supply to customers.

Dalam membangun hubungan dengan pelanggan, perusahaan juga mengedepankan komunikasi yang baik dan transparansi. Perseroan secara teratur berkomunikasi dengan pelanggan untuk memahami kebutuhan dan harapan mereka, serta mengambil tindakan yang tepat untuk meningkatkan pengalaman pelanggan. Jika terjadi masalah atau gangguan dalam pasokan listrik, perusahaan memberikan informasi yang jelas dan waktu respons yang cepat kepada pelanggan, serta berupaya keras untuk memperbaiki situasi tersebut. Hal tersebut mencerminkan komitmen Perseroan dalam menyediakan layanan produk yang setara kepada seluruh pelanggan. **POJK F.17**

In building relationships with customers, the company also prioritizes good communication and transparency. The Company regularly communicates with customers to understand their needs and expectations, and takes appropriate actions to enhance customer experience. If issues or disruptions in the electricity supply occur, the company provides clear information and a quick response time to customers, and works diligently to rectify the situation. This reflects the Company's commitment to providing equitable service to all customers.

Sepanjang tahun 2023 Perseroan telah melakukan kegiatan yang menyangkut tanggung jawab terhadap konsumen baik kegiatan yang bersifat rutin maupun kegiatan yang baru dilakukan antara lain:

1. Melakukan pengembangan pada *website* Perseroan;

Throughout 2023, the Company has undertaken activities concerning consumer responsibility, including both routine and new initiatives, such as:

1. Developing the Company's website;

2. Melakukan perbaikan dan pengembangan fasilitas; dan
3. Menindaklanjuti keluhan pelanggan;
4. Melakukan survei kepuasan pelanggan.

Saluran Penyampaian Keluhan

Sebagai bentuk pelayanan prima yang diberikan Perseroan kepada para Pemangku Kepentingan, khususnya bagi para pelanggan, Perseroan telah menyediakan wadah komunikasi formal agar para pelanggan dapat menyampaikan kritik/masukan terkait produk dan/atau jasa Perseroan. Perseroan senantiasa bersikap terbuka terhadap setiap kritik/masukan yang diberikan oleh para pihak sebagai *feedback* positif demi kepentingan dan kemajuan Perseroan.

Sesuai dengan TKI Penanganan Keluhan Pelanggan No. C04-002/PPI20300/2023-S9 Perseroan telah memiliki prosedur khusus dalam menangani keluhan para pelanggan. Perseroan juga telah menyediakan kanal pengaduan formal yang dapat dimanfaatkan oleh pelanggan yang ingin mengajukan berbagai pertanyaan, mendapatkan informasi ataupun menyampaikan keluhan terkait produk dan/atau jasa Perseroan, melalui telepon, surel, serta penyampaian langsung secara verbal.

Survei Kepuasan Pelanggan POJK F.30

PT Pertamina Power Indonesia secara rutin melakukan survei kepuasan pelanggan setiap enam bulan sekali kepada seluruh pelanggannya. Survei dilakukan sesuai dengan TKI Pelaksanaan Survey Kepuasan Pelanggan No. C04-001/PPI20300/2023-S9. Standar ini digunakan sebagai pedoman untuk menganalisis sejauh mana tingkat kepentingan elemen produksi tenaga listrik menurut pelanggan sesuai dengan regulasi dan kinerja yang dijalankan oleh Perseroan.

Ruang lingkup standar ini diterapkan untuk mengukur kepuasan pelanggan dan menilai kecenderungan untuk terus menggunakan layanan distribusi tenaga listrik yang disediakan oleh Perseroan. Pertanyaan survei setidaknya harus mencakup aspek-aspek berikut:

1. Sarana dan Prasarana, seperti ketelitian alat ukur, kehandalan, dan keamanan alat.
2. Aspek Pelayanan, seperti prosedur pelayanan dan pemenuhan spesifikasi yang dipersyaratkan.
3. Aspek HSE, seperti komitmen penerapan aspek HSE dalam operasi produksi tenaga listrik.
4. Aspek Komunikasi, seperti kemudahan akses komunikasi dan penyediaan informasi penting kepada pelanggan.
5. Aspek Penanganan Masalah, seperti kecepatan respon dan penyelesaian keluhan pelanggan.

2. Improving and enhancing facilities;
3. Addressing customer complaints;
4. - Conducting customer satisfaction surveys.

Complaint Submission Channels

As part of the Company's excellent service to its stakeholders, particularly customers, the Company has provided formal communication channels for customers to submit feedback or complaints regarding the Company's products and/or services. The Company remains open to all feedback and suggestions from stakeholders as positive feedback for the benefit and progress of the Company.

In accordance with TKI Customer Complaint Handling No. C04-002/PPI20300/2023-S9, the Company has established specific procedures for handling customer complaints. The Company has also provided formal complaint channels that customers can use to ask questions, obtain information, or submit complaints related to the Company's products and/or services through telephone, email, and direct verbal communication.

Customer Satisfaction Survey

PT Pertamina Power Indonesia regularly conducts customer satisfaction surveys every six months with all its customers. The surveys are conducted in accordance with TKI Customer Satisfaction Survey Implementation No. C04-001/PPI20300/2023-S9. This standard serves as a guideline to analyze the importance of various electricity production elements according to customers in line with the Company's regulations and performance.

The scope of this standard is applied to measure customer satisfaction and assess the tendency to continue using the electricity distribution services provided by the Company. The survey questions should at least cover the following aspects:

1. Facilities and Infrastructure: Accuracy of measuring instruments, reliability, and safety of equipment.
2. Service Aspects: Service procedures and fulfillment of required specifications.
3. HSE Aspects: Commitment to implementing HSE (Health, Safety, and Environment) aspects in electricity production operations.
4. Communication Aspects: Ease of access to communication and provision of important information to customers.
5. Problem Handling Aspects: Speed of response and resolution of customer complaints.

Sebagai bagian dari evaluasi kinerja Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) dan Pembangkit Listrik Tenaga Biogas (PLTBg) Perseroan, telah dilakukan "Survei Kepuasan Pelanggan Pengguna PLTS dan PLTBg" pada tanggal 6 Oktober 2023 sampai dengan 6 November 2023.

Metode survei menggunakan kuesioner yang diisi melalui Google Form yang dikirimkan ke setiap pelanggan, terdiri dari sebelas perusahaan, dengan sepuluh pertanyaan dan pilihan untuk memberikan kritik/saran/pendapat. Hasil survei kemudian diukur dengan menggunakan skala likert yang digunakan untuk menilai persepsi responden berdasarkan pertanyaan yang telah disiapkan mengenai aspek pelayanan operasional dan pemeliharaan.

Berdasarkan hasil survey dapat disimpulkan secara keseluruhan bahwa tingkat kepuasan pelanggan terhadap pelayanan yang diberikan pada tahun 2023 adalah "Sangat Puas". Skor kepuasan rata-rata skala Likert total adalah 4,47 dari 5,00.

Kesehatan dan Keselamatan Produk Bagi Pelanggan POJK F.27 POJK F.28

Selain daripada kepentingan internal karyawan Perusahaan, Pertamina NRE turut memperhatikan keselamatan dan kesehatan bagi konsumen yang diakibatkan oleh potensi dari produk yang dihasilkan. Untuk menjamin kesesuaian produk terhadap peraturan yang berlaku, Perseroan mengidentifikasi serta mengevaluasi kebutuhan regulasi yang berpengaruh terhadap jalannya operasional bisnis.

Perseroan memperhatikan sifat-sifat yang dibawa oleh tiap produk dimana semua produk (100%) merupakan produk yang memiliki potensi untuk terbakar dan memiliki risiko keselamatan. Oleh karena itu, aspek kesehatan dan keselamatan konsumen merupakan prioritas utama bagi Perseroan. Oleh karena itu, Pertamina NRE selalu memastikan kualitas semua produknya memenuhi standar dari KESDM dan PLN. GRI 416-1

Perusahaan juga melaporkan bahwa selama tahun pelaporan 2023, tidak ada insiden ketidakpatuhan terhadap peraturan dan koda sukarela tentang dampak kesehatan dan keselamatan dari produk dan jasa dalam periode pelaporan. Selama tahun 2023, tidak ada pengaduan terkait regulasi tentang dampak produk terhadap keselamatan dan kesehatan. Apabila terdapat pengaduan terkait hal tersebut di atas, maka akan segera dilakukan penanganan serta perbaikan sesuai dengan prosedur yang berlaku. Selain itu, tidak terdapat produk dan layanan Perseroan yang dilarang atau ditarik kembali dari pasar di sepanjang tahun 2023. GRI 416-2 POJK F.29

As part of the performance evaluation of the Company's Solar Power Plants (PLTS) and Biogas Power Plants (PLTBg), a "Customer Satisfaction Survey for PLTS and PLTBg Users" was conducted from October 6, 2023, to November 6, 2023.

The survey method used a questionnaire filled out via Google Form, which was sent to each customer, comprising eleven companies. The survey included ten questions and options for providing feedback/suggestions/opinions. The survey results were then measured using a Likert scale to assess respondents' perceptions based on the prepared questions regarding operational and maintenance service aspects.

Based on the survey results, it can be concluded that overall customer satisfaction with the services provided in 2023 was "Very Satisfied." The average Likert scale satisfaction score was 4.47 out of 5.00.

Health And Safety Product for Customers

In addition to prioritizing the internal interests of its employees, Pertamina NRE also considers the safety and health of consumers affected by the potential risks of the products produced. To ensure product compliance with applicable regulations, the Company identifies and evaluates regulatory requirements that impact business operations.

The Company takes into account the characteristics of each product, acknowledging that all products (100%) have the potential to combust and pose safety risks. Therefore, consumer health and safety aspects are a top priority for the Company. Pertamina NRE ensures that the quality of all its products meets the standards set by the Ministry of Energy and Mineral Resources (KESDM) and PLN.

The Company also reports that during the 2023 reporting period, there were no incidents of non-compliance with regulations and voluntary codes concerning the health and safety impacts of products and services. Throughout 2023, there were no complaints related to regulations about the safety and health impacts of products. If any such complaints arise, they will be addressed and rectified promptly according to the applicable procedures. Additionally, none of the Company's products and services were banned or recalled from the market throughout 2023.



Mengatasi Perubahan Iklim

7

Addressing Climate Change

Dalam menghadapi meningkatnya tantangan lingkungan hidup global, PNRE telah mengambil sikap proaktif dalam mitigasi perubahan iklim melalui pengelolaan energi yang efektif dan pengurangan emisi. Sebagai penyedia energi terkemuka, Perseroan menyadari peran penting kami dalam membentuk masa depan yang berkelanjutan. Tahun 2023 menandai tonggak penting dalam komitmen terhadap pelestarian lingkungan, dengan upaya bersama yang diarahkan untuk mengoptimalkan konsumsi energi, mengurangi emisi karbon, dan memajukan inisiatif energi terbarukan. Tindakan-tindakan ini selaras dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) PBB, khususnya SDG 7 (Energi Terjangkau dan Bersih) dan SDG 13 (Aksi Iklim).

Strategi Perseroan dibangun berdasarkan inovasi, kolaborasi, dan akuntabilitas. Dengan memanfaatkan teknologi mutakhir dan membina kemitraan dengan para pemangku kepentingan di seluruh spektrum, kami telah mencapai kemajuan besar dalam mengurangi dampak lingkungan. Melalui pelaporan yang transparan dan perbaikan berkelanjutan, PNRE bertujuan untuk menetapkan tolok ukur praktik berkelanjutan dalam industri.

Implikasi dan Mitigasi Risiko Perubahan Iklim

Pertamina New & Renewable Energy (PNRE) menyadari bahwa perubahan iklim merupakan salah satu tantangan utama yang dapat mempengaruhi operasional dan keberlanjutan bisnis. Kerentanan terhadap perubahan iklim dan bencana alam seperti tanah longsor, gempa bumi, banjir, dan perubahan iklim itu sendiri dapat menyebabkan gangguan signifikan pada operasi, infrastruktur, dan kesejahteraan komunitas sekitar.

Perseroan secara proaktif melakukan penilaian kerentanan iklim untuk mengidentifikasi risiko yang dihadapi oleh aset operasi. Penilaian ini melibatkan analisis data iklim historis dan proyeksi masa depan untuk mengevaluasi potensi dampak dari perubahan pola cuaca, suhu ekstrem, dan perubahan lainnya. Hasil dari penilaian ini membantu dalam merancang strategi adaptasi yang efektif. Dalam upaya mengantisipasi dan memitigasi risiko ini, PNRE telah melakukan pemetaan risiko perubahan iklim dan bencana alam. Identifikasi risiko ini mencakup empat kategori utama:

1. Tanah Longsor: Potensi kerugian akibat tanah longsor dapat berdampak langsung pada infrastruktur dan operasional PNRE, terutama di wilayah-wilayah dengan kemiringan tanah yang tinggi. Untuk mengatasi risiko ini, PNRE telah

n the face of escalating global environmental challenges, PNRE has embraced a proactive stance towards mitigating climate change through effective energy management and emission reduction. As a leading energy provider, the Company recognize our pivotal role in shaping a sustainable future. The year 2023 marked a significant milestone in our commitment to environmental stewardship, with concerted efforts directed towards optimizing energy consumption, reducing carbon emissions, and advancing renewable energy initiatives. These actions are aligned with the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs), particularly SDG 7 (Affordable and Clean Energy) and SDG 13 (Climate Action).

The Company strategy is built on innovation, collaboration, and accountability. By leveraging cutting-edge technologies and fostering partnerships with stakeholders across the spectrum, we have made substantial progress in reducing our environmental footprint. Through transparent reporting and continuous improvement, PNRE aims to set a benchmark in the industry for sustainable practices.

Implications and Mitigation of Climate Change Risks

Pertamina New & Renewable Energy (PNRE) recognizes that climate change is one of the main challenges that can affect operations and business sustainability. Vulnerability to climate change and natural disasters such as landslides, earthquakes, floods, and climate change itself can cause significant disruptions to operations, infrastructure, and the well-being of surrounding communities.

The Company proactively conducts climate vulnerability assessments to identify risks faced by operational assets. This assessment involves analyzing historical climate data and future projections to evaluate the potential impacts of changing weather patterns, extreme temperatures, and other changes. The results of this assessment help in designing effective adaptation strategies. In an effort to anticipate and mitigate these risks, PNRE has conducted climate change and natural disaster risk mapping. The risk identification covers four main categories

1. Landslides: The potential loss from landslides can directly impact PNRE's infrastructure and operations, especially in areas with steep terrain. To address this risk, PNRE has conducted landslide vulnerability studies across all projects

melakukan kajian kerawanan longsor di seluruh proyek, serta memasang alat Early Warning System (EWS) yang mencakup pemantauan curah hujan dan pergerakan/pergeseran tanah.

2. Gempa Bumi: Sebagai negara yang terletak di ring of fire, Indonesia rentan terhadap gempa bumi. PNRE telah mempersiapkan diri untuk menghadapi potensi dampak gempa bumi yang dapat merusak fasilitas energi terbarukan seperti pembangkit listrik tenaga air dan angin. Salah satu langkah yang telah diambil adalah pengembangan Continuous Improvement Program (CIP) tentang alat pendeteksi gempa bumi di area Kamojang.

3. Banjir: Curah hujan yang tinggi dan pola cuaca yang tidak menentu akibat perubahan iklim meningkatkan risiko banjir, yang dapat merusak infrastruktur energi dan mengganggu operasional. PNRE telah mengimplementasikan sistem peringatan dini dan respon cepat untuk mengurangi dampak banjir.

4. Perubahan Iklim: Perubahan iklim yang meliputi peningkatan suhu, perubahan pola curah hujan, dan cuaca ekstrem dapat mempengaruhi efisiensi pembangkit energi dan kesehatan ekosistem sekitar. PNRE telah melakukan analisis dan penilaian risiko secara berkala untuk memastikan kesiapan dalam menghadapi perubahan kondisi lingkungan.

Sebagai respon terhadap penilaian kerentanan iklim, Perseroan telah mengembangkan berbagai inisiatif adaptasi untuk meningkatkan ketahanan operasional. Perseroan bekerja sama dengan pihak berwenang dan komunitas lokal untuk mengembangkan rencana pengurangan risiko bencana. Ini mencakup pelatihan tanggap darurat, simulasi bencana, dan pengembangan sistem peringatan dini. Melalui langkah-langkah ini, Perseroan berupaya untuk meminimalkan dampak dari kejadian cuaca ekstrem dan meningkatkan kemampuan respons dalam menghadapi bencana.

Dengan pendekatan komprehensif ini, Perseroan berkomitmen untuk mengurangi potensi dampak kuantitatif hingga USD 2,1 juta akibat perubahan iklim dan bencana alam. Implementasi manajemen risiko yang efektif tidak hanya membantu menjaga keberlanjutan bisnis, tetapi juga melindungi lingkungan dan masyarakat sekitar, sejalan dengan tujuan Perseroan untuk berkontribusi pada pembangunan berkelanjutan dan mitigasi perubahan iklim global. **GRI 201-2**

and installed Early Warning Systems (EWS) that include monitoring rainfall and ground movement/shifts.

2. Earthquakes: As a country located in the ring of fire, Indonesia is prone to earthquakes. PNRE has prepared to face the potential impacts of earthquakes that could damage renewable energy facilities such as hydropower and wind power plants. One of the steps taken is the development of a Continuous Improvement Program (CIP) on earthquake detection tools in the Kamojang area.

3. Floods: High rainfall and erratic weather patterns due to climate change increase the risk of flooding, which can damage energy infrastructure and disrupt operations. PNRE has implemented early warning systems and quick response measures to reduce the impact of floods.

4. Climate Change: Climate change, including rising temperatures, changes in rainfall patterns, and extreme weather, can affect the efficiency of power plants and the health of surrounding ecosystems. PNRE regularly conducts analysis and risk assessments to ensure preparedness in facing changing environmental conditions.

In response to climate vulnerability assessments, the Company has developed various adaptation initiatives to enhance operational resilience. The Company collaborates with authorities and local communities to develop disaster risk reduction plans. This includes emergency response training, disaster simulations, and the development of early warning systems. Through these measures, the Company aims to minimize the impact of extreme weather events and improve disaster response capabilities.

With this comprehensive approach, the Company is committed to reducing potential quantitative impacts by up to USD 2.1 million due to climate change and natural disasters. Effective risk management implementation not only helps maintain business sustainability but also protects the environment and surrounding communities, in line with the Company's goals to contribute to sustainable development and global climate change mitigation.

PERTAMINA
NEW & RENEWABLE ENERGY

Manajemen Energi
Energy Management

Pendekatan Manajemen Topik Mengurangi Jejak Lingkungan GRI 3-3
Management Approach to Reducing Environmental Footprint Topic

Mengurangi jejak lingkungan adalah topik keberlanjutan yang penting dalam laporan keberlanjutan Perusahaan karena membantu mengurangi dampak negatif operasional terhadap ekosistem, meningkatkan efisiensi sumber daya, dan mendukung keberlanjutan lingkungan jangka panjang. Pendekatan ini juga memperkuat reputasi Perusahaan sebagai entitas yang bertanggung jawab secara lingkungan dan meningkatkan kepercayaan pemangku kepentingan. **GRI 3-2**

Reducing Environmental Footprint is an material sustainability topic in the Company's sustainability report because it helps minimize the negative operational impacts on ecosystems, enhances resource efficiency, and supports long-term environmental sustainability. This approach also strengthens the Company's reputation as an environmentally responsible entity and increases stakeholder trust.

Aktivitas utama Perseroan yang memanfaatkan sumber daya energi bersih merupakan sebuah upaya untuk menjaga ketahanan energi di Indonesia dengan dampak seminimal mungkin pada lingkungan. Penggunaan energi terbarukan seperti di PLTBg yang menggunakan limbah organik, dan PLTS yang memanfaatkan energi matahari, membantu mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil dan mengurangi emisi Gas Rumah Kaca (GRK). Selain dengan menyediakan energi bersih, Perseroan juga memiliki tanggung jawab untuk dapat menyediakan energi yang memiliki nilai keekonomian yang terjangkau. Untuk itu, faktor efisiensi dalam intensitas konsumsi energi untuk menghasilkan kembali energi menjadi sangat signifikan. Intensitas energi yang rendah mencerminkan efisiensi yang lebih baik dan pengurangan dampak lingkungan. Bauran energi, yang merupakan kombinasi berbagai sumber energi yang digunakan, juga berperan penting untuk mengurangi ketergantungan pada energi fosil. Ketergantungan pada bahan bakar fosil meningkatkan emisi GRK, sementara peningkatan proporsi energi terbarukan dalam bauran energi dapat mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan.

The Company's primary activities that utilize clean energy resources represent an effort to maintain energy resilience in Indonesia with minimal environmental impact. The use of renewable energy, such as in biogas power plants (PLTBg) that utilize organic waste and solar power plants (PLTS) that harness solar energy, helps reduce dependency on fossil fuels and decrease greenhouse gas (GHG) emissions. In addition to providing clean energy, the Company also has the responsibility to supply energy at an affordable economic value. Therefore, efficiency in energy consumption intensity to regenerate energy is highly significant. Low energy intensity reflects better efficiency and reduced environmental impact. The energy mix, which is a combination of various energy sources used, also plays a crucial role in reducing dependency on fossil energy. Reliance on fossil fuels increases GHG emissions, while increasing the proportion of renewable energy in the energy mix can mitigate negative environmental impacts.

PNRE telah mengambil langkah-langkah proaktif untuk mengurangi dampak lingkungan dari operasinya. Perseroan juga terus berinvestasi dalam energi terbarukan, memperluas penggunaan panel surya, bioenergi, dan geotermal yang signifikan mengurangi emisi karbon. Selain itu, PNRE bekerja sama dengan pemasok yang fokus pada energi berkelanjutan, memastikan bahwa energi yang dibeli minim dampak negatif terhadap lingkungan.

Efektivitas dari upaya tersebut terlihat dari intensitas konsumsi energi Perseroan tahun 2023 mencapai 0,033 MWh/MWh dan pengurangan konsumsi energi sebesar 41.953,75 MWh melalui berbagai program efisiensi energi di berbagai lokasi operasional seperti Kamojang, Lahendong, Ulubelu, dan Karaha.

PNRE has taken proactive steps to reduce the environmental impact of its operations. The Company continues to invest in renewable energy, expanding the use of solar panels, bioenergy, and geothermal energy, significantly reducing carbon emissions. Additionally, PNRE collaborates with suppliers who focus on sustainable energy, ensuring that the energy purchased has minimal negative environmental impact.

The effectiveness of these efforts is evident from the Company's energy consumption intensity in 2023, which reached 0.033 MWh/MWh, and the reduction in energy consumption by 41,953.75 MWh through various energy efficiency programs at various operational locations such as Kamojang, Lahendong, Ulubelu, and Karaha.

Komitmen dan Kebijakan
Commitment and Policy

Perusahaan berkomitmen untuk menjaga tingkat bauran energi terbarukan dan menurunkan intensitas konsumsi energi. Komitmen ini diwujudkan melalui kebijakan keberlanjutan yang didukung oleh Fungsi Health, Safety, Security dan Environment (HSSE) yang bertanggung jawab untuk pengelolaan energi yang efisien dan berkelanjutan. Kebijakan ini mengacu pada:

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 30 Tahun 2007 tentang Energi
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2004 tentang Ketenagalistrikan
3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 79 Tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional
4. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) Nomor 50 Tahun 2017 tentang Pemanfaatan Sumber Energi Terbarukan untuk Penyediaan Tenaga Listrik
5. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) Nomor 14 Tahun 2018 tentang Manajemen Efisiensi Energi pada Usaha dan/atau Kegiatan Usaha di Sektor Energi

The Company is committed to maintaining a high level of renewable energy mix and reducing energy consumption intensity. This commitment is realized through sustainability policies supported by the Health, Safety, Security, and Environment (HSSE) function, which is responsible for efficient and sustainable energy management. These policies refer to:

1. Law of the Republic of Indonesia Number 30 of 2007 on Energy
2. Law of the Republic of Indonesia Number 17 of 2004 on Electricity
3. Government Regulation of the Republic of Indonesia Number 79 of 2014 on National Energy Policy
4. Minister of Energy and Mineral Resources Regulation Number 50 of 2017 on Utilization of Renewable Energy Sources for Electricity Supply
5. Minister of Energy and Mineral Resources Regulation Number 14 of 2018 on Energy Efficiency Management in Business and/or Activities in the Energy Sector

Tindakan dan Evaluasi
Action and Evaluation

Perusahaan melaksanakan pengembangan inisiatif energi terbarukan sebagai bentuk mitigasi risiko perubahan iklim melalui 3 pilar strategis bisnis PNRE yaitu yaitu Grow Core Business, Shape Future Green Business, dan Global Expansion. Perseroan juga menerapkan program efisiensi energi, audit energi untuk menjaga Tingkat konsumsi energi yang efisien. Hasil dari program ini menunjukkan keberhasilan Perusahaan dalam menjaga intensitas konsumsi energi sebesar 0,110 GJ/MWh pada tahun 2023.

Untuk memastikan efektivitas tindakan dan program yang berkaitan dengan manajemen energi, Perseroan telah menerapkan key performance indicators (KPI) yang telah melalui perhitungan menggunakan rumus realisasi KPI ESG *Charter Environment*.

The Company implements the development of renewable energy initiatives as a form of climate change risk mitigation through the three strategic business pillars of PNRE: Grow Core Business, Shape Future Green Business, and Global Expansion. The Company also implements energy efficiency programs and energy audits to maintain efficient energy consumption levels. The results of these programs demonstrate the Company's success in maintaining energy consumption intensity at 0.110 GJ/MWh in 2023.

To ensure the effectiveness of actions and programs related to energy management, the Company has implemented key performance indicators (KPIs) calculated using the ESG Charter Environment KPI realization formula.

Fungsi Penanggung Jawab
Function in Charge

Fungsi *Health, Safety, Security, and Environment* (HSSE)

Health, Safety, Security, and Environment (HSSE) Function

Keterlibatan Pemangku Kepentingan
Stakeholders' Engagement

Pemangku Kepentingan Internal
1. Direksi dan Manajemen: Bertanggung jawab atas pengambilan keputusan strategis terkait kebijakan energi dan emisi.
2. Fungsi Health, Safety, Security, and Environment (HSSE): Mengawasi pelaksanaan kebijakan dan program pengurangan emisi serta efisiensi energi.
3. Divisi Riset dan Pengembangan (R&D): Terlibat dalam penelitian dan pengembangan teknologi energi bersih dan terbarukan.
4. *Divisi Technology & Engineering*: Bertanggung jawab untuk aspek teknologi dan rekayasa dalam proyek dan operasi yang berkaitan dengan pengurangan emisi dan efisiensi energi.
5. *Divisi Reliability & Asset Integrity Management*: Mengelola integritas dan keandalan aset, penting dalam implementasi dan pemeliharaan solusi efisiensi energi.

Pemangku Kepentingan Eksternal
1. Pemerintah dan Regulator:
   a. Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM): Mengawasi kepatuhan terhadap regulasi energi terbarukan dan efisiensi energi.
   b. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK): Mengawasi pengelolaan dampak lingkungan dari operasional Perusahaan.
2. Mitra Kerja dan Pemasok Teknologi: Berkolaborasi dalam pengembangan dan implementasi teknologi energi terbarukan dan efisiensi energi.

Internal Stakeholders
1. Board of Directors and Management: Responsible for strategic decision-making related to energy and emission policies.
2. Health, Safety, Security, and Environment (HSSE) Function: Oversees the implementation of emission reduction and energy efficiency policies and programs.
3. Research and Development (R&D) Division: Involved in the research and development of clean and renewable energy technologies.
4. Technology & Engineering Division Division: Responsible for the technological and engineering aspects of projects and operations related to emissions reduction and energy efficiency.
5. Reliability & Asset Integrity Management Division: Manages the integrity and reliability of assets, crucial in the implementation and maintenance of energy efficiency solutions.

External Stakeholders
1. Government and Regulators:
   a. Ministry of Energy and Mineral Resources (ESDM): Oversees compliance with renewable energy and energy efficiency regulations.
   b. Ministry of Environment and Forestry (KLHK): Monitors the management of environmental impacts from the Company's operations.
2. Partners and Technology Suppliers: Collaborate in the development and implementation of energy initiatives and technologies.

Sumber energi baru terbarukan (EBT) memiliki tujuan untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan dan memperkuat ketahanan energi yang berkelanjutan. Kehadiran perusahaan yang menyediakan energi hijau merupakan bukti kontribusinya terhadap ketahanan energi nasional yang lebih ramah lingkungan.

Namun, tidak hanya menyediakan sumber energi baru terbarukan, tetapi juga menerapkan prinsip efisiensi energi dalam proses produksinya. Perusahaan memiliki komitmen yang kuat terhadap efisiensi energi, dan hal ini tercermin dalam kebijakan keberlanjutan nomor 2 yang mempromosikan operasi yang mengedepankan prinsip efisiensi energi. Kebijakan ini menginspirasi anak perusahaan dan proyek-proyek PNRE untuk mengembangkan inisiatif dalam pengelolaan energi mereka.

Fungsi HSSE juga turut berperan sebagai penanggung jawab terhadap penerapan kebijakan tersebut dengan secara aktif melakukan evaluasi terhadap manajemen energi yang lebih baik. Untuk memastikan efektivitas

New and Renewable Energy (NRE) sources aim to reduce negative environmental impacts and strengthen sustainable energy resilience. The presence of companies providing green energy is evidence of their contribution to national energy resilience in an environmentally friendly manner.

However, the Company not only provide new and renewable energy sources but also implement energy efficiency principles in their production processes. The company has a strong commitment to energy efficiency, which is reflected in Sustainability Policy No. 2 that promotes operations prioritizing energy efficiency principles. This policy inspires subsidiaries and PNRE projects to develop initiatives in their energy management.

The HSSE function also plays a role in ensuring the implementation of this policy by actively conducting evaluations for better energy management. To ensure the effectiveness of energy consumption and reduce

konsumsi energi dan menurunkan intensitas energi yang dikonsumsi, Perseroan melakukan audit energi secara berkala dengan bantuan pihak eksternal.

Konsumsi Energi dalam Perusahaan

Pada tahun 2023, total konsumsi energi Perseroan mencapai 156.506,74 MWh. Rincian konsumsi energi yang dilaporkan meliputi konsumsi energi pada PNRE secara internal dan entitas anak yaitu PGE.

Mayoritas dari konsumsi energi Perseroan adalah listrik yang dihasilkan dari pembangkit energi terbarukan seperti PLTS, PLTP, dan PLTBg. Selain sumber energi tersebut, Perseroan juga masih memanfaatkan sumber energi lain seperti listrik dari pihak ke-3 (PLN) dan Bahan Bakar Minyak (BBM).

Sebagai perusahaan yang bergerak dalam bidang pembangkit energi, Perseroan melakukan pengukuran konsumsi energi berdasarkan jumlah energi yang dibangkitkan pada pembangkit seperti PLTS, PLBg, dan PLTP menggunakan electric power meter. Perseroan juga memperhitungkan energi yang dikonsumsi untuk menunjang operasional pembangkit atau House Load, yang dihitung menggunakan meteran listrik. Sisa listrik yang dijual akan diserahkan kepada pihak ketiga berdasarkan jumlah MWh yang diukur dengan meteran dan diserahterimakan melalui Berita Acara.

Pada laporan tahun buku 2023, Perseroan melaporkan topik konsumsi energi dalam satuan MWh. Terdapat perubahan satuan pelaporan dari periode sebelumnya dikarenakan adanya penyesuaian dengan kertas kerja konsumsi energi internal. Untuk faktor konversi bahan bakar seperti diesel dan bensin, digunakan faktor konversi 9,94 MWh per m_3 dan 9,5 MWh per m_3. Kedua faktor konversi tersebut diadopsi berdasarkan pedoman dari International Energy Agency. Selain itu, Perusahaan tidak menggunakan pemanas, serta tidak menggunakan ataupun menjual pemanas, pendingin, dan uap.

the intensity of energy used, the Company conducts regular energy audits with the assistance of external parties.

Energy Consumption within the Company

In 2023, the Company's total energy consumption reached 156,506.74 MWh. The reported energy consumption details include the internal energy consumption of PNRE and its subsidiary entity, PGE.

The majority of the Company's energy consumption is electricity generated from renewable energy plants such as Solar Power Plants (PLTS), Geothermal Power Plants (PLTP), and Biogas Power Plants (PLTBg). In addition to these energy sources, the Company also utilizes other energy sources such as electricity from third parties (PLN) and Fuel Oil (BBM).

As a company engaged in energy generation, the Company measures energy consumption based on the amount of energy generated at power plants such as solar power plants (PLTS), biogas power plants (PLBg), and geothermal power plants (PLTP) using electric power meters. The Company also accounts for the energy consumed to support the operational needs of the power plants, known as House Load, which is measured using electric meters. The remaining electricity sold is transferred to third parties based on the number of MWh measured by the meters and handed over through a Handover Report.

In the 2023 fiscal year report, the Company reported energy consumption topics in MWh. There was a change in reporting units from the previous period due to adjustments in internal energy consumption worksheets. For fuel conversion factors such as diesel and gasoline, conversion factors of 9.94 MWh per m_3 and 9.5 MWh per m_3 were used, respectively. These conversion factors were adopted based on guidelines from the International Energy Agency. Additionally, the Company does not use heating, nor does it use or sell heating, cooling, and steam.

GRI 302-1 POJK F.5 POJK F.6

Sumber Energi Energy Source	Konsumsi Energi (MWh) Energy Consumption (MWh)		
	2023	2022*	2021*
PNRE			
Energi yang Dibangkitkan Sendiri Self-Generated Energy	61.435,43	29.225,06	25.645,99
BBM (Diesel) Fuels (Diesel)	10,74	294,82	209,63
BBM (Gasoline) Fuels (Gasoline)	8,55	657,12	71,06
Listrik yang Dibeli (PLN) Purchased Electricity (PLN)	1,84	42,96	25,58
Listrik yang Dijual Electricity Sold	(61.435,43)	(29.225,06)	(25.645,99)
Uap Panas yang Dijual Steam Sold	0,00	0,00	0,00
Jumlah Konsumsi Energi PNRE Total Energy Consumption of PNRE	**21,13**	**994,90**	**306,27**
PGE			
Energi yang Dibangkitkan Sendiri Self-Generated Energy	4.800.487,42	4.768.095,48	4.805.283,03
BBM (Diesel) Fuels (Diesel)	6.505,33	5.622,76	6.334,96
BBM (Gasoline) Fuels (Gasoline)	155,99	128,73	129,20
Listrik yang Dibeli (PLN) Purchased Electricity (PLN)	3.050,51	3.145,01	3.426,56
Listrik yang Dijual Electricity Sold	(2.363.363,94)	(2.330.390,64)	(2.366.213,43)
Uap Panas yang Dijual Steam Sold	(2.290.349,70)	(2.299.143,91)	(2.294.264,05)
Jumlah Konsumsi Energi PGE Total Energy Consumption of PGE	**156.485,61**	**147.457,42**	**154.696,27**
Jumlah Konsumsi Energi SH PNRE Total Energy Consumption of SH PNRE	**156.506,74**	**148.452,32**	**155.002,55**

*Disajikan kembali
*Resatement

Pada tahun 2023 terdapat kenaikan pada konsumsi energi dalam Perseroan jika dibandingkan dengan tahun sebelumnya. Hal ini dikarenakan pada tahun 2023 terdapat banyak pembangkit khususnya PLTS yang mulai beroperasi dimana pada tahun sebelumnya baru dilakukan pemasangan. Peningkatan konsumsi energi juga disebabkan oleh adanya penambahan cakupan pencatatan pada konsumsi energi BBM.

Konsumsi Energi Di Luar Perusahaan

GRI 302-2

Konsumsi energi di luar Perseroan berasal dari aktivitas pihak ketiga atau kontraktor baik dari PNRE maupun PGE. Pada tahun 2023, PNRE sendiri

In 2023, the Company experienced an increase in energy consumption compared to the previous year. This rise is attributed to the fact that many power plants, particularly solar power plants (PLTS), began operations in 2023, whereas installations were only carried out in the previous year. The increase in energy consumption is also due to the expanded scope of recording fuel energy consumption.

Energy Consumption outside the Company

Energy consumption outside the Company comes from the activities of third parties or contractors, both from PNRE and PGE. In 2023, PNRE recorded

mencatat terdapat konsumsi BBM dari kontraktor proyek PLTS sebesar 9,15 MWh.

Sedangkan konsumsi energi di luar Perseroan dari PGE berasal dari penyedia jasa pengeboran pihak ketiga dalam melakukan kegiatan pengeboran sumur panas bumi. Pada tahun 2023, terdapat banyak proyek pengeboran di PGE yang terdiri dari 11 proyek pengeboran sumur *make-up* dan 1 proyek *workover* sumur di wilayah Lahendong, Karaha, Kamojang, dan Ulubelu. Sumber energi yang digunakan untuk kegiatan ini terutama berasal dari bahan bakar minyak.

Seluruh konsumsi energi pada kontraktor dicatat berdasarkan jumlah konsumsi BBM yang dilaporkan selama kontrak pekerjaan dalam satuan m_3. Kemudian Perseroan melaporkan dalam satuan MWh berdasarkan pedoman dari *International Energy Agency* (IEA) dengan faktor konversi 9,94 MWh per m_3 dan 9,5 MWh per m_3. Konsumsi BBM oleh kontraktor dirinci sebagai berikut:

fuel oil consumption from contractors of the Solar Power Plant (PLTS) project amounting to 9.15 MWh.

Meanwhile, energy consumption outside the Company from PGE comes from third-party drilling service providers conducting geothermal well drilling activities. In 2023, there were numerous drilling projects in PGE, consisting of 11 make-up well drilling projects and 1 workover well project in the regions of Lahendong, Karaha, Kamojang, and Ulubelu. The energy source used for these activities primarily comes from fuel oil.

All energy consumption by contractors is recorded based on the reported fuel consumption during the contract work, measured in m_3. The Company then reports this in MWh, following the guidelines from the International Energy Agency (IEA) with conversion factors of 9.94 MWh per m_3 and 9.5 MWh per m_3. The breakdown of fuel consumption by contractors is as follows:

Sumber Energi Energy Source	Konsumsi Energi (MWh) Energy Consumption (MWh)		
	2023	2022	2021
PNRE			
BBM Fuel	9,15	-	-
Jumlah konsumsi energi PNRE **Total Energy Consumption of PNRE**	**9,15**	**-**	**-**
PGE			
BBM Fuel	50.107,52	1.399,49	5.602,63
Jumlah konsumsi energi PGE **Total Energy Consumption of PGE**	**50.107,52**	**1.399,49**	**5.602,63**
SH PNRE			
Jumlah Konsumsi Energi SH PNRE **Total Energy Consumption of SH PNRE**	**50.116,67**	**1.399,49**	**5.602,63**

Intensitas Energi GRI 302-3 POJK F.6

Data intensitas energi SH PNRE, yang secara eksklusif mencakup konsumsi energi di dalam Perusahaan, menunjukkan pola penggunaan energi yang cenderung konsisten selama tiga tahun terakhir. Pada tahun 2023, total konsumsi energi sebesar 156.506,74 MWh dengan output produksi sebesar 4.781.137,00 MWh sehingga menghasilkan intensitas energi sebesar 0,033 MWh/MWh. Intensitas energi Perseroan dihitung dengan jumlah produksi yang mencakup PLTP, PLTBg, dan PLTS pada PNRE dan PGE.

Energy Intensity

The energy intensity data for SH PNRE, which exclusively covers the Company's internal energy consumption, shows a consistent energy usage pattern over the past three years. In 2023, total energy consumption was 156,506.74 MWh with a production output of 4,781,137.00 MWh, resulting in an energy intensity of 0.033 MWh/MWh. The Company's energy intensity is calculated based on the production output, which includes geothermal power plants (PLTP), biogas power plants (PLTBg), and solar power plants (PLTS) at PNRE and PGE.

Uraian Description	2023	2022	2021
Jumlah Konsumsi Energi (MWh) Total Energy Consumption (MWh)	156.506,74	148.452,32	155.002,55
Jumlah Produksi (MWh) Total Production (MWh)	4.781.137	4.658.820	4.686.123
Intensitas Energi (MWh/MWh) **Energy Intensity (MWh/MWh)**	**0,033**	**0,032**	**0,033**

Pengurangan Konsumsi Energi POJK F.7

Penurunan intensitas energi menjadi sebuah indikator keberhasilan manajemen dalam penerapan program efisiensi energi. Perseroan menerapkan efisiensi energi melalui berbagai kebijakan, inisiatif dan inovasi berkelanjutan untuk mendukung pemanfaatan energi baru dan terbarukan (EBT) di masa depan. Perseroan juga melakukan audit energi yang dijadwalkan secara berkala.

Untuk mengukur dan melaporkan pengurangan konsumsi energi, Perseroan menggunakan tahun dasar 2020 sebagai acuan. Pemilihan tahun dasar ini didasarkan pada kondisi operasional yang stabil dan representatif, sehingga memungkinkan perbandingan yang akurat terhadap inisiatif efisiensi energi yang telah diterapkan. Kondisi awal ini mencerminkan konsumsi energi sebelum implementasi program efisiensi yang signifikan, memberikan titik awal yang jelas untuk mengevaluasi dampak dari langkah-langkah penghematan energi yang dilakukan sejak saat itu.

Asumsi yang digunakan dalam penghitungan termasuk faktor konversi energi yang disesuaikan dengan kondisi operasi rata-rata dan efisiensi energi dari teknologi yang diimplementasikan. Sebagai contoh, dalam pengoperasian Liquid Ring Vacuum Pump (LRVP) di PLTP Unit 4 dan 5 di Area Kamojang, pengurangan konsumsi energi dihitung dengan mengasumsikan efisiensi operasional yang lebih tinggi dibandingkan dengan kondisi normal tanpa optimasi.

Dengan pendekatan ini, Perseroan berhasil mengurangi konsumsi energi sebesar 41.953,75 MWh pada tahun 2023, melalui berbagai inisiatif efisiensi energi yang diterapkan di berbagai area operasional, termasuk Kamojang, Lahendong, Ulubelu, dan Karaha. Inisiatif ini mencakup optimasi penggunaan peralatan, peningkatan keandalan operasional, dan pemanfaatan sistem gravitasi, yang secara kolektif berkontribusi pada pencapaian target pengurangan konsumsi energi yang signifikan. **GRI 302-4 GRI 302-5**

Reduction In Energy Consumption

The reduction in energy intensity serves as an indicator of the management's success in implementing energy efficiency programs. The Company implements energy efficiency through various policies, initiatives, and continuous innovations to support the future utilization of new and renewable energy (NRE). The Company also conducts regularly scheduled energy audits.

To measure and report energy consumption reduction, the Company uses the baseline year of 2020. This baseline year was chosen based on stable and representative operational conditions, allowing for accurate comparisons against the energy efficiency initiatives that have been implemented. This initial condition reflects energy consumption before the implementation of significant efficiency programs, providing a clear starting point to evaluate the impact of energy-saving measures taken since then.

The assumptions used in the calculations include energy conversion factors adjusted for average operational conditions and the energy efficiency of the implemented technologies. For example, in the operation of the Liquid Ring Vacuum Pump (LRVP) in PLTP Units 4 and 5 in the Kamojang Area, energy consumption reduction is calculated by assuming higher operational efficiency compared to normal conditions without optimization.

With this approach, the Company successfully reduced energy consumption by 41,953.75 MWh in 2023 through various energy efficiency initiatives implemented across different operational areas, including Kamojang, Lahendong, Ulubelu, and Karaha. These initiatives included equipment usage optimization, improving operational reliability, and utilizing gravity systems, collectively contributing to achieving significant energy consumption reduction targets.

Area Kamojang
Kamojang Area

1. Optimalisasi penggunaan energi dengan mengoperasikan 1 buah LRVP (Liquid Ring Vacuum Pump) saat normal operasi untuk PLTP Unit 4 dan 5, yang dapat mereduksi energi sebesar 2.280,10 MWh di tahun 2023.
2. Meningkatkan reliabilitas operational motor HWP (Hot Well Pump) dengan tools ECC (Error Checking & Correction) detector di PLTP Unit 5, yang dapat mereduksi energi sebesar 3.669,12 MWh di tahun 2023.
3. Meningkatkan akurasi troubleshoot pada turbin speed dengan menggunakan Simulator Putaran Turbin (SIPUT) di PLTP Unit 5 PGE Area Kamojang, yang dapat mereduksi energi sebesar 460,80 MWh di tahun 2023.
4. Optimasi kecepatan troubleshooting gangguan IPB (Insulated Phase Busduct) yang reliable di PLTP Unit 4 , yang dapat mereduksi energi sebesar 5.760,00 MWh di tahun 2023.

1. Optimizing of energy use by operating 1 LRVP (Liquid Ring Vacuum Pump) during normal operation for PLTP Units 4 and 5, which can reduce energy by 2,280.10 MWh in 2023.
2. Improve of the operational reliability of the HWP (Hot Well Pump) motor with ECC (Error Checking & Correction) detector tools at PLTP Unit 5, which can reduce energy by 3,669.12 MWh in 2023.
3. Improve of the accuracy of troubleshooting on turbine speed using the Turbine Rotation Simulator (SIPUT) at PGE Kamojang Area Unit 5, which can reduce energy by 460.80 MWh in 2023.
4. Optimize of reliable IPB (Insulated Phase Busduct) fault troubleshooting speed in PLTP Unit 4, which can reduce energy by 5,760.00 MWh in 2023

Area Lahendong
Lahendong Area

1. Instalasi sistem inverter pada control panel pompa cluster LHD-5, yang dapat mereduksi energi sebesar 127,97 MWh di tahun 2023.
2. Pemanfaatan sistem gravitasi pada penyaluran fluida brine (1.496 ton/jam pada pembangkitan 2x20 MW) dari cluster 27 (produksi) ke sumur-sumur reinjeksi di cluster R1 dan R2 sepanjang ±3 km, yang dapat mereduksi energi sebesar 444,23 MWh di tahun 2023.
3. Efisiensi pemakaian sendiri listrik PLTP Lahendong Unit 5 dan 6 dengan mengurangi pemakaian 1 vacuum pump per unit, yang dapat mereduksi energi sebesar 2.293,61 MWh di tahun 2023.
4. Pengurangan konsumsi energi listrik pada pompa reinjeksi dengan sistem reinjeksi ke sumur terdekat, yang dapat mereduksi energi sebesar 640,64 MWh di tahun 2023.

1. Installation of inverter system on the LHD-5 cluster pump control panel, which can reduce energy by 127.97 MWh in 2023.
2. Utilization of gravity system in the delivery of brine fluid (1,496 tons/hour at 2x20 MW generation) from cluster 27 (production) to reinjection wells in clusters R1 and R2 along ±3 km, which can reduce energy by 444.23 MWh in 2023.
3. Efficiency of own use electricity of PLTP Lahendong Units 5 and 6 by reducing the use of 1 vacuum pump per unit, which can reduce energy by 2,293.61 MWh in 2023.
4. Reducing electrical energy consumption at the reinjection pump with a reinjection system to the nearest wells, which can reduce energy by 640.64 MWh in 2023.

Area Ulubelu Ulubelu Area	
1. Pemanfaatan sistem gravitasi pada penyaluran brine dari pond menuju sumur reinjeksi (metode siphon), yang dapat mereduksi energi sebesar 158,72 MWh di tahun 2023.	1. Utilization of a gravity system in the distribution of brine from the pond to the reinjection well (siphon method), which can reduce energy by 158.72 MWh in 2023.
2. Penyesuaian waktu operasional cooling tower berdasarkan kondisi temperatur udara ambien, yang dapat mereduksi energi sebesar 37,8 MWh di tahun 2023.	2. Adjustment of cooling tower operating time based on ambient air temperature conditions, which can reduce energy by 37.8 MWh in 2023.
3. Efisiensi pembebanan listrik melalui pemanfaatan bus tie kelistrikan PLTP Unit 3 dan 4, yang dapat mereduksi energi sebesar 12,90 MWh di tahun 2023.	3. Efficiency of electricity loading through the utilization of bus tie for power at PLTP Units 3 and 4, which can reduce energy by 12.90 MWh in 2023.
4. Peningkatan keandalan power control SCADA Steamfiels Above Ground Systems (SAGS) Unit 1 dan 2, yang dapat mereduksi energi sebesar 360,00 MWh di tahun 2023.	4. Improvement of reliability of SCADA power control of Steamfiels Above Ground Systems (SAGS) Units 1 and 2, which can reduce energy by 360.00 MWh in 2023.
Area Karaha Karaha Area	
1. Pemanfaatan energi angin untuk meningkatkan performa penerangan jalan, yang dapat mereduksi energi sebesar 1,30 MWh di tahun 2023.	1. Utilization of wind energy to improve street lighting performance, which can reduce energy by 1.30 MWh in 2023.
2. Optimalisasi penggunaan steam ejector dari pengaturan 65%+35% menjadi hanya 65%, yang dapat mereduksi energi sebesar 1.146,00 MWh di tahun 2023.	2. Optimization of steam ejector usage from 65%+35% setting to only 65%, which can reduce energy by 1,146.00 MWh in 2023.
3. Optimalisasi penggunaan 1 Unit LRVP untuk operasional PLTP, yang dapat mereduksi energi sebesar 2.268,80 MWh di tahun 2023.	3. Optimization of the use of 1 LRVP Unit for PLTP operations, which can reduce energy by 2,268.80 MWh in 2023.
4. Peningkatan efektifitas pengoperasian pond pump melalui injeksi hot brine sumur Karaha 5.3 untuk meningkatkan keandalan operasional Sistem SAGS, yang dapat mereduksi energi sebesar 775,51 MWh di tahun 2023.	4. Improvement of the effectiveness of pond pump operations through hot brine injection of Karaha 5.3 well to improve the operational reliability of the SAGS, which can reduce energy by 775.51 MWh in 2023.
Area Sei Mangkei Sei Mangkei Area	
1. Penyesuaian jadwal pemeliharaan saat kondisi beban rendah di PLTBg Sei Mangkei untuk optimalisasi produksi yang dapat menghilangkan potensi loss production opportunity (LPO) sebesar 161.280 kWh.	1. Adjusting the maintenance schedule during low load conditions at the Sei Mangkei Biogas Power Plant (PLTBg) for production optimization can eliminate the potential loss production opportunity (LPO) of 161,280 kWh.

PERTAMINA
NEW & RENEWABLE ENERGY

Emisi
Emission

Pendekatan Manajemen Topik Mengatasi Perubahan Iklim GRI 3-3
Management Approach to Addressing Climate Change Topic

Perusahaan menjadikan topik Mengatasi Perubahan Iklim sebagai topik keberlanjutan yang penting dalam laporan keberlanjutan karena upaya ini menunjukkan komitmen terhadap pengurangan emisi gas rumah kaca dan mitigasi dampak perubahan iklim, yang sejalan dengan tujuan keberlanjutan global dan kepatuhan terhadap regulasi lingkungan, serta meningkatkan reputasi Perusahaan sebagai entitas yang bertanggung jawab dan berkelanjutan. GRI 3-2

The Company considers Addressing Climate Change as a critical sustainability topic in its sustainability report because this effort demonstrates a commitment to reducing greenhouse gas emissions and mitigating the impacts of climate change. This aligns with global sustainability goals and compliance with environmental regulations, while also enhancing the Company's reputation as a responsible and sustainable entity.

Meskipun PNRE merupakan Perusahaan energi yang berbasis energi bersih dan hijau, Perseroan dalam kegiatan operasinya tetap berpotensi dalam menghasilkan emisi di sepanjang rantai pasoknya. Walaupun tidak signifikan, namun Perseroan masih menghasilkan emisi dari sumber seperti BBM untuk keperluan kendaraan operasional yang menghasilkan emisi GRK dan emisi udara signifikan lainnya. Di sisi lainnya Perseroan juga masih membeli listrik dari pihak ketiga yaitu PLN untuk keperluan penunjang operasional yang berkontribusi pada emisi cakupan dua. Dari operasi PLTP oleh PGE selaku entitas anak juga turut berkontribusi pada pelepasan gas non-condensable seperti H2S dan NH3, yang berkontribusi pada polusi udara dan pemanasan global.

PNRE berupaya mengurangi dampak ini melalui berbagai inisiatif seperti penggunaan mobil listrik, pemasangan pembangkit listrik tenaga surya (PLTS), dan pengembangan teknologi bersih. Dampak aktual dari upaya ini termasuk penurunan emisi GRK sebesar 2.278,88 tCO2eq dan peningkatan portofolio energi terbarukan yang berkontribusi terhadap target nasional pengurangan emisi sebesar 23% pada tahun 2025.

Although PNRE is a company based on clean and green energy, its operational activities still have the potential to generate emissions throughout its supply chain. While not significant, the Company still produces emissions from sources such as fuel for operational vehicles, which result in greenhouse gas (GHG) emissions and other significant air pollutants. Additionally, the Company purchases electricity from third parties, specifically PLN, for operational support, which contributes to scope two emissions. Operations of geothermal power plants (PLTP) by PGE, a subsidiary entity, also contribute to the release of non-condensable gases such as H2S and NH3, which contribute to air pollution and global warming.

PNRE strives to mitigate these impacts through various initiatives such as the use of electric vehicles, installation of solar power plants (PLTS), and the development of clean technologies. The actual impact of these efforts includes a reduction in GHG emissions by 2,278.88 tCO2eq and an increase in the renewable energy portfolio, which contributes to the national target of a 23% emission reduction by 2025.

Komitmen dan Kebijakan
Commitment and Policy

Komitmen Perusahaan untuk berpartisipasi dalam perdagangan karbon sebagai upaya mengurangi emisi gas rumah kaca (GRK) dan kerjasama perdagangan karbon dengan subholding lain dalam Pertamina Group, yang dimuat dalam:

1. Surat Keputusan Direksi PT Pertamina (Persero) No. Kpts-22/P00000/2020-S0 tentang Penetapan Kebijakan Perdagangan Karbon.
2. Surat Perjanjian Awal Kerjasama Perdagangan Karbon No. SPK-09/PPI00000/2021-S7 dengan subholding lain dalam Pertamina Group.

Kebijakan ini juga mendukung pengembangan teknologi hijau, efisiensi energi, dan pengelolaan risiko perubahan iklim.

The Company's commitment to participating in carbon trading as an effort to reduce greenhouse gas (GHG) emissions and its cooperation in carbon trading with other subholdings within the Pertamina Group is outlined in:

1. Board of Directors Decree of PT Pertamina (Persero) No. Kpts-22/P00000/2020-S0 regarding the Establishment of Carbon Trading Policy.
2. Initial Carbon Trading Cooperation Agreement No. SPK-09/PPI00000/2021-S7 with other subholdings within the Pertamina Group.

This policy also supports the development of green technologies, energy efficiency, and climate change risk management.

Tindakan dan Evaluasi
Action and Evaluation

Perusahaan telah melaksanakan berbagai program efisiensi energi, penggunaan mobil listrik, pemasangan PLTS, dan pengembangan teknologi bersih. Upaya-upaya tersebut mampu menurunkan intensitas emisi Perusahaan dan meningkatkan portofolio energi terbarukan.

Untuk memastikan efektivitas tindakan dan program yang berkaitan dengan manajemen energi, Perseroan telah menerapkan key performance indicators (KPI) yang telah melalui perhitungan menggunakan rumus realisasi KPI ESG Charter Environment.

The Company has implemented various energy efficiency programs, the use of electric vehicles, the installation of solar power plants (PLTS), and the development of clean technologies. These efforts have successfully reduced the Company's emission intensity and enhanced its renewable energy portfolio.

To ensure the effectiveness of actions and programs related to energy management, the Company has established key performance indicators (KPIs) calculated using the realization formula from the ESG Charter Environment KPI.

Fungsi Penanggung Jawab
Function in Charge

Fungsi *Health, Safety, Security, and Environment* (HSSE)

Health, Safety, Security, and Environment (HSSE) Function

Keterlibatan Pemangku Kepentingan
Stakeholders' Engagement

Pemangku Kepentingan Internal
1. PT Pertamina (Persero): Berperan dalam pengembangan portofolio energi terbarukan di Pertamina NRE, yang bertujuan untuk mengurangi jejak emisi dan mendukung target nasional pengurangan emisi GRK sebesar 23% pada tahun 2025.
2. Direksi dan Manajemen: Bertanggung jawab atas pengambilan keputusan strategis terkait kebijakan energi dan emisi.
3. Fungsi Health, Safety, Security, and Environment (HSSE): Mengawasi pelaksanaan kebijakan dan program pengurangan emisi serta efisiensi energi.
4. Divisi Riset dan Pengembangan (R&D): Terlibat dalam penelitian dan pengembangan teknologi energi bersih dan terbarukan.
5. Divisi Technology & Engineering: Bertanggung jawab untuk aspek teknologi dan rekayasa dalam proyek dan operasi yang berkaitan dengan pengurangan emisi dan efisiensi energi.
6. Divisi Reliability & Asset Integrity Management: Mengelola integritas dan keandalan aset, penting dalam implementasi dan pemeliharaan solusi efisiensi energi.

Pemangku Kepentingan Eksternal
1. Pemerintah dan Regulator:
   a. Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM): Mengawasi kepatuhan terhadap regulasi energi terbarukan dan efisiensi energi.
   b. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK): Mengawasi pengelolaan dampak lingkungan dari operasional Perusahaan.
2. Mitra Kerja dan Pemasok Teknologi: Berkolaborasi dalam pengembangan dan implementasi teknologi energi terbarukan dan efisiensi energi.

Internal Stakeholders
1. PT Pertamina (Persero): Plays a role in the development of the renewable energy portfolio at Pertamina NRE, aiming to reduce the emission footprint and support the national target of reducing GHG emissions by 23% by 2025.
2. Board of Directors and Management: Responsible for strategic decision-making related to energy and emission policies.
3. Health, Safety, Security, and Environment (HSSE) Function: Oversees the implementation of emission reduction and energy efficiency policies and programs.
4. Research and Development (R&D) Division: Involved in the research and development of clean and renewable energy technologies.
5. Technology & Engineering Division Division: Responsible for the technological and engineering aspects of projects and operations related to emissions reduction and energy efficiency.
6. Reliability & Asset Integrity Management Division: Manages the integrity and reliability of assets, crucial in the implementation and maintenance of energy efficiency solutions.

External Stakeholders
1. Government and Regulators:
   a. Ministry of Energy and Mineral Resources (ESDM): Oversees compliance with renewable energy and energy efficiency regulations.
   b. Ministry of Environment and Forestry (KLHK): Monitors the management of environmental impacts from the Company's operations.
2. Partners and Technology Suppliers: Collaborate in the development and implementation of renewable energy and energy efficiency technologies.

Sebagai bagian dari PT Pertamina (Persero), Subholding Pertamina NRE memberikan dukungan terhadap upaya Pemerintah untuk menurunkan emisi Gas Rumah Kaca (GRK) dan emisi lain yang menyebabkan pemanasan global. Indonesia sendiri ditargetkan untuk mengurangi emisi melalui energi terbarukan hingga 23% pada tahun 2025 sesuai dengan *National Determined Contribution* (NDC).

As part of PT Pertamina (Persero), Pertamina NRE Subholding supports the Government's efforts to reduce Greenhouse Gas (GHG) emissions and other emissions that cause global warming. Indonesia itself is targeted to reduce emissions through renewable energy by up to 23% by 2025, in accordance with the National Determined Contribution (NDC).

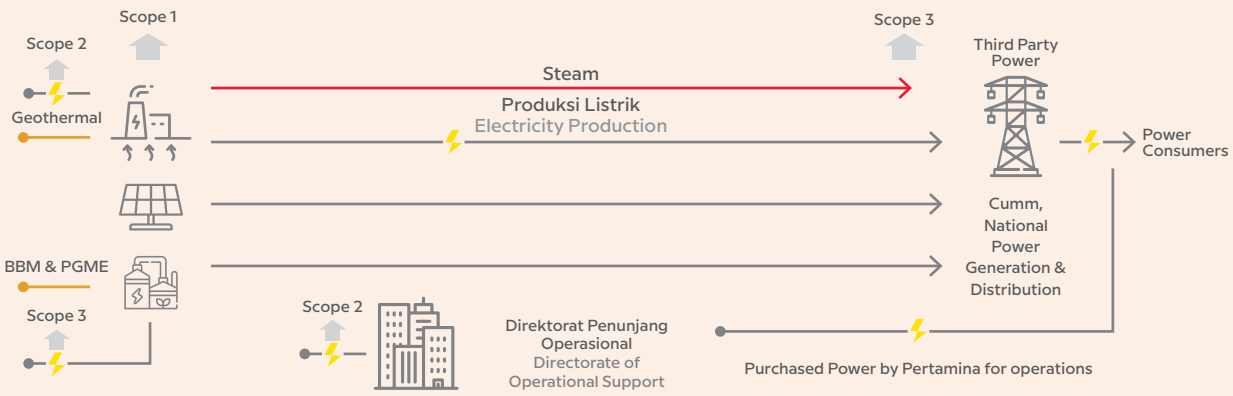
Perseroan, sebagai Subholding Pertamina yang bertanggung jawab untuk memproduksi energi bersih, menargetkan untuk meningkatkan kapasitas portofolio proyeknya hingga mencapai 10 GW pada tahun 2026. Dengan meningkatnya portofolio energi terbarukan di Pertamina NRE, Perseroan turut berkontribusi dalam mencapai target Pertamina grup untuk mengurangi jejak emisi sebesar 25,9 juta tCO_2eq pada tahun 2030.

Meskipun proyek pembangkit listrik di Pertamina NRE menghasilkan jejak karbon yang lebih kecil dibandingkan dengan pembangkit listrik berbahan bakar fosil, Perseroan tetap berkomitmen untuk mengendalikan dan menekan potensi jejak karbon di seluruh proses produksi listrik. Untuk itu, Pertamina NRE telah menetapkan tahun 2020 sebagai baseline perhitungan emisi CO_2dan mencakup seluruh portofolio pembangkit yang dimiliki dalam Portfolio Emisi 2020-2030.

The Company, as the Pertamina Subholding responsible for producing clean energy, aims to increase its project portfolio capacity to reach 10 GW by 2026. With the expanding renewable energy portfolio in Pertamina NRE, the Company contributes to achieving the Pertamina group's target to reduce the emission footprint by 25.9 million tCO_2eq by 2030.

Although power generation projects at Pertamina NRE produce a smaller carbon footprint compared to fossil fuel power plants, the Company remains committed to controlling and minimizing potential carbon footprints across all electricity production processes. To this end, Pertamina NRE has established 2020 as the baseline for CO_2 emission calculations, encompassing its entire portfolio of power plants within the 2020-2030 Emission Portfolio.

Badan Portofolio Emisi Subholding PNRE
PNRE Subholding Emision Portofolio Chart



Berdasarkan portfolio emisi Pertamina NRE, Penghitungan emisi GRK meliputi sumber emisi tidak bergerak dan sumber emisi bergerak. Pengukuran emisi Cakupan 1 dari pembangkitan listrik yang berasal dari kadar NCG fluida Geothermal & penggunaan BBM, Cakupan 2 dari pemakaian listrik pihak ketiga (PLN), serta Cakupan 3 dari pembelian atau penjualan barang dan jasa, kegiatan yang berhubungan dengan bahan bakar dan energi, limbah yang dihasilkan dalam operasi, serta penggunaan produk yang telah terjual.

Based on the Pertamina NRE emission portfolio, GHG emission calculations include stationary and mobile emission sources. The measurement of Scope 1 emissions comes from power generation, which includes the NCG content of geothermal fluids and fuel usage. Scope 2 emissions are measured from third-party electricity consumption (PLN), and Scope 3 emissions come from the purchase or sale of goods and services, activities related to fuels and energy, waste generated in operations, and the use of sold products.

Emisi yang Dihasilkan

Perseroan berkomitmen untuk dapat terus menekan emisi yang dihasilkan baik pada Cakupan 1, 2 maupun 3 yang berasal dari kegiatan operasi PNRE maupun entitas anak, hingga pihak di luar Perseroan seperti mitra kerja dan pelanggan. Komitmen tersebut telah tertuang dalam kebijakan keberlanjutan Perusahaan serta sejalan dengan kebijakan Pemerintah.

Metodologi perhitungan emisi GRK yang digunakan adalah dengan mencatat data aktivitas yang dikumpulkan mencakup berbagai aspek operasional, termasuk jumlah bahan bakar yang digunakan, konsumsi listrik, dan volume produksi energi panas. Kemudian data aktivitas tersebut dihitung berdasarkan faktor emisi sesuai dengan GHG Protocol.

Untuk emisi gas NCG dari *fluida geothermal* dihitung menggunakan Metode CDM ACM 0002 yang telah diadopsi juga oleh KLHK melalui SK. Dirjen Pengendalian Perubahan Iklim No. SK.38/PPI/IGAS/PPI.2/11/2020.

Perhitungan nilai emisi pada tahun 2023 pada SH PNRE mencakup beban emisi Perseroan dan PGE selaku anak usaha. Perseroan membagi sumber emisi menjadi sumber emisi stasioner dan non stasioner. Penghitungan emisi GRK dinyatakan sebagai total emisi dalam satuan tCO_2eq, dengan baseline tahun 2020 dan mencakup gas CO_2 dan konversi GRK non-CO_2 (CH_4, N_2O). **GRI 305-1**

Generated Emissions

The Company is committed to continuously reducing emissions across Scopes 1, 2, and 3, originating from PNRE operations, its subsidiaries, and external parties such as partners and customers. This commitment is embedded in the Company's sustainability policies and aligns with Government policies.

The methodology used for calculating GHG emissions involves recording activity data that encompasses various operational aspects, including the amount of fuel used, electricity consumption, and the volume of heat energy production. This activity data is then calculated based on emission factors in accordance with the GHG Protocol.

The emissions of non-condensable gases (NCG) from geothermal fluid are calculated using the CDM ACM 0002 method, which has also been adopted by the Ministry of Environment and Forestry through the Decree of the Director General of Climate Change Control No. SK.38/PPI/IGAS/PPI.2/11/2020.

The emission calculations for 2023 at SH PNRE encompass the emission loads of the Company and its subsidiary, PGE. The Company classifies emission sources into stationary and non-stationary sources. GHG emissions are calculated as total emissions in tCO_2eq, with a 2020 baseline that includes CO_2 and the conversion of non-CO_2GHGs (CH_4, N_2O).

GRI 305-1 GRI 305-2 GRI 305-3 GRI 305-4 POJK F.11

Jenis Emisi Types of Emission	Satuan Unit	Tahun Year		
		2023	2022	2021
PNRE				
CAKUPAN 1 | SCOPE 1				
Pembakaran BBM Fuel Combustion	tCO_2eq	139,25	162,31	168,30
Jumlah Cakupan 1 Total Scope 1	tCO_2eq	139,25	162,31	168,30
CAKUPAN 2 | SCOPE 2				
Pemakaian Listrik Pihak ke-3 (PLN) Electricity Consumption from Third Parties (PLN)	tCO_2eq	32,95	24,71	0,90
Jumlah Cakupan 2 Total Scope 2	tCO_2eq	32,95	24,71	0,90
CAKUPAN 3 | SCOPE 3				
BBM Kontraktor PLTS Contractor Fuels for PLTS	tCO_2eq	2,44	-	-

GRI 305-1 GRI 305-2 GRI 305-3 GRI 305-4 POJK F.11

Jenis Emisi Types of Emission	Satuan Unit	Tahun Year		
		2023	2022	2021
Sampah PLTBg Sei Mangkei Waste from PLTBg Sei Mangkei	tCO_2eq	0,02	-	-
Jumlah Cakupan 3 Total Scope 3	tCO_2eq	2,46	-	-
JUMLAH EMISI PNRE TOTAL EMISSION OF PNRE	tCO_2eq	174,66	187,02	169,20
PGE				
CAKUPAN 1 I SCOPE 1				
Gas NCG dari Fluida Geothermal NCG Gas from Geothermal Fluid	tCO_2eq	87.670,64	117.900,59	105.440,02
Pembakaran BBM Fuel Combustion	tCO_2eq	1.503,62	1.242,82	1.528,25
Jumlah Cakupan 1 Total Scope 1	tCO_2eq	89.174,26	119.143,41	106.968,27
CAKUPAN 2 I SCOPE 2				
Pemakaian Listrik Pihak ke-3 (PLN) Electricity Consumption from Third Parties (PLN)	tCO_2eq	1.854,82	2.752,19	2.860,92
Jumlah Cakupan 2 Total Scope 2	tCO_2eq	1.854,82	2.752,19	2.860,92
CAKUPAN 3 I SCOPE 3				
Barang/ Jasa yang dibeli Goods/Services Purchased	tCO_2eq	11.765,74	368,56	1.329,45
Penjualan Uap kepada Pihak ke-3 (PLN) Steam Sold to Third Parties (PLN)	tCO_2eq	105.820,73	71.577,27	76.161,12
Jumlah Cakupan 3 Total Scope 3	tCO_2eq	117.586,47	71.945,83	77.490,57
Jumlah Emisi PGE **TOTAL EMISSION OF PGE**	tCO_2eq	**208.615,55**	**193.841,43**	**187.319,76**
Total Emisi SH PNRE **TOTAL EMISSION OF SH PNRE**	tCO_2eq	**208.790,21**	**194.028,45**	**187.488,96**
Produksi **Production**	MWh	**4.781.137**	**4.658.820**	**4.686.123**
Intensitas Emisi **INTENSITAS EMISI**	tCO_2eq / MWh	**0,044**	**0,042**	**0,040**

Secara keseluruhan, total emisi SH PNRE tahun 2023 mengalami peningkatan sebesar 7,6% menjadi 208.790,21 tCO_2eq pada tahun 2023, naik dari 194.028,45 tCO_2eq pada tahun 2022. Peningkatan ini terutama dikontribusikan oleh emisi Cakupan 3 dari PGE dimana terdapat peningkatan emisi pada volume barang dan jasa yang dibeli serta penjualan uap panas kepada pihak ketiga. Peningkatan jumlah emisi ini juga diikuti oleh naiknya intensitas emisi SH PNRE dari 0,042 tCO_2eq/MWh menjadi 0,044 tCO_2eq/MWh.

Overall, the total emissions of PNRE in 2023 increased by 7.6% to 208,790.21 tCO_2eq, up from 194,028.45 tCO_2eq in 2022. This increase was primarily contributed by Scope 3 emissions from PGE, which saw a rise in emissions due to the increased volume of goods and services purchased, as well as the sale of steam to third parties. This increase in total emissions was also accompanied by a rise in PNRE's emission intensity from 0.042 tCO_2eq/MWh to 0.044 tCO_2eq/MWh.

Pengurangan Emisi GRK

GRI 305-5 POJK F.12

Dalam rangka mencapai target penurunan emisi GRK, Perseroan menggunakan tahun 2020 sebagai tahun dasar (baseline year). Tahun 2020 dipilih sebagai dasar karena data emisi pada tahun tersebut telah terverifikasi dengan baik dan mencerminkan kondisi operasi normal sebelum adanya perubahan signifikan dalam aktivitas operasional dan penerapan inisiatif pengurangan emisi. Kondisi awal ini memberikan gambaran yang akurat tentang beban emisi yang harus dikurangi dan memungkinkan Perseroan untuk mengukur dampak dari berbagai inisiatif pengurangan emisi yang dilakukan secara lebih efektif.

Untuk menghitung pengurangan emisi GRK, Perseroan menggunakan standar internasional yang diakui, yaitu GHG Protocol. Metodologi yang digunakan mengikuti panduan dan aturan yang ditetapkan dalam standar-standar tersebut, termasuk dalam penentuan cakupan emisi (Cakupan 1, 2, dan 3) dan perhitungan emisi yang dihindari atau dikurangi.

Asumsi-asumsi yang digunakan dalam perhitungan termasuk faktor emisi spesifik untuk berbagai sumber emisi, efisiensi dari teknologi pengurangan emisi yang diterapkan, serta data operasional yang diperoleh dari monitoring dan pengukuran langsung di lapangan. Perseroan juga menggunakan alat penghitungan yang sesuai, seperti kalkulator emisi yang disediakan oleh lembaga internasional dan software pengelolaan data emisi yang telah teruji.

Sesuai dengan target penurunan emisi GRK Cakupan 1, 2 & 3 tahun 2023, Perseroan dituntut untuk dapat menurunkan beban emisi setidaknya 1.771 ton CO2 eq di tahun 2023.

Untuk itu Perseroan telah melakukan berbagai macam program untuk dapat memberikan kontribusi dalam pengurangan emisi. Inisiatif-inisiatif dalam hal pengurangan emisi di tahun 2023 diantaranya adalah:

GHG Emission Reduction

In order to achieve the GHG emission reduction target, the Company uses the year 2020 as the baseline year. The year 2020 was chosen as the baseline because the emission data for that year has been well-verified and reflects normal operating conditions before significant changes in operational activities and the implementation of emission reduction initiatives. This initial condition provides an accurate picture of the emission load that needs to be reduced and allows the Company to measure the impact of various emission reduction initiatives more effectively.

To calculate GHG emission reductions, the Company uses internationally recognized standards, namely the GHG Protocol. The methodology follows the guidelines and rules set forth in these standards, including the determination of emission scopes (Scope 1, 2 and 3) and the calculation of avoided or reduced emissions.

Assumptions used in the calculations include specific emission factors for various emission sources, the efficiency of the implemented emission reduction technologies, and operational data obtained from direct monitoring and measurement in the field. The Company also uses appropriate calculation tools, such as emission calculators provided by international organizations and proven emission data management software.

According to the GHG emission reduction targets for Scopes 1, 2, and 3 for 2023, the Company is required to reduce its emission load by at least 1,771 tons of CO2 eq in 2023.

To achieve this, the Company has implemented various programs to contribute to emission reductions. The emission reduction initiatives for 2023 include:



5,62
Ton CO2 eq

Penggunaan mobil listrik operasional di lingkungan Pertamina NRE di kantor (Lahendong)
Operational Use of Electric Vehicles within Pertamina NRE.



711,75
Ton CO2 eq

Penggunaan Listrik EBT PLTBg Sei Mangkei untuk operasional internal.
Usage of Renewable Energy Electricity from Sei Mangkei Biogas Power Plant (PLTBg) for Internal Operations



37,70
Ton CO2 eq

Pemasangan PLTS di kantor (Lahendong)
Installation of Solar Power Plants (PLTS) at the office (Lahendong)



1.018,26
Ton CO2 eq

Binary Power Plant (Lahendong)
Binary Power Plant (Lahendong)



4,24
Ton CO2 eq

Pemasangan PLTS di Kompetra Kamojang
Reduction of reinjection pump operating hours by using gravity pumps (Kamojang)



229,08
Ton CO2 eq

Pengurangan jam kerja pompa reinjeksi dengan pompa gravitasi (Kamojang)
Reduction of reinjection pump operating hours by using gravity pumps (Kamojang)



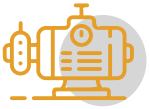
2,28
Ton CO2 eq

Penggunaan generator microhydro pengganti genset untuk penerangan di beberapa titik WPS Cikaro (Kamojang)
Use of micro-hydro generators to replace generators for lighting at several points in WPS Cikaro (Kamojang)



42,67
Ton CO2 eq

Pemenuhan kebutuhan listrik TA Unit 5 menggunakan suplai internal (own use/ power transfer) di Kamojang
Meeting the electricity needs of TA Unit 5 using internal supply (own use/power transfer) in Kamojang



2,20
Ton CO2 eq

Mengurangi emisi genset pada pengelasan pipa air pemboran dengan inovasi clamp seam (Kamojang)
Reducing generator emissions during water drilling pipe welding with clamp seam innovation (Kamojang)



19,99
Ton CO2 eq

Pemanfaatan bus tie kelistrikan sistem PLTP 3 dan 4 (Ulubelu)
Utilization of electrical bus tie system in PLTP Units 3 and 4 (Ulubelu)



205,4
Ton CO2 eq

Elektrifikasi Logyard (Lumut Balai)
Electrification of Logyard (Lumut Balai)

Di sepanjang tahun 2023, emisi GRK yang berkurang sebagai akibat langsung dari inisiatif pengurangan emisi adalah sebesar 2.278,88 tCO_2eq. Untuk kedepannya Perseroan berkomitmen untuk terus menerapkan berbagai inisiatif yang dapat mendukung penurunan beban emisi pada SH PNRE secara keseluruhan

Emisi Non GRK GRI 305-6 GRI 305-7

Emisi udara lainnya yang dihasilkan Perseroan adalah gas Non-Condensable Gas (NCG) yang secara alami terkandung dalam fluida panas bumi yang dikeluarkan melalui *cooling tower* PLTP pada PGE. NCG yang tercakup dalam perhitungan H2S dan NH3. Pada tahun 2023 tercatat mencapai 3.511,29 Ton H2S, dan 149,50 Ton NH3.

Sedangkan untuk emisi Non GRK lainnya seperti Emisi ODS dan Emisi Konvensional tercatat sangat kecil dan sangat tidak signifikan, sehingga tidak dilaporkan dilaporkan dalam laporan ini.

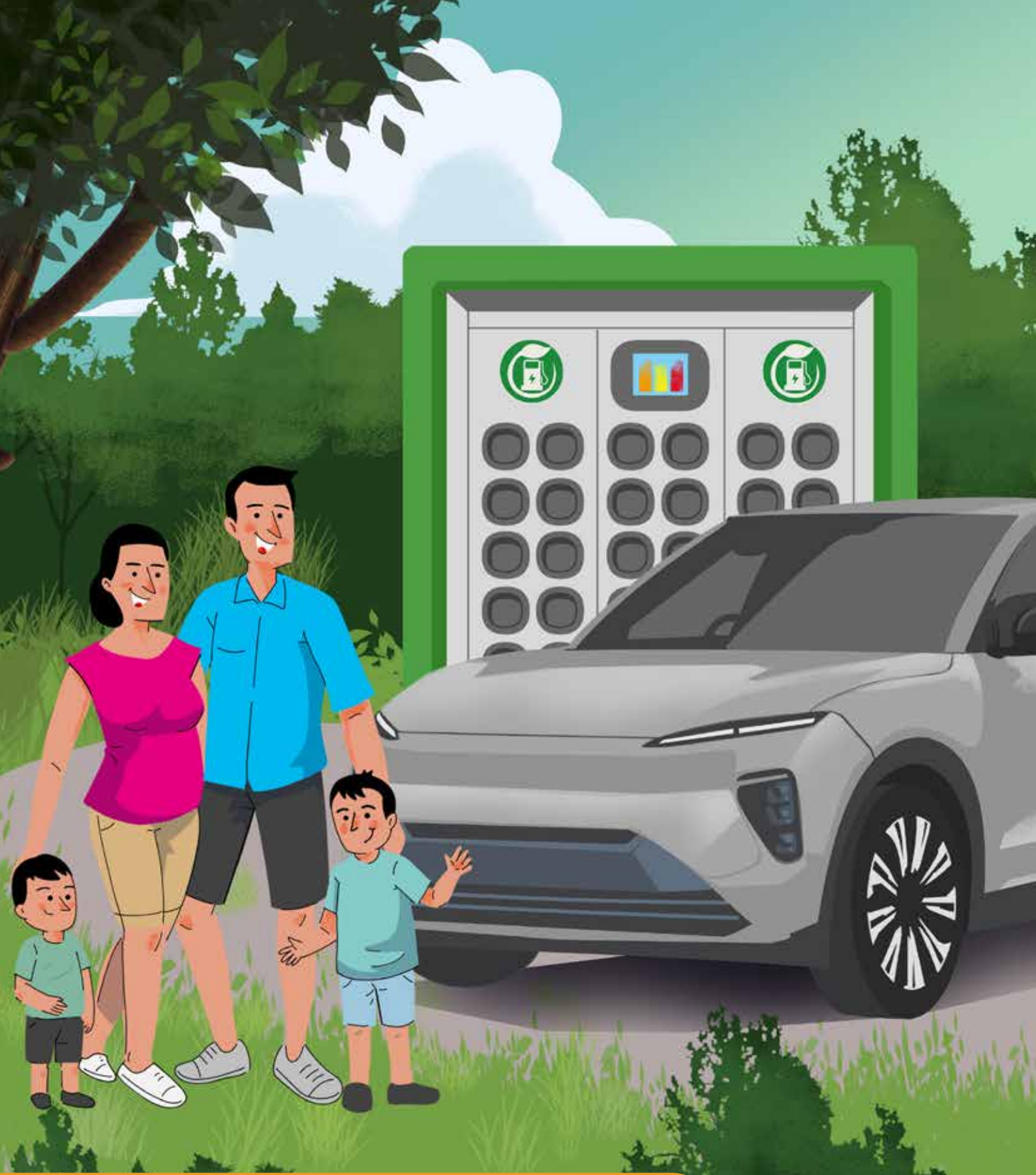
Throughout 2023, the GHG emissions reduced as a direct result of emission reduction initiatives amounted to 2,278.88 tCO_2eq Moving forward, the Company is committed to continuously implementing various initiatives that can support the overall emission load reduction of SH PNRE.

Non-GHG Emissions

Other air emissions produced by the Company include Non-Condensable Gas (NCG) naturally contained in geothermal fluids released through the cooling towers of the geothermal power plants (PLTP) at PGE. NCG includes H2S and NH3 in the calculations. In 2023, the recorded emissions were 3,511.29 tons of H2S and 149.50 tons of NH3.

As for other non-GHG emissions such as ODS emissions and conventional emissions, they are recorded as very minimal and insignificant. Therefore, they are not reported in this document.





Menjaga Kelestarian Lingkungan

Preserving Environmental Sustainability

PERTAMINA
NEW & RENEWABLE ENERGY

Melindungi Keanekaragaman Hayati
Conserving Biodiversity

Pendekatan Manajemen Topik Melindungi Keanekaragaman Hayati GRI 3-3
Management Approach to Conserving Biodiversity Topic

Perusahaan menjadikan topik Melindungi Keanekaragaman Hayati sebagai topik keberlanjutan yang penting dalam laporan keberlanjutan untuk memastikan kelestarian ekosistem dan lingkungan, memitigasi dampak negatif operasional terhadap flora dan fauna, serta memenuhi tanggung jawab sosial dan peraturan lingkungan yang berlaku. GRI 3-2

The Company considers Conserving Biodiversity as a critical sustainability topic in its sustainability report to ensure the preservation of ecosystems and the environment, mitigate the negative operational impacts on flora and fauna, and fulfill social responsibilities and applicable environmental regulations.

Karakteristik operasi PNRE untuk menjalankan binisnya membutuhkan lahan di berbagai wilayah yang memiliki sumber energi. Penggunaan lahan untuk aktivitas bisnis seperti eksplorasi sumber daya alam dan pengembangan proyek yang bersinggungan langsung dengan habitat flora dan fauna dapat berpotensi mengganggu keberadaan habitat dan ekosistem. Lebih jauh lagi, apabila tidak ada tindakan pengelolaan dampak terhadap ekosistem, aktivitas operasi dapat menimbulkan dampak negatif seperti hilangnya habitat permanen dan sementara akibat pembukaan lahan untuk lapangan uap panas bumi dan konstruksi PLTP, serta risiko kontaminasi air tanah dan air permukaan oleh material logam berat dari proses eksploitasi geothermal.

The operational characteristics of PNRE require land in various regions with energy resources. The use of land for business activities such as natural resource exploration and project development directly impacting the habitat of flora and fauna can potentially disrupt habitats and ecosystems. Furthermore, if there is no impact management on ecosystems, operational activities can lead to negative impacts such as permanent and temporary habitat loss due to land clearing for geothermal steam fields and PLTP construction, as well as the risk of groundwater and surface water contamination by heavy metal materials from the geothermal exploitation process.

Sebagai respons, Pertamina NRE telah melakukan berbagai langkah untuk mengelola dan mengurangi dampak negatif terhadap keanekaragaman hayati. Perusahaan menerapkan kebijakan dan program konservasi yang melibatkan identifikasi dan mitigasi risiko terhadap keanekaragaman hayati, serta rehabilitasi dan pemulihan habitat. Perusahaan juga bekerja sama dengan pihak berwenang seperti Balai Konservasi dan Sumber Daya Alam (BKSDA) dan Dinas Lingkungan Hidup (DLH) setempat untuk memastikan kegiatan operasional tidak merusak keanekaragaman hayati. Selain itu, Pertamina NRE mengimplementasikan proyek-proyek yang berfokus pada konservasi habitat alami dan rehabilitasi lingkungan yang terdampak oleh aktivitas industri, serta bekerja sama dengan lembaga konservasi untuk menjaga dan memulihkan ekosistem yang rentan.

Kegiatan dalam melindungi ekosistem dan keanekaragaman hayati oleh Perseroan diantaranya adalah rehabilitasi habitat, penanaman pohon, dan konservasi spesies endemik. Perseroan juga telah melakukan penghijauan dengan menanam 35.200 bibit pohon di sekitar wilayah operasional dan merehabilitasi lahan kritis seluas 242 hektar.

In response, Pertamina NRE has taken various measures to manage and reduce negative impacts on biodiversity. The Company implements conservation policies and programs that involve identifying and mitigating risks to biodiversity, as well as rehabilitating and restoring habitats. The Company also collaborates with authorities such as the Natural Resources Conservation Agency (BKSDA) and the local Environmental Agency (DLH) to ensure that operational activities do not harm biodiversity. Additionally, Pertamina NRE implements projects focusing on the conservation of natural habitats and the rehabilitation of environments affected by industrial activities, and collaborates with conservation institutions to protect and restore vulnerable ecosystems.

Activities undertaken by the Company to protect ecosystems and biodiversity include habitat rehabilitation, tree planting, and conservation of endemic species. The Company has also carried out reforestation by planting 35,200 tree seedlings around operational areas and rehabilitating 242 hectares of critical land.

Komitmen dan Kebijakan
Commitment and Policy

Pertamina NRE berkomitmen untuk melindungi, menjaga, dan melestarikan keanekaragaman hayati di seluruh area operasi sebagaimana yang diatur dalam

1. Undang-Undang No. 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya
2. Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
3. Peraturan Pemerintah No. 46 Tahun 2017 tentang Instrumen Ekonomi Lingkungan Hidup
4. Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

Kebijakan ini diwujudkan melalui Fungsi *Health, Safety, Security* dan *Environment* (HSSE), yang memastikan bahwa kegiatan operasional tidak merusak keanekaragaman hayati. Kebijakan ini juga meliputi identifikasi dan mitigasi risiko terhadap keanekaragaman hayati, serta rehabilitasi dan pemulihan habitat.

Pertamina NRE is committed to protecting, preserving, and conserving biodiversity across all operational areas as stipulated in:

1. Law No. 5 of 1990 on the Conservation of Living Natural Resources and their Ecosystems
2. Law No. 32 of 2009 on Environmental Protection and Management
3. Government Regulation No. 46 of 2017 on Environmental Economic Instruments
4. Government Regulation (PP) Number 22 of 2021 concerning the Implementation of Environmental Protection and Management.

This policy is implemented through the Health, Safety, Security, and Environment (HSSE) function, which ensures that operational activities do not harm biodiversity. The policy also includes the identification and mitigation of risks to biodiversity, as well as habitat rehabilitation and restoration.

Tindakan dan Evaluasi
Action and Evaluation

Perusahaan telah melaksanakan kegiatan rehabilitasi, penanaman pohon, dan konservasi spesies endemik. Hasil kegiatan tersebut menunjukkan bahwa Perusahaan berkontribusi dalam menjaga dan melestarikan keanekaragaman hayati. Perseroan juga melakukan evaluasi atas efektivitas program pelestarian keanekaragaman hayati. Perseroan juga melakukan evaluasi atas efektivitas program pelestarian keanekaragaman hayati berdasarkan acuan dari *biodiversity action plan.*

The Company has undertaken rehabilitation activities, tree planting, and the conservation of endemic species. The results of these activities demonstrate the Company's contribution to preserving and maintaining biodiversity. The Company also evaluates the effectiveness of its biodiversity conservation programs based on the guidelines from the biodiversity action plan.

Fungsi Penanggung Jawab
Function in Charge

Fungsi *Health, Safety, Security, and Environment* (HSSE)

Health, Safety, Security, and Environment (HSSE) Function

Keterlibatan Pemangku Kepentingan
Stakeholders' Engagement

Pemangku Kepentingan Internal
1. Direksi dan Manajemen: Bertanggung jawab atas pengambilan keputusan strategis terkait kebijakan keanekaragaman hayati.
2. Fungsi Health, Safety, Security, and Environment (HSSE): Mengawasi pelaksanaan kebijakan dan program konservasi keanekaragaman hayati.
3. *Divisi Technology & Engineering*: Bertanggung jawab untuk aspek teknologi dan rekayasa dalam proyek dan operasi yang berkaitan dengan pengurangan emisi dan efisiensi energi.
4. *Divisi Reliability & Asset Integrity Management*: Mengelola integritas dan keandalan aset, penting dalam implementasi dan pemeliharaan solusi efisiensi energi

Pemangku Kepentingan Eksternal
1. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK): Mengawasi kepatuhan terhadap regulasi terkait perlindungan dan pengelolaan keanekaragaman hayati di Indonesia.
2. Masyarakat Lokal: Terlibat dalam upaya konservasi melalui program-program yang dijalankan oleh Perusahaan.

Internal Stakeholders
1. Board of Directors and Management: Responsible for strategic decision-making related to biodiversity policies.
2. Health, Safety, Security, and Environment (HSSE) Function: Oversees the implementation of biodiversity conservation policies and programs.
3. Technology & Engineering Division Division: Responsible for the technological and engineering aspects of projects and operations related to emissions reduction and energy efficiency.
4. Reliability & Asset Integrity Management Division: Manages the integrity and reliability of assets, crucial in the implementation and maintenance of energy efficiency solutions.

External Stakeholders
1. Ministry of Environment and Forestry (KLHK): Monitors compliance with regulations related to the protection and management of biodiversity in Indonesia.
2. Local Communities: Engaged in conservation efforts through programs implemented by the Company.

Untuk menjaga keberlanjutan lingkungan, Perseroan menempatkan perlindungan dan pelestarian keanekaragaman hayati sebagai standar penilaian performa Perusahaan. Perseroan juga terlibat dalam upaya konservasi lingkungan di dalam maupun di luar kawasan, dan telah membantu Pemerintah menciptakan kawasan konservasi lokal. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa Perseroan sangat memperhatikan upaya pelestarian keanekaragaman hayati untuk menjaga keberlangsungan lingkungan.

Keanekaragaman hayati menjadi fokus perhatian manajemen Perseroan sebagai bagian dari komitmen untuk memberikan manfaat bagi lingkungan sekitar melalui aktivitas bisnisnya. Komitmen ini tercermin dalam Kebijakan Mutu, Keselamatan, Kesehatan Kerja, Lindungan Lingkungan dan Pengamanan PT Pertamina Power Indonesia, yang ditandatangani oleh Direktur Utama. Kebijakan ini mewajibkan Perseroan untuk mengidentifikasi dan menghilangkan potensi bahaya serta mengurangi risiko dan dampak lingkungan dari semua aktivitas operasional dengan menggunakan hirarki pengendalian hingga level ALARP (*As Low As Reasonably Practicable*).

To maintain environmental sustainability, the Company places the protection and preservation of biodiversity as a standard for assessing the Company's performance. The Company is also involved in environmental conservation efforts both within and outside its areas of operation and has assisted the Government in creating local conservation areas. Therefore, it can be concluded that the Company is highly committed to biodiversity conservation efforts to ensure environmental sustainability.

Biodiversity has become a focal point for the Company's management as part of its commitment to providing benefits to the surrounding environment through its business activities. This commitment is reflected in the Quality, Safety, Occupational Health, Environmental Protection, and Security Policy of PT Pertamina Power Indonesia, signed by the President Director. This policy requires the Company to identify and eliminate potential hazards, as well as reduce environmental risks and impacts from all operational activities using a hierarchy of controls down to the ALARP (As Low As Reasonably Practicable) level.



Karakteristik Area Operasional

Secara geografis, area operasi PNRE dan PGE selaku anak perusahaan, mayoritas berada di kawasan terpencil dengan ketinggian yang signifikan, dengan sebagian besar wilayahnya berada di kawasan hutan termasuk hutan lindung. Secara spesifik, luas wilayah operasi SH NRE yang tercakup dalam laporan ini adalah sebagai berikut: **GRI 304-1**

Operational Area Characteristics

Geographically, the operational areas of PNRE and PGE, as subsidiaries, are predominantly located in remote areas with significant altitudes, with most of their territories situated within forested regions, including protected forests. Specifically, the operational area of SH NRE covered in this report is as follows:

PT Pertamina Power Indonesia	49 Ha
PT Pertamina Geothermal Energi Tbk	510,24 Ha

Untuk setiap kegiatan yang dilakukan oleh Perseroan di wilayah kerjanya, baik yang berada di dalam maupun berdekatan dengan kawasan dilindungi dan/atau kawasan dengan keanekaragaman hayati yang tinggi, telah dilengkapi dengan dokumen Izin Pinjam Pakai Kawasan Hutan (IPPKH) untuk kawasan hutan lindung yang dikeluarkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK). Hingga tahun 2023, PNRE telah memperoleh sebanyak 15 IPPKH untuk area seluas 510,24 hektar dan seluruh IPPKH tersebut merupakan izin untuk operasi PGE. Sebagian dari wilayah tersebut merupakan wilayah konservasi yang dikelola dengan total 26,65 ha. **GRI 304-1 GRI 304-3**

For each activity conducted by the Company within its operational areas, whether located within or adjacent to protected areas and/or areas with high biodiversity, the Company has obtained Forest Area Borrow-Use Permits (IPPKH) for protection forests issued by the Ministry of Environment and Forestry (KLHK). As of 2023, PNRE has obtained a total of 15 IPPKH for an area covering 510.24 hectares, all of which are permits for PGE operations. A portion of this area, totaling 26.5 hectares, is managed as conservation areas.

Wilayah Operasional Operational Areas	Luasan Wilayah Konservasi yang Dikelola (ha) Conservation Areas Managed (ha)	Lokasi yang berdekatan/ bersilangan dengan kawasan lindung dan kawasan dengan nilai keanekaragaman hayati tinggi Location adjacent/ overlapped to protected areas and areas of high biodiversity value		
		Berdekatan Adjacent	Bersilangan Overlapped	Nama Hutan Names of Forest
PGE				
Kamojang, Jawa Barat West Java	19,45	√	√	Hutan Lindung (HL) Rakutakpulus, Taman Wisata Alam (TWA) Kawah Kamojang Rakutakpulus Protected Forest, Kawah Kamojang Nature Tourism Park
Lahendong, Sulawesi Utara North Sulawesi	1	x	x	-
Ulubelu, Lampung	5	√	√	HL Bukit Rindingan Bukit Rindingan Protected Forest
Karaha, Jawa Barat West Java	-	√	√	HL Gunung Galunggung Gunung Galunggung Protected Forest
Lumut Balai, Sumatera Selatan South Sumatera	1,2	√	√	HL Bukit Jambul - Bukit Nanti Bukit Jambul - Bukit Nanti Protected Forest

Wilayah Operasional Operational Areas	Luasan Wilayah Konservasi yang Dikelola (ha) Conservation Areas Managed (ha)	Lokasi yang berdekatan/ bersilangan dengan kawasan lindung dan kawasan dengan nilai keanekaragaman hayati tinggi Location adjacent/ overlapped to protected areas and areas of high biodiversity value		
		Berdekatan Adjacent	Bersilangan Overlapped	Nama Hutan Names of Forest
Sibayak, Sumatera Utara North Sumatera	-	V	X	Tahura Bukit Barisan Bukit Barisan Grand Forest Park
Hululais, Bengkulu	-	V	V	HL Bukit Gedang, HL Ketahun Bukit Gedang Protected Forest, Ketahun Protected Forest

Dampak Signifikan Operasi

Perseroan senantiasa melakukan identifikasi dampak dan melaksanakan program pengelolaan keanekaragaman hayati. Seluruh tahapan kegiatan dijalankan dengan melibatkan pihak-pihak berwenang, termasuk Balai Konservasi dan Sumber Daya Alam (BKSDA) maupun Dinas Lingkungan Hidup (DLH) setempat, disertai dengan monitoring dan pelaporan secara berkala. Langkah manajemen risiko juga selalu dilakukan terkait layanan ekosistem dan keanekaragaman hayati melalui kebijakan perusahaan dan panduan pengelolaan lingkungan.

Aktivitas operasi Perseroan senantiasa memperhatikan risiko akan dampak pada keanekaragaman hayati. Untuk itu seluruh kegiatan operasional telah dilakukan mitigasi terhadap dampak proyek dan aktivitasnya terhadap keanekaragaman hayati dengan tujuan '*Net Positive Impact*'. Hal ini dilakukan dengan menghindari kegiatan operasional di kawasan dengan keanekaragaman hayati tinggi, dan memasukkan aspek keanekaragaman hayati dalam perencanaan dan operasi proyek.

Significant Operational Impacts

The Company consistently identifies impacts and implements biodiversity management programs. All stages of activities are carried out with the involvement of relevant authorities, including the Natural Resources Conservation Agency (BKSDA) and local Environmental Agencies (DLH), accompanied by regular monitoring and reporting. Risk management measures are also continuously implemented concerning ecosystem services and biodiversity through corporate policies and environmental management guidelines.

The Company's operational activities always consider the risk of impacts on biodiversity. Therefore, all operational activities have been mitigated to achieve a 'Net Positive Impact' on biodiversity. This is done by avoiding operational activities in areas with high biodiversity and incorporating biodiversity aspects into project planning and operations.

GRI 304-2 POJK F.9

Sifat Dampak	Bentuk Dampak	Program Pengelolaan
1. Hilangnya habitat permanen akibat pembukaan lahan untuk lapangan uap panas bumi dan konstruksi PLTP serta fasilitas penunjang dan akses jalan (irreversible). 2. Hilangnya habitat sementara selama kegiatan konstruksi fasilitas produksi uap panas bumi, PLTP, serta selama kegiatan pemboran (reversible).	1. Spesies yang terpengaruh: habitat dan spesies dengan Nilai Konservasi Tinggi (NKT). 2. Jangkauan wilayah yang terkena dampak: lahan yang telah dibuka untuk lapangan uap panas bumi, PLTP dan fasilitas penunjang, serta sekitar wilayah operasional. 3. Durasi dampak: Selama masa konstruksi dan operasional.	1. Menghindari sedapat mungkin lokasi dengan spesies dan habitat NKT dan jalur satwa. 2. Pengoptimalan area kerja dan pembukaan lahan baru sesuai kebutuhan. 3. Penanaman pohon secara internal di sekitar wilayah operasional. 4. Rehabilitasi lahan sesuai dengan ketentuan IPPKH.

GRI 304-2 POJK F.9

Sifat Dampak	Bentuk Dampak	Program Pengelolaan
3. Terusirnya satwa dari habitatnya akibat gangguan kebisingan dan cahaya dari aktivitas transportasi (reversible). 4. Menurunnya populasi flora dan fauna akibat perambahan dan perburuan (reversible). 5. Menurunnya populasi fauna terestrial akibat tabrakan dengan kendaraan (irreversible). 6. Hambatan fisik terhadap pergerakan fauna (reversible). 7. Masuknya spesies tumbuhan asing invasif (reversible). 1. Permanent habitat loss due to land clearing for geothermal steam fields and the construction of geothermal power plants and supporting facilities and access roads (irreversible). 2. Temporary habitat loss during the construction of geothermal steam production facilities, geothermal power plants, and during drilling activities (reversible). 3. Displacement of wildlife from their habitats due to noise and light disturbances from transportation activities (reversible). 4. Decline in flora and fauna populations due to encroachment and poaching (reversible). 5. Decline in terrestrial fauna populations due to vehicle collisions (irreversible). 6. Physical barriers to wildlife movement (reversible). 7. Introduction of invasive alien plant species (reversible).	1. Affected species: Habitats and species with High Conservation Value (HCV). 2. Impacted area: Land cleared for geothermal steam fields, geothermal power plants, and supporting facilities, as well as the surrounding operational areas. 3. Duration of impact: During the construction and operational phases.	5. Membatasi aktivitas malam hari untuk mengurangi kebisingan dan polusi cahaya. 6. Pemasangan papan pembatasan kecepatan dan larangan penebangan/ perambahan serta perburuan satwa liar. 7. Melakukan pembatasan kecepatan kendaraan di lokasi kerja. 8. Patroli berkala di sekitar wilayah operasi. 9. Melakukan program-program konservasi flora & fauna dengan NKT. 10. Melakukan desain berbasis lingkungan dan komunitas. 11. Pelepasliaran kembali satwa liar bekerjasama dengan BKSDA. 12. Pengendalian spesies tumbuhan asing invasif. 13. Pelaksanaan CSR, sosialisasi dan edukasi pengelolaan kehati ke seluruh pekerja, kontraktor dan masyarakat. 14. Monitoring flora dan fauna secara berkala. 1. Avoiding locations with HCV species and habitats and wildlife corridors as much as possible. 2. Optimizing work areas and new land clearing according to needs. 3. Internally planting trees around operational areas. 4. Land rehabilitation in accordance with IPPKH regulations. 5. Limiting nighttime activities to reduce noise and light pollution. 6. Installing speed limit and no-logging/ encroachment and wildlife poaching prohibition signs. 7. Enforcing vehicle speed limits in work locations. 8. Conducting regular patrols around operational areas. 9. Implementing conservation programs for HCV flora and fauna. 10. Designing environmentally and community-based projects. 11. Releasing wildlife back into their habitats in collaboration with BKSDA. 12. Controlling invasive alien plant species. 13. Implementing CSR, socialization, and education programs on biodiversity management for all employees, contractors, and the community. 14. Regular monitoring of flora and fauna.

Habitat yang Dilindungi Dan Dipulihkan

Perseroan memiliki kebijakan untuk setiap kegiatan di wilayah kerja yang berada di dalam maupun berdekatan dengan kawasan dilindungi dan/atau kawasan dengan keanekaragaman hayati tinggi, telah dilengkapi dengan dokumen Izin Pinjam Pakai Kawasan Hutan (IPPKH) untuk Kawasan hutan lindung dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK).

Pada tahun 2023, Perseroan melalui PGEO telah melakukan penghijauan dengan menanam 35.200 bibit pohon di sekitar wilayah operasi sebagai bentuk dukungan terhadap program Pinjam Pakai Kawasan Hutan (P2KH). Perseroan juga telah merehabilitasi lahan kritis atau Daerah Aliran Sungai (DAS) seluas 242 Ha di sepanjang tahun 2023, di lokasi yang telah ditentukan berdasarkan Surat Keputusan (SK) Penetapan Lokasi Penanaman Rehabilitasi DAS Kementerian LHK. Sebagian lokasi lahan kritis yang telah direhabilitasi kemudian diserahkan kembali kepada Kementerian LHK setelah dinilai keberhasilannya. **GRI 304-3**

Di wilayah operasionalnya, Pertamina NRE, terutama melalui anak perusahaan Pertamina Geothermal Energy, telah melakukan asesmen terhadap spesies flora dan fauna endemik yang ada di sekitar lokasi bisnisnya. Spesies endemik yang ditemukan di sekitar lokasi bisnis adalah sebagai berikut:

Protected and Restored Habitats

The Company has a policy that requires each activity within its operational areas, whether located within or adjacent to protected areas and/or areas with high biodiversity, to be accompanied by a Forest Area Borrow-Use Permit (IPPKH) for protection forests from the Ministry of Environment and Forestry (KLHK).

In 2023, through PGE, the Company carried out reforestation by planting 35,200 tree seedlings around its operational areas as part of its support for the Forest Area Borrow-Use Program (P2KH). The Company also rehabilitated 242 hectares of critical land or Watershed Areas (DAS) throughout 2023, in locations designated based on the Decree (SK) on the Designation of Rehabilitation Planting Locations by the Ministry of Environment and Forestry. Portions of the rehabilitated critical lands were then handed back to the Ministry of Environment and Forestry after their success was evaluated.

Within its operational areas, Pertamina NRE, particularly through its subsidiary Pertamina Geothermal Energy, has conducted assessments of endemic flora and fauna species around its business locations. The endemic species found around the business locations are as follows:

Nama Perusahaan	Lokasi Bisnis Perusahaan	Nama Spesies
PT Pertamina Geothermal Energy Tbk	Kamojang	Elang Jawa (Nisaetus bartelsi)
	Ulubelu	Kambing Saburai
	Lahendong	Yaki (Macaca Nigra)
	Lahendong	Bunga Chrysant

Dari area operasi yang dilakukan asesmen diatas telah dilakukan berbagai program yang mendukung konservasi keanekaragaman hayati pada PGE selaku anak perusahaan dengan rincian sebagai berikut: **GRI 304-4 POJK F.10**

From the assessed operational areas, various programs supporting biodiversity conservation have been implemented by PGE as a subsidiary, with the details as follows:

No.	Pusat Konservasi/ Area Kerja Conservation Center/ Work Area	Nama Spesies Species Name	Nama Lokal Local Name	Jumlah Total	Status Konservasi berdasarkan IUCN Red List* Conservation Status based on IUCN Red List*
Flora					
1.	Area Kamojang Kamojang Area	Lichen sp, Saurauia cauliflora, Eugenia cupre, Actinodaphne glomerata, Schima wallichii, Magnolia blumei, Casianopsis argentea, Ficus variegata, Macaranga rhizinoides, Eugenia sp.	Nama lainnya dalam bahasa lokal : Ki hujan, Ki Peutag, Ki Huru Hantap, Ki Huru Mentek, Ki Huru honje, Ki amis, Kiara, Lame, Huru kitales, Ki sireum Other name in local language : Ki hujan, Ki Peutag, Ki Huru Hantap, Ki Huru Mentek, Ki Huru honje, Ki amis, Kiara, Lame, Huru kitales, Ki sireum	263.129	Saurauia cauliflora (VU) Actinodaphne glomerata (LC) Schima wallichi (LC) Magnolia blumei (LC) Ficus variegata (LC)
2.	Area Ulubelu Ulubelu Area	Indigofera zollingeriana	Tarum, Nila, Indigo	1500	
3	Area Lahendong Lahendong Area	Chrysanthemum Indicum	Krisan Kulo dan Krisan Riri	70	
Fauna					
1.	Pusat Konservasi Elang Eagle Conservation Center Area Kamojang Kamojang Area	Nisaetus bartelsi, Accipiter sp, Bubo sp, Butastur sp, Elanus sp, Falco sp, Haliaeetus sp, Haliastur sp, Hieratus sp, Ictinaetus sp, Milvus sp, Pernis sp, Spilornis sp, Tylo sp	Elang Jawa, Javan Hawk Eagle	358	Nisaetus bartelsi (DL, EN)
2.	Pusat Rehabilitasi Monyet Yaki Gunung Masarang Masarang Mountain Rehabilitation Center for Yaki Monkey Area Lahendong Lahendong Area	Macaca nigra	Monyet Wolai/Yak Yak/Wolai Monkey	11	DL, CR
3.	Budidaya Kambing Saburai/Area Ulubelu Saburai Goat Farming/Ulubelu Area Center Area Kamojang Kamojang Area		Kambing Saburai (endemik Ulubelu) Saburai Goat (endemic to Ulubelu)	607	

*Keterangan : DL : Dilindungi Peraturan Perundang-undangan LC : Least Concern
NT : Near Threatened VU : Vulnerable E : Endangered CR : Critically Endangered
*Note : DL : Protected by Legislation LC : Least Concern NT : Near Threatened VU : Vulnerable E : Endangered CR : Critically Endangered

Penatalayanan Air
Water Stewardship

Pendekatan Manajemen Topik Penatalayanan Air GRI 3-3
Management Approach to Innovation Water Stewardship Topic

Perusahaan menjadikan topik Penatalayanan Air sebagai topik keberlanjutan yang penting dalam laporan keberlanjutan karena pengelolaan air yang efektif dan berkelanjutan merupakan kunci utama dalam menjaga ketersediaan sumber daya air bagi operasional dan masyarakat sekitar, mengurangi dampak lingkungan, serta mendukung kesejahteraan masyarakat dan keberlanjutan ekosistem. GRI 3-2

The Company considers Water Stewardship as a critical sustainability topic in its sustainability report because effective and sustainable water management is essential for maintaining the availability of water resources for operations and surrounding communities, reducing environmental impacts, and supporting the well-being of communities and the sustainability of ecosystems.

Jenis operasi Perseroan yang melibatkan penggunaan air secara signifikan adalah pada PLTP yang dikelola entitas anak yaitu PGE. Terdapat penarikan air dengan jumlah besar mulai dari proses pengeboran sumur geothermal hingga proses operasi PLTP. Dampak penarikan air yang mungkin terjadi akibat aktivitas ini adalah adanya gangguan pasokan sumber daya air di sekitar wilayah operasi. Selain itu, aktivitas penggunaan air Perseroan juga berpotensi mengkontaminasi air tanah dan air permukaan oleh material logam berat dari proses eksploitasi geothermal jika tidak dikelola dengan baik.

The type of operations conducted by the Company that involve significant water usage is primarily in the geothermal power plants (PLTP) managed by its subsidiary, PGE. There is substantial water withdrawal involved, starting from the geothermal well drilling process to the PLTP operation process. The potential impact of this water withdrawal could be disruptions to the water supply in the surrounding operational areas. Additionally, the Company's water usage activities also have the potential to contaminate groundwater and surface water with heavy metal materials from the geothermal exploitation process if not properly managed.

Dalam mengelola dampak operasional terhadap sumber daya air, Perseroan melakukan berbagai strategi dan kebijakan pengelolaan lingkungan. Salah satunya, Perseroan menerapkan teknologi pengolahan air untuk meminimalkan dampak lingkungan melalui sistem Closed Loop pada Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi (PLTP) untuk menginjeksikan kembali air terproduksi. Dari upaya ini Perseroan berhasil menginjeksikan kembali 100% air terproduksi sebesar 87.535.556,49 m3 ke dalam reservoir. Selain itu, Pertamina NRE secara rutin melakukan pemantauan kualitas air dan memastikan kepatuhan terhadap peraturan lingkungan yang berlaku. Perseroan juga melakukan pengelolaan limbah cair, yang mencakup limbah domestic hingga air drainase. Limbah cair ini diolah menggunakan instalasi pengolahan air limbah (IPAL) untuk memastikan bahwa pelepasan efluen tidak merusak lingkungan. Perseroan memastikan bahwa pengelolaan air dilakukan dengan hati-hati dan melibatkan berbagai pemangku kepentingan, termasuk masyarakat lokal, pemerintah, dan pihak ketiga yang berlisensi.

To manage the operational impact on water resources, the Company implements various environmental management strategies and policies. One of these is the application of water treatment technology to minimize environmental impact through a Closed Loop system at the Geothermal Power Plant (PLTP) to re-inject the produced water. Through these efforts, the Company has successfully re-injected 100% of the produced water, amounting to 87,535,556.49 m3, back into the reservoir. Additionally, Pertamina NRE routinely monitors water quality and ensures compliance with applicable environmental regulations. The Company also manages liquid waste, including domestic waste and drainage water. This liquid waste is treated using wastewater treatment plants (IPAL) to ensure that the effluent discharge does not harm the environment. The Company ensures that water management is carried out carefully and involves various stakeholders, including local communities, government, and licensed third parties.

Komitmen dan Kebijakan
Commitment and Policy

Perusahaan berkomitmen untuk menjaga ketersediaan sumber air yang dapat digunakan oleh masyarakat sekitar area operasional dan menerapkan kebijakan pengelolaan limbah cair sesuai dengan standar lingkungan, di mana Perusahaan menggunakan kembali air yang didaur ulang untuk kebutuhan operasional dan memastikan bahwa pelepasan efluen ke badan air dilakukan dengan hati-hati agar tidak merusak lingkungan dan dikelola sesuai dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup no 19 tahun 2010 tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik Bagi Usaha dan/atau Kegiatan Minyak dan Gas serta Panas Bumi & Permen LHK no 68 tahun 2016 dan Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

The Company is committed to maintaining the availability of water resources that can be used by communities around operational areas and implements wastewater management policies in accordance with environmental standards. The Company recycles water for operational needs and ensures that effluent discharge into water bodies is conducted carefully to avoid environmental damage and is managed in compliance with Minister of Environment Regulation No. 19 of 2010 on Domestic Wastewater Quality Standards for Oil and Gas and Geothermal Activities and Minister of Environment and Forestry Regulation No. 68 of 2016 and Government Regulation (PP) Number 22 of 2021 concerning the Implementation of Environmental Protection and Management.

Tindakan dan Evaluasi
Action and Evaluation

Perusahaan menerapkan pemantauan berkala dan pengolahan limbah menggunakan IPAL, serta mengelola limbah B3 dan non-B3 dengan prinsip 3R dan melibatkan pihak ketiga berizin. Di PLTP, Perseroan menggunakan sistem Closed Loop untuk menginjeksikan kembali air terproduksi. Dengan pengelolaan yang baik, tidak terdapat sanksi dan pengaduan terkait lingkungan yang diterima oleh Pertamina NRE di tahun 2023.

Untuk memastikan efektivitas tindakan dan program yang berkaitan dengan manajemen air, Perseroan telah menerapkan *key performance indicators* (KPI) yang telah melalui perhitungan menggunakan rumus realisasi KPI ESG *Charter Environment*.

The Company implements regular monitoring and wastewater treatment using WWTP (Wastewater Treatment Plants), and manages hazardous (B3) and non-hazardous (non-B3) waste with the 3R principles (Reduce, Reuse, Recycle) and involves licensed third parties. At geothermal power plants (PLTP), the Company uses a Closed Loop system to re-inject produced water. With proper management, Pertamina NRE did not receive any environmental sanctions or complaints in 2023.

To ensure the effectiveness of actions and programs related to water management, the Company has established key performance indicators (KPIs) calculated using the realization formula from the ESG Charter Environment KPI.

Fungsi Penanggung Jawab
Function in Charge

Fungsi *Health, Safety, Security, and Environment* (HSSE)

Health, Safety, Security, and Environment (HSSE) Function

Keterlibatan Pemangku Kepentingan
Stakeholders' Engagement

Pemangku Kepentingan Internal
1. Fungsi Health, Safety, Security, and Environment (HSSE): Bertanggung jawab untuk memantau dan mengawasi proses pengelolaan air, limbah, dan efluen sesuai dengan standar dan regulasi yang berlaku. Fungsi HSSE memastikan semua proses yang dilakukan pihak ketiga dipantau dan dilaporkan secara berkala.
2. Karyawan: Terlibat dalam implementasi kebijakan dan prosedur pengelolaan air, limbah, dan efluen. Karyawan juga dilibatkan dalam program pelatihan dan pengembangan kompetensi terkait pengelolaan lingkungan.

Pemangku Kepentingan Eksternal
1. Masyarakat Lokal: Dilibatkan dalam upaya menjaga ketersediaan sumber air dan pengelolaan dampak lingkungan.
2. Pemerintah dan Regulator: Pertamina NRE mematuhi berbagai peraturan lingkungan, seperti Peraturan Menteri Lingkungan Hidup tentang baku mutu air limbah domestik dan emisi gas rumah kaca. Pengelolaan limbah dan efluen dilaporkan secara berkala kepada pihak berwenang untuk memastikan kepatuhan terhadap regulasi tersebut.
3. Pihak Ketiga: Dalam pengelolaan limbah B3 dan non-B3, sebagian limbah dikelola oleh pihak ketiga yang memiliki izin dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK).

Internal Stakeholders
1. Health, Safety, Security, and Environment (HSSE) Function: Responsible for monitoring and overseeing water, waste, and effluent management processes in accordance with applicable standards and regulations. The HSSE function ensures that all processes carried out by third parties are monitored and reported regularly.
2. Employees: Involved in the implementation of water, waste, and effluent management policies and procedures. Employees also participate in training programs and competency development related to environmental management.

External Stakeholders
1. Local Communities: Engaged in efforts to maintain water resource availability and manage environmental impacts.
2. Government and Regulators: Pertamina NRE complies with various environmental regulations, such as the Minister of Environment regulations on domestic wastewater quality standards and greenhouse gas emissions. Waste and effluent management are reported regularly to authorities to ensure regulatory compliance.
3. Third Parties: In the management of hazardous (B3) and non-hazardous (non-B3) waste, part of the waste is managed by third parties licensed by the Ministry of Environment and Forestry (KLHK).

Dalam upaya menjaga keberlanjutan lingkungan, Perseroan berkomitmen untuk melakukan pengambilan dan pemanfaatan air dari sumber air dengan memperhatikan kesejahteraan masyarakat. Untuk itu, setiap area harus memastikan ketersediaan air di setiap sumber air yang digunakan oleh masyarakat setempat.

In an effort to maintain environmental sustainability, the Company is committed to withdrawing and utilizing water while considering the welfare of the community. Each area must ensure the availability of water at every water source used by the local community.

Selain itu, perseroan juga melakukan upaya mitigasi dengan melibatkan berbagai pihak seperti masyarakat, pekerja, dan pihak berwenang untuk memastikan bahwa proses berbagi sumber air dengan masyarakat dilakukan dengan baik dan tidak menimbulkan dampak negatif pada lingkungan sekitar.

Furthermore, the Company undertakes mitigation efforts by involving various parties, such as the community, workers, and authorities, to ensure that the process of sharing water sources with the community is well-managed and does not negatively impact the surrounding environment.

Dalam rangka meningkatkan efektivitas upaya mitigasi, Perseroan melakukan pemantauan secara berkala terhadap kualitas air dan volume air yang diambil, serta melakukan peningkatan kapasitas pada sumber air yang berpotensi mengalami kerusakan akibat aktivitas industri. Semua upaya tersebut dilakukan sebagai bentuk tanggung jawab sosial dan lingkungan dari perseroan dalam menjaga keseimbangan ekosistem dan kesejahteraan masyarakat setempat.

To enhance the effectiveness of mitigation efforts, the Company regularly monitors the quality and volume of water extracted and increases the capacity of water sources that may be damaged due to industrial activities. All these efforts are undertaken as part of the Company's social and environmental responsibility to maintain the balance of the ecosystem and the welfare of the local community.

Operasi yang secara signifikan melakukan pengambilan air adalah pada PLTP. Secara cakupan, PLTP dioperasikan oleh PGE selaku anak perusahaan. PLTP menggunakan air atau fluida geothermal dari reservoir (perut bumi) yang dipisahkan menjadi air brine dan uap panas bumi, dimana uap panas bumi digunakan untuk memutar turbin dan menghasilkan energi. Uap air tersebut dikondensasikan kemudian bersama dengan air brine untuk diinjeksikan kembali ke reservoir demi menjaga keberlangsungan sistem geothermal. Secara rinci, air digunakan dalam beberapa tahap dalam proses produksi listrik pada pembangkit listrik tenaga panas bumi diantaranya:

Operations that significantly extract water are found in the geothermal power plants (PLTP). These plants are operated by PGE, as a subsidiary. The PLTP uses geothermal water or fluid from reservoirs (subsurface), which is separated into brine and geothermal steam. The geothermal steam is used to drive turbines and generate energy. The steam is then condensed and, together with the brine, reinjected into the reservoir to sustain the geothermal system. Specifically, water is used at several stages in the electricity production process at geothermal power plants, including:

PENGAMBILAN AIR
Water Extraction
Air diambil dari sumber air terdekat seperti sungai atau sumur, kemudian dikirim ke pembangkit listrik melalui pipa. Air yang digunakan untuk pembangkit listrik tenaga panas bumi harus bersih dan tidak mengandung zat-zat yang dapat merusak peralatan.
Water is sourced from nearby water bodies such as rivers or wells and then transported to the power plant through pipelines. The water used for geothermal power generation must be clean and free from substances that could damage the equipment.

PENGOLAHAN AIR
Water Treatment
Air yang diambil harus diolah terlebih dahulu untuk menghilangkan kotoran dan zat-zat yang dapat merusak peralatan. Pengolahan air dilakukan dengan cara filtrasi dan pengendapan.
The extracted water must be treated first to remove impurities and substances that could harm the equipment. Water treatment is carried out through filtration and sedimentation processes.

INJEKSI AIR
Water Injection
Air yang sudah diolah kemudian disuntikkan ke dalam sumur geothermal untuk mempercepat produksi uap. Air yang disuntikkan akan menjadi uap akibat panas bumi di dalam sumur.
The treated water is then injected into geothermal wells to accelerate steam production. The injected water will turn into steam due to the geothermal heat within the well.

PRODUKSI UAP
Steam Production
Air yang disuntikkan ke dalam sumur akan dipanaskan oleh panas bumi dan berubah menjadi uap. Uap ini kemudian dialirkan ke turbin untuk menghasilkan listrik.
The water injected into the well is heated by geothermal energy and transformed into steam. This steam is then channeled to turbines to generate electricity.

PENDINGINAN
Cooling
Setelah uap melewati turbin dan menghasilkan listrik, uap tersebut dikondensasikan menjadi air kembali dengan menggunakan pendingin (air atau udara) agar bisa digunakan kembali dalam proses pembangkitan listrik.
After the steam passes through the turbine and generates electricity, it is condensed back into water using coolers (either water or air) so that it can be reused in the power generation process.

Air yang digunakan pada PLTP umumnya tidak mencemari lingkungan jika proses eksploitasi dan penggunaannya dilakukan dengan benar dan sesuai dengan standar lingkungan yang ditetapkan. Namun, seperti halnya dengan semua jenis kegiatan industri, penggunaan air pada PLTP dapat menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan jika tidak dikelola dengan baik.

Beberapa isu lingkungan yang berpotensi muncul dari penggunaan air pada pembangkit listrik tenaga panas bumi (PLTP) adalah pada proses eksploitasi panas bumi dapat membawa material logam berat ke permukaan yang dapat mencemari air permukaan atau air tanah apabila tidak dikelola dengan baik. Dalam kegiiatan tersebut, injeksi air terproduksi dilakukan untuk mencegah terjadi dampak lingkungan. **GRI 303-1**

Untuk menghindari dampak negatif ini, proses eksploitasi dan penggunaan air pada PLTP telah diatur dengan ketat sesuai dengan standar lingkungan yang ditetapkan seperti Sistem Manajemen Lingkungan berdasarkan standar internasional ISO 14001.

Mitigasi risiko dampak negatif juga telah mencakup pengelolaan pada limbah cair, pengurangan emisi gas rumah kaca, dan pengelolaan lahan. Selain itu, Perseroan juga melakukan pemantauan terus menerus terhadap dampak lingkungan yang mungkin terjadi sebagai akibat dari penggunaan air pada PLTP.

Water used in geothermal power plants (PLTP) generally does not pollute the environment if its exploitation and utilization processes are conducted properly and in accordance with established environmental standards. However, as with all types of industrial activities, the use of water in PLTP can have negative environmental impacts if not managed appropriately.

Some potential environmental issues arising from water use in geothermal power plants (PLTP) include the possibility of bringing heavy metal materials to the surface during geothermal exploitation, which can contaminate surface water or groundwater if not properly managed. To mitigate these environmental impacts, produced water injection is conducted as part of the activity.

To prevent these negative impacts, the exploitation and use of water in PLTP are strictly regulated in accordance with established environmental standards, such as the Environmental Management System based on the international ISO 14001 standard.

Risk mitigation measures also include the management of liquid waste, reduction of greenhouse gas emissions, and land management. Additionally, the Company continuously monitors the potential environmental impacts resulting from water usage in PLTP.

Konsumsi Air

Mayoritas penarikan air pada Pertamina NRE terkonsentrasi pada operasional PLTP yang dioperasikan oleh PGE. Berdasarkan proses penggunaan air dalam sistem PLTP, air ditarik dan disuntikan kedalam sumur geothermal untuk dipanaskan sehingga menjadi uap dan kemudian dikondensasi kembali.

Komitmen Perseroan dalam aktivitas pengambilan air untuk proses produksi dan operasi adalah untuk tidak mengganggu ketersediaan sumber air bagi masyarakat sekitar. Perseroan memastikan pengelolaan dalam pemanfaatan air dilakukan secara bijak dengan melibatkan masyarakat dan pihak-pihak terkait yang berwenang untuk memastikan proses pembagian dan ketersediaan air.

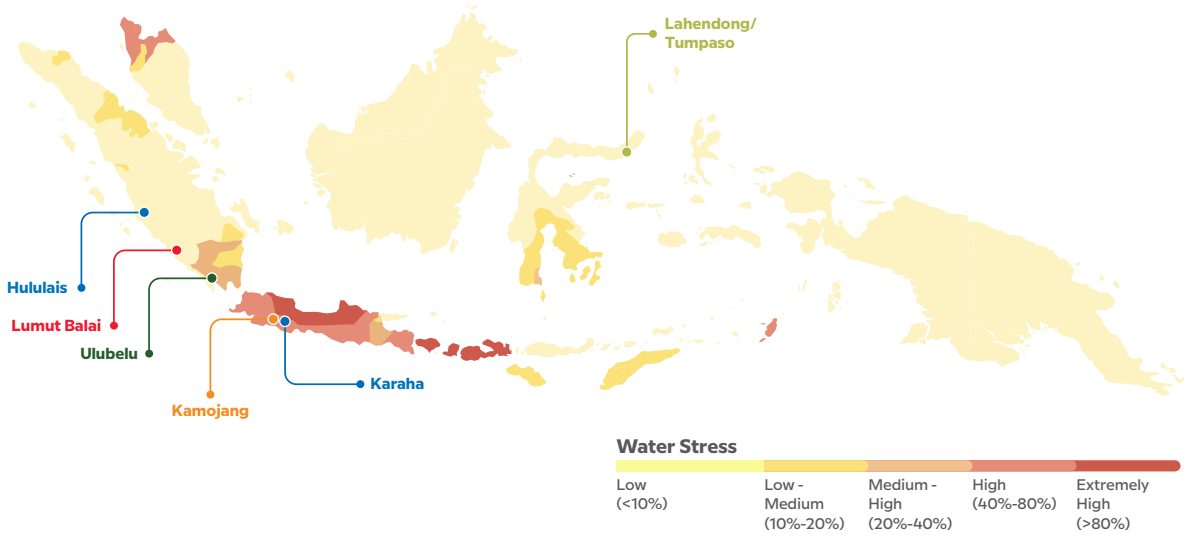
Perseroan telah melakukan penilaian risiko terhadap water stress di seluruh area operasi. Berdasarkan Aqueduct Water Risk Atlas 2023, terdapat dua area (Kamojang dan Karaha) yang masuk ke wilayah High Risk atau daerah Water Stress, mengingat area Kamojang dan Karaha terletak di Pulau Jawa yang merupakan salah satu pulau terpadat di dunia, sehingga banyak kebutuhan air baik itu untuk kegiatan di Kamojang dan Karaha sendiri, pemakaian air untuk industri-industri lain, pemakaian air untuk pertanian, peternakan dan perikanan, serta pemakaian air untuk konsumsi penduduk.

Water Consumption

The majority of water withdrawals at Pertamina NRE are concentrated on the operations of geothermal power plants (PLTP) operated by PGE. In the geothermal power system, water is extracted and injected into geothermal wells to be heated, converted into steam, and then condensed back into water.

The Company's commitment in water withdrawal activities for production and operational processes is to ensure that the availability of water sources for the surrounding communities is not disrupted. The Company ensures prudent management in water utilization, involving local communities and relevant authorities to ensure equitable distribution and availability of water.

The Company has conducted a risk assessment for water stress across all operational areas. According to the Aqueduct Water Risk Atlas 2023, there are two areas (Kamojang and Karaha) that fall into the High Risk or Water Stress regions. This is due to Kamojang and Karaha being located on the island of Java, one of the most densely populated islands in the world, resulting in a high demand for water. This demand comes from activities in Kamojang and Karaha, water usage for other industries, agricultural, livestock, and fisheries needs, as well as water consumption for the population.



Berdasarkan data hasil monitoring penggunaan air, pada tahun 2023 terjadi peningkatan penarikan air secara signifikan yang dikarenakan meningkatnya pekerjaan pengeboran di area PGE yang terdiri dari 11 pengeboran sumur make up dan satu pekerjaan workover sumur dari Area Lahendong, Karaha, Kamojang, dan Ulubelu di tahun 2023.

Based on the monitoring data of water usage, there was a significant increase in water withdrawals in 2023 due to the increase in drilling activities in the PGE area in 2023 includes 11 make-up well drillings and one workover well project from the Lahendong, Karaha, Kamojang, and Ulubelu areas.

Jumlah Pengambilan, Pelepasan, dan Konsumsi Air
Total Water Withdrawal, Discharge, and Consumption
GRI 303-2 GRI 303-3 GRI 303-4 GRI 303-5 POJK F.8

Jenis Air Water Type	Satuan Unit	2023	2022	2021
Air yang diambil dari: Water withdrawn from:				
Tanah Ground	m³	25.112,60	26.079,00	29.441,70
Permukaan Surface		267.442,76	85.942,72	23.362,90
Laut Sea		-	-	-
Pihak Ketiga Third Parties		982,00	2.284,00	1.317,00
Jumlah Pengambilan Air Total Water Withdrawal		293.537,36	114.305,72	54.121,60
Air yang dilepas ke: Water discharged to:				
Tanah Ground	m³	92,92	77,65	4,02
Permukaan Surface		8.394,80	7.642,11	6.719,49
Laut Sea		-	-	-
Pihak Ketiga Third Parties	m³	-	-	2,50
Jumlah Pelepasan Air Total Water Discharge		8.487,72	7.719,75	6.726,02
Air yang dikonsumsi Water consumption				
Jumlah Air Dikonsumsi Total Water Consumption	m³	285.049,64	106.585,97	47.395,58
Produksi	MWh	4.781.137,00	4.658.820,00	4.686.124,00
intensitas	m³/MWh	0,06	0,02	0,01

Jenis air yang diambil dan dikonsumsi merupakan Freshwater (dengan karakteristik TDS ≤1,000 mg/L) dan pengukuran volume air dilakukan menggunakan Water Flowmeter. Air yang dilepaskan memenuhi baku mutu sesuai dengan peraturan yang berlaku (dengan karakteristik TDS ≤1,000 mg/L)
The type of water taken and consumed is Freshwater (with Total Dissolved Solids (TDS) characteristics of ≤1,000 mg/L), and the volume of water is measured using a Water Flowmeter. The discharged water meets the quality standards according to the regulations in place (with TDS characteristics of ≤1,000 mg/L)

Dalam proses operasional pada PLTP menggunakan *Closed Loop System*, sehingga tidak ada pembuangan limbah air terproduksi. Seluruh air terproduksi 100% diinjeksikan kembali sebagai upaya menjaga keberlangsungan sumber panas bumi. Pada tahun 2023 volume air terproduksi tercatat sebesar 87.535.556,49 m³ dan seluruhnya diinjeksikan kembali.

Kegiatan lainnya di luar operasional PLTP yang membutuhkan konsumsi air secara signifikan adalah kegiatan pengeboran. Untuk mengurangi konsumsi air karena kegiatan pengeboran, Perseroan telah memiliki program pemanfaatan air terproduksi baik air *brine* maupun air kondensat dalam kegiatan pengeboran dan *workover* sumur sebagai upaya pengurangan konsumsi air permukaan.

In the operational processes of geothermal power plants (PLTP), a Closed Loop System is used, ensuring that there is no discharge of produced water waste. All produced water is 100% reinjected to sustain the geothermal resource. In 2023, the volume of produced water was recorded at 87,535,556.49 m³, all of which was reinjected.

Other activities outside PLTP operations that require significant water consumption include drilling activities. To reduce water consumption from drilling activities, the Company has implemented a program to utilize produced water, both brine and condensate, in drilling and workover operations. This effort aims to minimize the consumption of surface water.

Pengelolaan Efluen

Pada setiap area operasi Perseroan dan anak perusahaan menghasilkan berbagai jenis limbah cair yang terdiri dari limbah domestik, limbah laboratorium, dan air drainase. Limbah cair yang ditimbulkan tersebut berpotensi untuk mencemari lingkungan jika tidak dikelola sesuai dengan prosedur.

Selain itu, air sisa produksi dan air limbah juga dipastikan telah memenuhi baku mutu dan daya dukung lingkungan dengan diolah menggunakan IPAL. Rata-rata hasil pemantauan air yang dilakukan telah memenuhi baku mutu lingkungan yang ditetapkan dalam Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No. 19 tahun 2010 Tentang Baku Mutu Air Limbah Bagi Usaha dan/atau Kegiatan Minyak dan Gas serta Panas Bumi & Permen LHK no 68 tahun 2016. **GRI 303-2**

Effluent Management

In every operational area, the Company and its subsidiaries generate various types of liquid waste, including domestic waste, laboratory waste, and drainage water. This liquid waste has the potential to pollute the environment if not managed according to proper procedures.

Additionally, residual production water and wastewater are ensured to meet quality standards and environmental capacity by being treated using wastewater treatment plants (WTP). The average results of water monitoring have met the environmental quality standards stipulated in the Minister of Environment Regulation No. 19 of 2010 concerning Wastewater Quality Standards for Oil and Gas and Geothermal Businesses and Activities, as well as the Ministry of Environment and Forestry Regulation No. 68 of 2016.

Tujuan Pembuangan Discharge Destination	Satuan Unit	2023	2022	2021
Tanah Ground	m^3	92,92	77,65	4,02
Permukaan Surface		8.394,80	7.642,11	6.719,49
Laut Sea		-	-	-
Pihak Ketiga Third Parties		-	-	2,50
Jumlah Pembuangan Efluen		8.487,72	7.719,75	6.726,02

Kualitas efluen dipantau dan diukur secara berkala sesuai dengan peraturan yang berlaku, dan pelepasan efluen ke badan air dilakukan dengan hati-hati agar tidak merusak permukaan tanah atau dasar badan air. Pertimbangan ini juga menyangkut terhadap komitmen Perseroan untuk mengurangi dampak efluen yang dialirkan agar tidak berdampak pada penggunaan air di masyarakat sekitar wilayah operasi.

Selama periode pelaporan, Perusahaan tidak pernah dikenakan sanksi atau denda terkait pencemaran air akibat pelepasan efluen.

Effluent quality is regularly monitored and measured in accordance with applicable regulations, and the discharge of effluent into water bodies is conducted carefully to avoid damaging the soil surface or the bed of water bodies. This consideration also relates to the Company's commitment to reducing the impact of discharged effluents to ensure they do not affect water usage in communities surrounding the operational areas.

During the reporting period, the Company has not been subjected to any sanctions or fines related to water pollution from effluent discharge.

Tumpahan

Selama periode pelaporan, tidak terjadi tumpahan baik limbah cair maupun material B3 dalam jumlah yang signifikan di seluruh area operasional. Atas upaya pengelolaan limbah yang bertanggung jawab, sepanjang tahun 2023 tidak ada pengaduan terkait pencemaran lingkungan hidup yang ditujukan bagi Perseroan. **GRI 306-3 2016** **POJK F.15** **POJK F.16**

Spills

During the reporting period, there were no significant spills of either liquid waste or hazardous and toxic materials in any of the operational areas. Due to responsible waste management efforts, there were no complaints related to environmental pollution directed at the Company throughout 2023.



PERTAMINA
NEW & RENEWABLE ENERGY

Pengelolaan Limbah
Waste Management

Kebijakan pengelolaan limbah B3 dan non B3 telah diatur dalam TKO Pengelolaan Limbah B3 dan Non B3 No.B- 014 /PPI10010/2020-S9. Sebagian besar limbah yang dihasilkan oleh Perseroan merupakan limbah dari proses produksi dan limbah rumah tangga area kantor. Aktivitas bisnis PNRE yang merupakan produsen energi listrik, maka tidak terdapat limbah yang signifikan kecuali pada proses konstruksi dan eksplorasi. **GRI 306-1**

The policy for managing hazardous and non-hazardous waste is governed by the TKO Hazardous and Non-Hazardous Waste Management No.B-014/PPI10010/2020-S9. Most of the waste produced by the Company consists of production process waste and office area household waste. Given that PNRE is an electricity energy producer, there is no significant waste generated except during construction and exploration processes.

Kategori limbah yang dihasilkan berupa limbah domestik, limbah bahan berbahaya beracun (B3), dan limbah lainnya. Setiap kategori limbah akan dikelola menggunakan metode yang berbeda berdasarkan karakteristiknya. Akan tetapi prinsip pengelolaan limbah yang diterapkan menganut pada kebijakan 3R (*reduce, reuse, recycle).*

The categories of waste produced include domestic waste, hazardous and toxic materials (B3), and other types of waste. Each waste category is managed using different methods based on its characteristics. However, the waste management principles applied adhere to the 3R policy (reduce, reuse, recycle).

Perseroan juga mengelola limbah dengan melakukan penggantian *(replace)*, pengembalian kepada pemasok (*return to supplier)*, perlakuan (*treatment),* serta pemusnahan *(disposal)*. Sebagian dari timbulan limbah dikelola dengan melibatkan pihak ketiga yang memiliki izin dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) berdasarkan kontrak yang telah disepakati. Seluruh proses yang dilakukan pihak ketiga dipantau dan diawasi Fungsi HSSE pada masing-masing area, dan dilaporkan secara berkala kepada pihak-pihak berwenang. **GRI 306-2**

The Company also manages waste through replacement, return to supplier, treatment, and disposal. A portion of the waste is managed by third parties authorized by the Ministry of Environment and Forestry (KLHK) based on agreed contracts. All processes conducted by third parties are monitored and supervised by the HSSE Function in each area and reported regularly to the relevant authorities.

Dalam upaya untuk mereduksi limbah yang ditimbulkan, sepanjang tahun 2023 Perseroan telah melaksanakan program-program pengurangan limbah B3 dan Non B3 sebagai berikut:

In an effort to reduce waste, the Company implemented the following B3 and Non-B3 waste reduction programs throughout 2023:

Inisiatif Reduksi Limbah B3:
1. Pengurangan jumlah drum wadah bekas NaOH dengan membuat tangki penampungan NaOH (Kamojang) (Reduce);
2. DGA Test pada Trafo Distribusi (Ulubelu) (Reduce)
3. Program Penggantian Pelumas dan Time Base Monitoring (TBM) Menjadi Condition Base Monitoring (CBM) (Karaha) (Reduce);
4. Optimasi Penggunaan Biocide Storage untuk mengurangi timbulan Limbah B3 (Lahendong) (Reduce);
5. Program pemanfaatan Oli Bekas bekerja sama dengan pihak ketiga yang memiliki izin pemanfaatan Limbah B3 (Sei Mangkei) (Reuse & Recycle).

Hazardous Waste Reduction Initiatives:
1. Reduction of the number of NaOH drum containers by constructing NaOH storage tanks (Kamojang) (Reduce);
2. DGA Test on Distribution Transformer (Ulubelu) (Reduce);
3. Lubricant Replacement Program and Time Base Monitoring (TBM) to Condition Base Monitoring (CBM) (Karaha) (Reduce);
4. Optimization of Biocide Storage Usage to reduce Hazardous Waste (B3) generation (Lahendong) (Reduce);
5. Used Oil Utilization Program in collaboration with third parties authorized for Hazardous Waste (B3) utilization (Sei Mangkei) (Reuse & Recycle).

Inisiatif Reduksi Limbah Non B3/ Sampah Domestik:
1. Pengumpulan sampah dengan Ranger Apps (Kamojang) (Reuse & Recycle);
2. Program Pengurangan Sampah Wadah Makan dengan penggunaan tempat makan reusable (Lahendong) (Reduce);
3. Digitalisasi Kantor Melalui Program Review Dokumen Online (Ulubelu) (Reduce);
4. Pemanfaatan Limbah Organik Sisa Makanan Sebagai Campuran Media Tanam untuk Penghijauan Lahan Krisis Bersama Pemangku Kepentingan di Sekitar Area (Karaha) (Reuse & Recycle);
5. Program Komposting Sampah Organik (Sei Mangkei) (Reuse & Recycle);
6. Digitalisasi pembuatan & approval Berita Acara KWh listrik bulanan (Sei Mangkei) (Reduce).

Sepanjang tahun 2023, jumlah limbah B3 yang ditimbulkan oleh Pertamina NRE mencapai 37,63 ton sedangkan limbah non B3 mencapai 21,17 ton, dimana jumlah tersebut tidak termasuk efluen. Masing-masing jenis limbah yang ditimbulkan tersebut kemudian dikelola berdasarkan jenis nya.

Realisasi kinerja program reduksi pengurangan limbah B3 dan Limbah Non-B3, serta peningkatan waste circularity tahun 2023 tercatat sebesar 60% dari target kinerja sebesar 35%.

Non-Hazardous/Domestic Waste Reduction Initiatives:
1. Waste collection using Ranger Apps (Kamojang) (Reuse & Recycle);
2. Waste Reduction Program for Food Containers by using reusable food containers (Lahendong) (Reduce);
3. Office Digitization through Online Document Review Program (Ulubelu) (Reduce);
4. Utilization of Organic Food Waste as a Mix for Planting Media for Land Reforestation with Stakeholders around the Area (Karaha) (Reuse & Recycle);
5. Organic Waste Composting Program (Sei Mangkei) (Reuse & Recycle);
6. Digitization of Creation & Approval of Monthly Electricity KWh Reports (Sei Mangkei) (Reduce).

Throughout 2023, the amount of hazardous waste (B3) generated by Pertamina NRE reached 37.63 tons, while non-hazardous waste (non-B3) amounted to 21.17 tons, excluding effluent. Each type of waste generated was then managed according to its specific category.

The performance realization of the hazardous and non-hazardous waste reduction program, as well as the increase in waste circularity in 2023, reached 60% of the performance target of 35%.

Limbah B3 SH PNRE (PNRE dan PGE) **GRI 306-3 GRI 306-4 GRI 306-5 POJK F.13 POJK F.14**

Metode pengelolaan Limbah Waste Management Methods	Ton		
	2023	2022	2021
Dihasilkan Generated	37,63	47,18	39,81
Reduce	22,96	15,30	20,08
Reuse & Recycle	-	-	-
Dikelola pihak ketiga Managed by Third Parties	12,20	30,42	16,56
Sisa disimpan di TPS B3 Stored in Temporary Hazardous Waste Storage	6,32	1,45	3,18

Metode Pengolahan Limbah B3 oleh Pihak ketiga Hazardous Waste Treatment Methods by Third Parties	2023 (Ton)
Material Alternatif Alternative Raw Material	1,40
Bahan Bakar Alternatif Alternative Fuel	7,43
Treatment Lainnya termasuk Insinerasi Other Treatment including Incineration	3,83
Pembuangan Akhir Landfill	-
Jumlah Total	12,66

Limbah Non B3 Pertamina NRE (PNRE dan PGE)

Metode pengelolaan (ton) Waste Management Methods	Tahun Year		
	2023	2022	2021
Dihasilkan Generated	21,17	38,54	12,70
Reduce	8,17	8,05	6,70
Reuse & Recycle	3,95	12,29	1,29
Dikelola pihak ketiga Managed by Third Parties	9,05	28,57	4,71
Sisa disimpan di TPS B3 Stored in Temporary Hazardous Waste Storage	-	-	-

Metode Pengolahan Limbah Non B3 oleh Pihak ketiga Non-Hazardous Waste Treatment Methods by Third Parties	2023 (Ton)
Material Alternatif Alternative Raw Material	-
Bahan Bakar Alternatif Alternative Fuel	-
Treatment Lainnya termasuk Insinerasi Other Treatment including Incineration	3,97
Pembuangan Akhir Landfill	5,08
Jumlah Total	9,05



Kesehatan dan Keselamatan Kerja

9

Occupational Health and Safety

PERTAMINA
NEW & RENEWABLE ENERGY

Kebijakan Keamanan, Kesehatan dan Keselamatan Kerja

Occupational Health, Safety, and Security Policy

Pendekatan Manajemen Topik Kesehatan dan Keselamatan Kerja GRI 3-3
Management Approach to Occupational Health and Safety Topic

Perusahaan menjadikan topik Kesehatan dan Keselamatan Kerja sebagai topik keberlanjutan yang penting dalam laporan keberlanjutan karena memastikan lingkungan kerja yang aman dan sehat adalah fundamental untuk kesejahteraan karyawan, mengurangi risiko kecelakaan, meningkatkan produktivitas, dan menjaga reputasi Perusahaan. GRI 3-2

The Company considers Occupational Health and Safety (OHS) to be a crucial sustainability topic in its sustainability report because ensuring a safe and healthy work environment is fundamental for employee well-being, reducing accident risks, increasing productivity, and maintaining the Company's reputation.

Aktivitas pembangkitan energi dalam operasi bisnis Perseroan yang melibatkan pekerja memiliki risiko kecelakaan kerja bagi para pekerja di dalamnya. Faktor kelalaian manusia maupun kondisi tempat kerja dapat berpotensi mencederai hingga mengakibatkan fatalitas bagi para pekerja. Keadaan lingkungan kerja yang terpapar material berbahaya juga berpotensi menimbulkan ganguan kesehatan bagi pekerja.

Untuk menjaga kesehatan dan keselamatan pekerja, Perseroan wajib menjaga komitmenya terhadap kesehatan dan keselamatan kerja (K3) dengan menerapkan berbagai kebijakan dan program K3 yang komprehensif. Perseroan telah menerapkan sistem manajemen keselamatan yang ketat, termasuk SUPREME dan Contractor Safety Management System (CSMS), serta melakukan audit dan penilaian berkala untuk memastikan kepatuhan terhadap standar keselamatan internasional. Perseroan juga mengadopsi sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja yang sesuai dengan ISO 45001:2018, serta melakukan pelatihan rutin bagi karyawan untuk memastikan pemahaman dan kepatuhan terhadap prosedur keselamatan.

The Company's energy generation activities involving workers pose occupational accident risks. Factors such as human error and workplace conditions can potentially injure or cause fatalities among workers. Additionally, exposure to hazardous materials in the work environment can pose health risks to employees.

To ensure the health and safety of workers, the Company is committed to occupational health and safety (OHS) by implementing comprehensive OHS policies and programs. The Company has established stringent safety management systems, including SUPREME and the Contractor Safety Management System (CSMS), and conducts regular audits and assessments to ensure compliance with international safety standards. The Company also adopts an occupational health and safety management system in accordance with ISO 45001:2018 and conducts regular training for employees to ensure understanding and adherence to safety procedures.

Perseroan memonitor dan mengevaluasi kinerja kesehatan dan keselamatan secara berkala untuk mengidentifikasi dan mengurangi risiko kecelakaan di tempat kerja. Dari upaya ini Perseroan berhasil mencapai 7,4 juta jam kerja aman, dengan 1,36 juta jam kerja aman oleh pegawai PNRE dan 6,12 juta jam oleh kontraktor, serta pencatatan nol fatalitas dan nol Lost Time Injury (LTI).

The Company monitors and evaluates health and safety performance regularly to identify and mitigate workplace accident risks. As a result of these efforts, the Company has achieved 7.4 million safe working hours, with 1.36 million safe working hours by PNRE employees and 6.12 million hours by contractors, along with a record of zero fatalities and zero Lost Time Injuries (LTI).

Komitmen dan Kebijakan
Commitment and Policy

Pertamina NRE berkomitmen untuk memastikan kesehatan dan keselamatan kerja (K3) melalui penerapan kebijakan pada Pedoman Sistem Manajemen Terpadu Perseroan No. A15-002/PPI40100/2023-S9 yang mengatur tentang penerapan budaya K3 yang baik berdasarkan standar internasional secara konsisten dan berkesinambungan. Komitmen pada K3 juga dilaksanakan di Pertamina NRE berdasarkan Pedoman Pelaporan Bahaya dan Penyelidikan Kecelakan Kerja No B-027/PPI10010/2020-S9 untuk melakukan pelaporan bahaya dan pencatatan insiden, serta untuk pencatatan kinerja K3 menggunakan Pedoman Pengelolaan Kinerja HSSE di lingkungan SubHolding Power NRE No.A08. Pedoman tersebut didasarkan dan telah sesuai dengan UU 70 Keselamatan kerja, serta UU Cipta Kerja.

Pertamina NRE is committed to ensuring occupational health and safety (K3) through the implementation of policies outlined in the Company's Integrated Management System Guidelines No. A15-002/PPI40100/2023-S9, which regulate the consistent and continuous application of good K3 culture based on international standards. The commitment to K3 is also implemented at Pertamina NRE through the Hazard Reporting and Accident Investigation Guidelines No. B-027/PPI10010/2020-S9 for hazard reporting and incident recording, as well as for K3 performance recording using the HSSE Performance Management Guidelines in the Subholding Power NRE environment No. A08. These guidelines are based on and comply with the Occupational Safety Law No. 70 and the Job Creation Law.

Tindakan dan Evaluasi
Action and Evaluation

Perusahaan mengImplementasikan berbagai program dan strategi K3, termasuk pelatihan, audit, dan promosi kesehatan. Perusahaan juga mengadakan program Bulan K3 setiap tahun untuk meningkatkan kesadaran dan penerapan budaya K3 di lingkungan kerja. Evaluasi dilakukan melalui audit dan penilaian kinerja K3. Sepanjang tahun 2023, Perusahaan kembali mencatatkan *zero fatality* dan *Zero LTI*.

The Company implements various occupational health and safety (K3) programs and strategies, including training, audits, and health promotion. Additionally, the Company conducts an annual K3 Month program to enhance awareness and the adoption of K3 culture in the workplace. Evaluations are carried out through audits and K3 performance assessments. Throughout 2023, the Company maintained a record of zero fatalities and zero Lost Time Injuries (LTI).

Fungsi Penanggung Jawab
Function in Charge

Fungsi *Health, Safety, Security, and Environment* (HSSE)	Health, Safety, Security, and Environment (HSSE) Function

Keterlibatan Pemangku Kepentingan
Stakeholders' Engagement

Pemangku Kepentingan Internal
1. Fungsi Health, Safety, Security, and Environment (HSSE): Mengelola kesehatan dan keselamatan karyawan melalui pemeriksaan rutin dan promosi kesehatan, menerapkan sistem K3, serta menjaga keamanan lingkungan kerja dan operasional.
2. Karyawan: Terlibat dalam pelatihan K3, mematuhi prosedur keselamatan, dan berpartisipasi dalam program-program K3.

Pemangku Kepentingan Eksternal
1. Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia: Mengawasi kepatuhan terhadap undang-undang ketenagakerjaan dan peraturan terkait K3.
2. Komunitas Lokal: Terlibat dalam dialog dan konsultasi terkait dampak kesehatan dan keselamatan dari operasional Perusahaan di daerah mereka.
3. Kementerian ESDM: Memantau kepatuhan terhadap peraturan terkait kesehatan dan keselamatan di sektor energi dan sumber daya mineral

Internal Stakeholders
1. Health, Safety, Security, and Environment (HSSE) Function: Manages employee health and safety through regular check-ups and health promotion, implements K3 systems, and ensures the security of the work environment and operations.
2. Employees: Participate in K3 training, adhere to safety procedures, and engage in K3 programs.

External Stakeholders
1. Ministry of Manpower of the Republic of Indonesia: Oversees compliance with labor laws and regulations related to occupational health and safety (K3).
2. Local Communities: Engaged in dialogue and consultation regarding the health and safety impacts of the Company's operations in their areas.
3. Ministry of Energy and Mineral Resources (ESDM): Monitors compliance with regulations related to health and safety in the energy and mineral resources sector.

Integrasi dan implementasi budaya keselamatan dalam setiap aspek operasi Perseroan saat ini menjadi salah satu fokus perusahaan, mengacu kepada karakter bisnis yang memiliki risiko tinggi menjadikan isu Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) pada Perseroan menjadi salah satu aspek yang krusial. Kebutuhan akan kinerja dan keunggulan operasional menjadi semakin penting dalam praktek bisnis berkelanjutan. Manajemen yang efektif, serta peningkatan pengetahuan dan pelatihan secara terus-menerus, diperlukan untuk mencegah bahaya dan risiko kesehatan dan keselamatan akibat pekerjaan.

Perusahaan berkomitmen untuk melindungi karyawannya dari segala bentuk bahaya serta risiko kesehatan dan keselamatan yang mungkin timbul dari lingkungan kerja. Dengan berupaya untuk mengurangi

The integration and implementation of a safety culture in every aspect of the Company's operations is currently one of the Company's focuses. Given the high-risk nature of its business, occupational health and safety (OHS) is a crucial aspect for the Company. The need for performance and operational excellence is increasingly important in sustainable business practices. Effective management, along with continuous knowledge enhancement and training, is required to prevent hazards and health and safety risks due to work.

The Company is committed to protecting its employees from all forms of hazards and health and safety risks that may arise from the work environment. By striving to reduce the likelihood of

kemungkinan dampak negatif terkait kesehatan dan keselamatan, Perseroan menerapkan standar K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja) yang tinggi, sesuai dengan standar internasional dan dijalankan secara konsisten serta berkelanjutan. Perseroan telah mensosialisasikan dan mengimplementasikan nilai-nilai K3 ini ke seluruh anggota Pertamina NRE, mulai dari jajaran Direktur sampai kepada staf lapangan, termasuk mitra kerja dan rekanan, untuk memastikan lingkungan kerja yang aman bagi semua. **GRI 3-3**

Aspek-aspek K3 yang menjadi perhatian Perusahaan meliputi pendidikan dan pelatihan keamanan, kesehatan dan keselamatan kerja, prosedur perlindungan pada pekerjaan yang berisiko tinggi, implementasi dan pengawasan kesehatan kerja, ketersediaan perlengkapan alat keamanan dan keselamatan kerja, serta kewajiban untuk melaporkan kinerja K3. Keseluruhan aspek tersebut telah diatur secara formal dalam SUPREME *(Sustainability Pertamina Expectations For HSSE Management Excellence)* yang merupakan Sistem Manajemen untuk mengintegrasikan praktik-praktik HSSE terbaik/ kelas dunia secara terstruktur dan sistematis pada tingkat Korporat, Direktorat, Unit Operasi, dan Anak Perusahaan Pertamina. SUPREME telah ditetapkan sebagai Pertamina Practice (PP) oleh Pertamina Standardization & Certification (PSC) dengan Nomor PS-Sy-0001-15-2019.

Sistem Manajemen K3

Manajemen pengelolaan K3 Perusahaan berpedoman pada Sistem Manajemen K3 (SMK3) yang disertai dengan Panduan Kerja Operasional (PKO) sebagai landasan pengendalian risiko K3 yang terintegrasi dengan kegiatan operasional Perusahaan. Pengendalian risiko K3 dilakukan dengan melakukan pengaturan jam kerja, penetapan prosedur kerja yang aman, pemantauan lingkungan kerja, pemakaian alat pelindung diri serta promosi kesehatan.

Sebagai bagian dari grup PT Pertamina (Persero), Pertamina NRE turut menerapkan SUPREME (Sustainability Pertamina Expectations for HSSE Management Excellence) sebagai sistem manajemen keselamatan di lingkungan Perseroan. Sistem manajemen SUPREME bertujuan untuk mengintegrasikan praktik-praktik HSSE terbaik dan terstruktur pada tingkat Holding, Subholding, anak perusahaan, dan unit operasi Perseroan. Hal ini akan mendorong terciptanya budaya HSSE yang melampaui batas dan membuat HSSE menjadi gaya hidup bagi insan Perseroan. Dalam hal ini, setiap individu akan mendukung nilai-nilai kepemimpinan yang memprioritaskan aspek HSSE dalam menciptakan lingkungan kerja yang aman dan produk bisnis yang sesuai dengan aturan HSSE dalam PERTAMINA HSSE 3 Golden rules. **POJK F.21**

negative health and safety impacts, the Company applies high OHS standards, in line with international standards, implemented consistently and sustainably. These OHS values have been communicated and implemented across all Pertamina NRE members, from Directors to field staff, including partners and contractors, to ensure a safe working environment for everyone.

The OHS aspects that the Company focuses on include safety, health, and occupational safety training and education, protective procedures for high-risk jobs, implementation and monitoring of occupational health, availability of safety and health equipment, and the obligation to report OHS performance. All these aspects are formally regulated in SUPREME (Sustainability Pertamina Expectations For HSSE Management Excellence), which is a management system designed to integrate world-class HSSE best practices in a structured and systematic manner at the Corporate, Directorate, Operational Unit, and Subsidiary levels of Pertamina. SUPREME has been established as Pertamina Practice (PP) by Pertamina Standardization & Certification (PSC) with Number PS-Sy-0001-15-2019.

OHS Management System

The Company's OHS management is guided by the OHS Management System (SMK3) accompanied by Operational Work Guidelines (PKO) as the basis for integrated OHS risk control with the Company's operational activities. OHS risk control is conducted by regulating working hours, establishing safe work procedures, monitoring the work environment, using personal protective equipment, and promoting health.

As part of the PT Pertamina (Persero) group, Pertamina NRE also implements SUPREME (Sustainability Pertamina Expectations for HSSE Management Excellence) as the safety management system within the Company. The SUPREME management system aims to integrate best and structured HSSE practices at the Holding, Subholding, subsidiary, and operational unit levels of the Company. This will foster an HSSE culture that transcends boundaries and makes HSSE a lifestyle for the Company's personnel. In this regard, every individual will support leadership values that prioritize HSSE aspects in creating a safe work environment and business products that comply with HSSE rules in PERTAMINA HSSE 3 Golden rules.

Perseroan juga menerapkan kebijakan SMK3 yang diintegrasikan dengan ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, SMK3, PP 50/2012 dan SUPREME secara terpadu berbasis *risk-based thinking, process oriented* dan *generative culture*. Kebijakan SMK3 tersebut telah disahkan dan ditandatangani oleh CEO Pertamina NRE pada tanggal 17 Oktober 2023. **GRI 403-1**

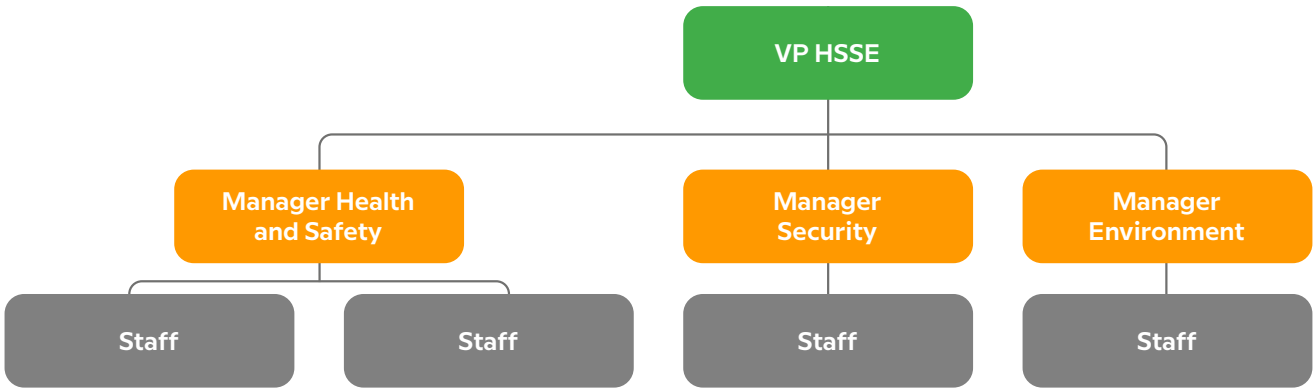
The Company also implements an integrated SMK3 policy with ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, SMK3, PP 50/2012, and SUPREME based on risk-based thinking, process-oriented, and generative culture. This SMK3 policy was ratified and signed by the CEO of Pertamina NRE on October 17, 2023.

Fungsi HSSE

Pengelolaan K3 di lingkungan Perusahaan dijalankan oleh Fungsi HSSE yang berada di bawah naungan Divisi HSSE. Fungsi HSSE memiliki tanggung jawab dalam pengelolaan *Health, Emergency & Insurance, Safety, Security* serta *Environmental* di lingkungan Perseroan. Bekerja sama dengan fungsi terkait, fungsi HSSE mengawal proses bisnis pada Pertamina NRE agar berjalan secara ramah lingkungan, tidak ada kerugian akibat dari insiden dan meminimumkan potensi risiko operasi, serta menciptakan citra yang baik di mata masyarakat dan menciptakan situasi kerja yang kondusif di lingkungan Perseroan.

HSSE Function

The management of OHS within the Company is carried out by the HSSE Function under the HSSE Division. The HSSE Function is responsible for managing Health, Emergency & Insurance, Safety, Security, and Environmental aspects within the Company. Working in collaboration with related functions, the HSSE Function oversees the business processes at Pertamina NRE to ensure they are environmentally friendly, with no losses due to incidents, minimizing operational risk potentials, creating a good public image, and fostering a conducive working environment within the Company.



Semua pekerja, mencakup pekerja organik maupun mitra kerja, kontraktor atau pemasok yang bekerja di lingkungan Pertamina NRE diwajibkan untuk mempelajari, memahami dan mematuhi prosedur dan aturan HSSE, standar industri yang telah ditetapkan, serta peraturan dan perundang–undangan Pemerintah yang berlaku. Begitupun bagi pihak–pihak berkepentingan lainnya (tamu perusahaan, instansi/penyedia jasa audit/auditor, mahasiswa kerja praktik, dll) untuk menjaga lingkungan kerja yang aman dan sehat guna terhindar dari bahaya–bahaya dan risiko yang terkait dengan HSSE. **GRI 403-8**

All workers, including organic employees and partners, contractors, or suppliers working within Pertamina NRE, are required to learn, understand, and comply with the HSSE procedures and rules, established industry standards, as well as applicable government regulations and legislation. This also applies to other stakeholders (company visitors, institutions/service providers, auditors, internship students, etc.) to maintain a safe and healthy work environment and avoid hazards and risks related to HSSE.

Pada tahun 2023, Fungsi HSSE telah melaksanakan beberapa upaya program kerja untuk meningkatkan kinerja K3 di lingkungan Pertamina NRE yaitu:

In 2023, the HSSE Function implemented several work programs to enhance OHS performance within Pertamina NRE, including:

1. Monitoring Top Risk
   Kegiatan monitoring top risk untuk memitigasi risiko - risiko operasional di SH PNRE. Top risk untuk fungsi HSSE beserta program mitigasinya adalah sebagai berikut :
   a. Tidak Tercapainya Target HSSE Excellence
   b. Monitoring NoA, TRIR dan Laporan PEKA
   c. Implementasi Program PEKA
   d. Memastikan dan mempromosikan implementasi CSMS
   e. Memastikan penempatan bahan chemical dan bahan bakar terisolasi dengan baik
   f. Training Mandatory HSSE
   g. Pengecekan dan monitoring kondisi fasilitas pemadam kebakaran
   h. berkoordinasi dan menjalin kerja sama dengan instansi terkait
   i. Melakukan patroli rutin ke area hutan yang dekat dengan fasilitas produksi
   j. Terpaparnya pekerja dan mitra kerja oleh penyakit menular/Infeksius (COVID-19, TBC, Hepatitis, dll)
   k. Monitoring kesehatan pekerja melalui attendance PNRE
   l. Monitoring kesehatan pekerja melalui MCU dan DCU
   m. Monitoring surat keterangan sehat pekerja kontraktor

2. HSSE Assessment
   SH PNRE mengikuti HSSE Assessment baik itu yang sifatnya penilaian, maupun audit. Pada tahun 2023, SH PNRE mengikuti assessment FERRAT, MERRAT dan SERRAT yang diselenggarakan oleh Holding dan surveillance ISO 45001.

   a. FERRAT (Fire Emergency Readiness Response Assessment Tools)
      Merupakan tools penilaian dari Pertamina Holding untuk menilai kesiapan suatu area operasi dalam menghadapi kebakaran internal maupun eksternal. Pada tahun 2023, Area Kamojang, Karaha dan Ulubelu mewakili SH PNRE untuk dilakukan penilaian FERRAT.
   b. MERRAT (Medical Emergency Readiness Response Assessment Tools)
      Merupakan tools penilaian dari Pertamina Holding untuk menilai kesiapan suatu area operasi dalam menghadapi kecelakaan dari sisi medis. Pada tahun 2023, Area Kamojang dan Karaha mewakili SH PNRE untuk dilakukan penilaian MERRAT.
   c. SERRAT (Security Emergency Readiness Response Assessment Tools)

1. Monitoring Top Risk
   Activities to mitigate operational risks in SH PNRE. Key risks and mitigation programs include:

   a. Achieving HSSE Excellence targets
   b. Monitoring NoA, TRIR, and PEKA reports
   c. Implementing the PEKA Program
   d. Ensuring and promoting CSMS implementation
   e. Ensuring proper isolation of chemical and fuel materials
   f. Mandatory HSSE Training
   g. Checking and monitoring fire fighting facilities
   h. Coordinating and collaborating with relevant agencies
   i. Conducting routine patrols in forest areas near production facilities
   j. Preventing workers and partners from infectious diseases (COVID-19, TB, Hepatitis, etc.)
   k. Monitoring worker health through PNRE attendance
   l. Monitoring worker health through MCU and DCU
   m. Monitoring contractor worker health certificates

2. HSSE Assessment
   SH PNRE participates in both assessments and audits for HSSE (Health, Safety, Security, and Environment). In 2023, SH PNRE took part in the FERRAT, MERRAT, and SERRAT assessments organized by the Holding, as well as the ISO 45001 surveillance.
   a. FERRAT (Fire Emergency Readiness Response Assessment Tools)
      This tool, provided by Pertamina Holding, assesses the readiness of an operational area to handle internal and external fires. In 2023, the Kamojang, Karaha, and Ulubelu areas represented SH PNRE in the FERRAT assessment.
   b. MERRAT (Medical Emergency Readiness Response Assessment Tools)
      This tool, provided by Pertamina Holding, evaluates the preparedness of an operational area to manage medical emergencies. In 2023, the Kamojang and Karaha areas represented SH PNRE in the MERRAT assessment.
   c. SERRAT (Security Emergency Readiness Response Assessment Tools)

3. Pelaksanaan dan Monitoring Contractor Safety Management System (CSMS)
Pada tahun 2023, SH PNRE menerapkan full cycle CSMS untuk kegiatan EPCC, Operasi, Maintenance yang melibatkan vendor atau pihak ketiga dan memenuhi syarat untuk CSMS. Penerapan full cycle CSMS dimulai dari:

   a. Prakualifikasi CSMS
   SH PNRE telah melakukan penilaian aspek keselamatan vendor yang akan mengikuti proses pengadaan melalui mekanisme Prakualifikasi CSMS. Pada tahun 2023 SH PNRE telah menilai 33 perusahaan vendor / pihak ketiga untuk mengikuti proses pengadaan di lingkungan PNRE dan PGE. Penilaian Prakualifikasi CSMS juga mengikuti sistem i-vendor sehingga nilai Prakualifikasi dapat dimonitor oleh tim Holding.
   b. Pre-Job Activity (PJA) / Work In Progress (WIP) / Final Evaluation (FE)
   Pada tahun 2023 terdapat 83 kontrak pekerjaan dilakukan di SH PNRE dimana 76 (91,56%) diantaranya sudah melaksanakan FE dan 7 (8,44%) diantaranya masih di tahap WIP. SH PNRE berkomitmen untuk mengimplementasikan full cycle CSMS kepada seluruh pekerjaan yang memberlakukan CSMS dengan memonitor progress pekerjaan tersebut dan progress penerapan CSMS.

4. Monitoring COVID-19
Pada tahun 2023, SH PNRE melakukan monitoring terhadap penyakit COVID-19 dan melakukan berbagai kegiatan untuk mengurangi kasus COVID-19 diantaranya adalah dengan menyelenggarakan Vaksin Booster COVID Pertama dan Kedua, membagikan APD COVID-19, mengatur sistem WFH dan WFO hingga Supporting Health Service. Pada akhir 2023 terdapat 21 kasus COVID-19 dan 0 Kasus kematian karena COVID-19 (100% sembuh). Dengan beredarnya Surat Edaran dari Pertamina Holding No. E-04/C00000/2023-S8 tentang Penetapan Berakhirnya Status Pandemi Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) di Lingkungan PT Pertamina (Persero) pada tanggal 6 Juli 2023 maka berakhir juga tugas dan tanggung jawab satgas COVID-19 di SH PNRE. Namun kesehatan pekerja masih dipantau berkoordinasi dengan tim HC melalui aplikasi MyAttendance SH PNRE dan Berkoordinasi dengan tim Health Service dari pihak ketiga.
5. Supporting dan Monitoring Kegiatan Operasional di Lapangan
HSSE SH PNRE melakukan supporting kegiatan operasional di lapangan, pada tahun 2023 HSSE SH PNRE melakukan support untuk kegiatan berikut:

3. Implementation and Monitoring of the Contractor Safety Management System (CSMS)
In 2023, SH PNRE implemented a full cycle CSMS for EPCC (Engineering, Procurement, Construction, and Commissioning), Operations, and Maintenance activities involving vendors or third parties meeting the CSMS requirements. The full cycle CSMS implementation includes:
   a. CSMS Prequalification
   SH PNRE evaluated the safety aspects of vendors participating in the procurement process through the CSMS Prequalification mechanism. In 2023, SH PNRE assessed 33 vendor/third-party companies for procurement within PNRE and PGE. The CSMS Prequalification assessment also follows the i-vendor system, allowing the Holding team to monitor the prequalification scores.
   b. Pre-Job Activity (PJA) / Work In Progress (WIP) / Final Evaluation (FE)
   In 2023, there were 83 job contracts in SH PNRE, of which 76 (91.56%) completed the FE and 7 (8.44%) were still in the WIP phase. SH PNRE is committed to implementing the full cycle CSMS for all CSMS-required jobs by monitoring job progress and CSMS implementation progress.

4. COVID-19 Monitoring
In 2023, SH PNRE monitored COVID-19 and conducted various activities to reduce COVID-19 cases, including organizing the first and second COVID-19 booster vaccinations, distributing COVID-19 PPE, managing WFH (Work From Home) and WFO (Work From Office) systems, and supporting health services. By the end of 2023, there were 21 COVID-19 cases and 0 deaths (100% recovery). With the issuance of Pertamina Holding Circular No. E-04/C00000/2023-S8 regarding the End of the COVID-19 Pandemic Status within PT Pertamina (PERSERO) on July 6, 2023, the duties and responsibilities of the COVID-19 task force in SH PNRE also ended. However, employee health continues to be monitored in coordination with the HC team through the MyAttendance SH PNRE application and in coordination with third-party health services.

5. Supporting and Monitoring Field Operations

HSSE SH PNRE supported field operations in 2023, including:

a. PNRE
b. Supporting dan Monitoring kegiatan instalasi PLTS SH C&T di 38 Lokasi
c. Supporting dan Monitoring kegiatan EPCC Gas Engine RU II Dumai
d. Supporting dan Monitoring Kegiatan Instalasi PLTS RU II Dumai, Plaju, Balongan, dan Cilacap
e. Supporting dokumen pengadaan ke Tim Business Development
f. Supporting review dokumen pengadaan ke Tim SCM
g. PGE
h. Supporting dan Monitoring kegiatan operasional dan maintenance masing-masing lokasi panas bumi
i. Supporting dan Monitoring kegiatan pengeboran panas bumi
j. Supporting review dokumen pengadaan ke Tim SCM

6. Audit SUPREME
HSSE SH PNRE melakukan audit Sustainability Pertamina Expectations for HSSE Management Excellence (SUPREME) untuk memastikan SMK3 berjalan dengan baik dan sesuai dengan pedoman yang ditetapkan di PT Pertamina (Persero).

Pada tahun 2023, HSSE SH PNRE melakukan audit SUPREME untuk PGE Area Lumut Balai dengan perolehan nilai di Hijau Muda dan menindaklanjuti hasil audit SUPREME Tahun 2022 untuk PGEO Area Kamojang, Ulubelu, Karaha, dan Lahendong.

7. Pelaksanaan Bulan K3
Bulan K3 jatuh pada tanggal 12 Januari 2023 hingga 12 Februari 2023, SH PNRE mengadakan rangkaian acara untuk memperingati Bulan k3 ini dimulai dari Area hingga ke Subholding. Rangkaian acara tersebut terdiri dari
a. Lomba HSSE Campaign
b. Lomba Cerdas Cermat HSSE
c. Lomba Fire Fighting and Rescue
d. dll

Kegiatan berlangsung hingga 21 Februari 2023 yang ditutup dengan kegiatan Grand HSSE Meeting SH PNRE TW I Tahun 2024 dengan tema "Wujudkan Budaya HSSE Generative dan Pengelolaan Asset Integrity yang Unggul Guna Mendukung Keberlanjutan Bisnis Pertamina" dan memberikan Health Talk dari dr. Ramdhan Lukiswara dari Pertamina Holding terkait Illness Fatality Review.

a. PNRE
b. Supporting and monitoring PLTS SH C&T installation at 38 locations
c. Supporting and monitoring EPCC Gas Engine RU II Dumai activities
d. Supporting and monitoring PLTS installation at RU II Dumai, Plaju, Balongan, and Cilacap
e. Supporting procurement documents for Business Development Team
f. Supporting procurement document review for SCM Team
g. PGE
h. Supporting and monitoring geothermal operational and maintenance activities at various locations
i. Supporting and monitoring geothermal drilling activities
j. Supporting procurement document review for SCM Team

6. SUPREME Audit
HSSE SH PNRE conducted SUPREME (Sustainability Pertamina Expectations for HSSE Management Excellence) audits to ensure SMK3 compliance with Pertamina Holding guidelines.

In 2023, HSSE SH PNRE audited PGE Area Lumut Balai, achieving a light green score, and followed up on 2022 SUPREME audit results for PGE Areas Kamojang, Ulubelu, Karaha, and Lahendong.

7. OHS Month Implementation
OHS Month from January 12 to February 12, 2023, included various activities from Area to Subholding levels:

a. HSSE Campaign Competition
b. HSSE Quiz Competition
c. Fire Fighting and Rescue Competition
d. Grand HSSE Meeting SH PNRE Q1 2024

with the theme "Realizing Generative HSSE Culture and Excellent Asset Integrity Management to Support Pertamina's Business Sustainability" and a Health Talk by Dr. Ramdhan Lukiswara from Pertamina Holding on Illness Fatality Review.

Kinerja K3

Klasifikasi dan pencatatan kinerja K3 di Pertamina NRE mengacu pada Pedoman Klasifikasi dan Pencatatan Insiden No.A-001/S00100/2018-S9 Revisi ke-0. Dengan mengacu pada pedoman tersebut, pencatatan kinerja K3 dapat dilakukan dengan sistematis dan terstandarisasi dengan baik.

Sepanjang tahun 2023 Perseroan berhasil mencatatkan capaian jam kerja aman 7,4 juta jam, dimana 1,36 juta jam merupakan jam kerja aman oleh pegawai PNRE sementara sisanya sebesar 6,12 juta jam oleh kontraktor. Capaian ini tak lepas dari komitmen seluruh pekerja di lingkungan Pertamina NRE dalam melaksanakan budaya K3 di area operasi dan kantor. Perusahaan juga terus berupaya menciptakan tempat kerja sehat dan aman, serta memberikan dukungan pada nilai-nilai hak asasi manusia (HAM). Secara umum kinerja HSSE dalam kurun waktu 3 (tiga) tahun terakhir membaik dengan direfleksikan melalui pencapaian-pencapaian sebagai berikut: **GRI 403-9**

OHS Performance

The classification and recording of OHS performance at Pertamina NRE adhere to the Guidelines for Incident Classification and Recording No. A-001/S00100/2018-S9 Revision 0. By following these guidelines, OHS performance recording can be carried out systematically and standardized.

Throughout 2023, the Company successfully recorded a total of 7.4 million safe work hours, with 1.36 million safe work hours by PNRE employees and the remaining 6.12 million hours by contractors. This achievement is a testament to the commitment of all workers within Pertamina NRE in implementing the OHS culture in both operational areas and offices. The Company continues to strive to create a healthy and safe workplace while supporting human rights values. Overall, the HSSE performance over the past three years has improved, reflected in the following achievements:

Keterangan Description	Satuan	2023	2022	2021
Total Jam Kerja Total Work Hours	Jam Hours	7.475.984	6.357.906	15.231.558*
Total Jam Kerja Hilang Total Lost Work Hours	Rate	0	776	0
Total Kecelakaan Kerja (Kematian) Total Work-related Fatalities	Kasus Case	0	0	0
Lost Time Injury	Kasus Case	0	1**	0
Kebakaran Fire Incident	Kasus Case	0	0	0
Penanganan Medis Medical Treatment	Kasus Case	3	1	8
TRIR	Kasus Case	0,08	0,09	0,06

***disajikan kembali**
**** satu Lost Time Injury terjadi tanggal 6 Januari 2022 di PT PGE Tbk Area Lumut Balai**
* restatement
** one lost Time Injury occurred on 6 January 2022 at PT PGE Area Lumut Balai

Keterangan Description	2023	
	Pegawai PNRE PNRE Employee	Mitra Kerja Work Partner
Total Jam Kerja Total Work Hours	1.359.775	6.116.229
Penanganan Medis Medical Treatment	0	3

Kesehatan Kerja

Dalam upaya mewujudkan visi Zero Fatality, Pertamina NRE berdedikasi penuh untuk menghindarkan semua pekerja, termasuk karyawan Pertamina NRE dan para mitra bisnis, dari risiko kematian karena penyakit yang terkait dengan kondisi kerja. Proses identifikasi diperlukan terhadap jenis-jenis pekerjaan yang berpotensi meningkatkan risiko penyakit atau bahkan memperburuk kondisi penyakit yang sudah ada berikut mekanisme kontrol yang efektif menjadi langkah esensial untuk mencegah terjadinya kematian akibat kondisi kesehatan di lingkungan kerja.

Pemeriksaan kesehatan harus dilakukan sesuai Pedoman Standar Pemeriksaan Kesehatan Fit to Work Dalam Penyerahan Sebagai Pelaksanaan Pekerjaan Oleh Perusahaan Jasa Penunjang (PJP) No.A-002/PPI10010/2018-S9 Revisi ke-0. Pedoman ini memberikan panduan standar pemeriksaan kesehatan bagi PJP untuk melakukan pemeriksaan kesehatan Fit to Work bagi tenaga kerja jasa penunjang yang terdiri atas pemeriksaan kesehatan di awal kontrak. Yang disebut sebagai pemeriksaan kesehatan sebelum kerja/pra kerja, dan pemeriksaan kesehatan harian yang dilakukan setiap hari, untuk mengetahui apakah seorang Tenaga Kerja Jasa Penunjang dapat bekerja pada hari tersebut.

Selain itu, untuk memastikan bahwa karyawan tidak terpengaruh oleh bahaya kesehatan di lingkungan kerja, serta memastikan kondisi kesehatan karyawan sesuai dengan jenis pekerjaan yang mereka lakukan (sesuai dengan pekerjaan), Perseroan secara rutin melakukan *Medical Check Up* (MCU) dilakukan sekali setahun. Parameter MCU termasuk MCU Umum dan MCU Khusus disesuaikan dengan jenis bahaya kesehatan di tempat kerja. **GRI 403-3 GRI 403-6**

Untuk meningkatkan status kesehatan karyawan, Perseroan menyediakan dan memberikan akses kepada karyawan pada pusat kebugaran dan berbagai jenis fasilitas olahraga. Berbagai program dan fasilitas tersebut telah terbukti mengurangi jumlah absensi karyawan, sehingga pencapaian tingkat absensi *(Non-Effective Rate)* selalu di bawah angka maksimum yang ditentukan.

Perusahaan juga menyediakan fasilitas layanan kesehatan berupa klinik kesehatan dan akses kepada Rumah Sakit. Klinik kesehatan dan akses pada Rumah sakit memungkinkan karyawan dan anggota keluarganya untuk mendapatkan layanan kesehatan terkait pekerjaan maupun non pekerjaan. Terkait kesehatan pekerja, selama tahun 2023 tidak terdapat penyakit akibat kerja yang terjadi di Perseroan. **GRI 403-10**

Occupational Health

In its commitment to the vision of Zero Fatality, Pertamina NRE is fully dedicated to protecting all workers, including Pertamina NRE employees and business partners, from the risk of death due to work-related illnesses. Identifying job types that have the potential to increase disease risk or worsen existing health conditions, along with implementing effective control mechanisms, is essential to prevent fatalities due to health conditions in the workplace.

Health examinations must be conducted in accordance with the Fit to Work Health Examination Standard Guidelines for Supporting Service Companies (PJP) No. A-002/PPI10010/2018-S9 Revision 0. This guideline provides standards for health examinations for PJPs to conduct Fit to Work health assessments for supporting service workers, which include initial contract health examinations (pre-employment health check-ups) and daily health checks to determine if a supporting service worker can work on a given day.

Additionally, to ensure that employees are not affected by health hazards in the workplace and that their health condition aligns with the job requirements (fit for work), the Company routinely conducts annual Medical Check-Ups (MCU). MCU parameters include both General and Special MCU, tailored to the health hazards present in the workplace.

To enhance employees' health status, the Company provides access to fitness centers and various sports facilities. These programs and facilities have proven to reduce employee absenteeism, consistently achieving a Non-Effective Rate below the maximum specified threshold.

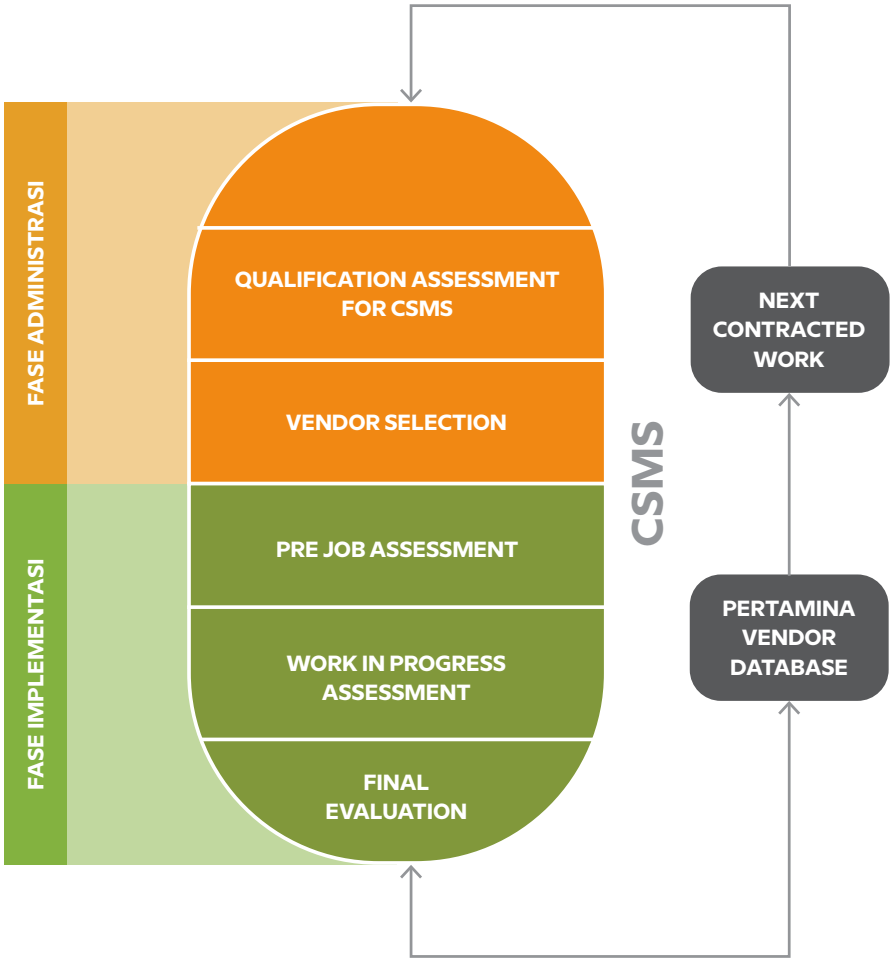
The Company also offers healthcare facilities, including health clinics and hospital access. These facilities enable employees and their families to receive health services related to both occupational and non-occupational health issues. Regarding worker health, no occupational diseases were reported in the Company during 2023.

Program Keamanan Kontraktor GRI 403-7

Perseroan berkomitmen untuk menjaga keselamatan kerja para kontraktor dengan menerapkan praktik keselamatan kerja sesuai dengan Pedoman Pengelolaan Contractor Safety Management System (CSMS) No. A.08-003/PPI00400/2023-S9. Secara umum, Contractor Safety Management System (CSMS) berbasis pada siklus PDCA (*Plan-Do-Check-Act*), yang terdiri dari empat tahap.

Contractor Safety Program

The Company is committed to ensuring the safety of contractors by implementing safety practices in accordance with the Contractor Safety Management System (CSMS) Management Guidelines No. A.08-003/PPI00400/2023-S9. In general, the Contractor Safety Management System (CSMS) is based on the PDCA (Plan-Do-Check-Act) cycle, which consists of four stages.



Sesuai dengan pelaksanaan dan monitoring Contractor Safety Management System (CSMS) tahun 2023, seluruh pekerjaan di Pertamina NRE harus menggunakan pedoman CSMS secara Full Cycle dimulai dari Pra-Kualifikasi (PQ), Pre-Job Activity (PJA), HSSE Plan, Work in Progress (WIP) hingga Final Evaluation (FE) untuk memastikan sistem manajemen keselamatan kontraktor berjalan dengan baik dan mencapai *zero accident* dan *zero LTI*.

In accordance with the implementation and monitoring of the Contractor Safety Management System (CSMS) in 2023, all work at Pertamina NRE must follow the CSMS guidelines throughout the Full Cycle, starting from Pre-Qualification (PQ), Pre-Job Activity (PJA), HSSE Plan, Work in Progress (WIP), to Final Evaluation (FE). This comprehensive approach ensures that the contractor safety management system functions effectively and achieves zero accidents and zero Lost Time Injuries (LTI).

Partisipasi, Konsultasi, dan Komunikasi K3 GRI 403-4

Pertamina NRE memiliki kebijakan yang mengatur partisipasi dan konsultasi dalam upaya penerapan K3 yang telah tertuang dalam Pedoman Sistem Manajemen Terpadu. Para pekerja diharapkan terlibat secara memadai dalam proses identifikasi bahaya, penilaian risiko, dan penentuan pengendalian. Mereka juga diundang untuk berpartisipasi dalam investigasi insiden, pengembangan kebijakan, dan program manajemen perusahaan terkait QHSSE. Selain itu, para pekerja memiliki kesempatan untuk memberikan konsultasi ketika ada perubahan yang mempengaruhi QHSSE serta diwakili dalam hal-hal yang berkaitan dengan QHSSE.

Pertamina PNRE juga melakukan konsultasi dengan kontraktor dan pihak yang berkepentingan ketika terjadi perubahan yang berdampak pada QHSSE mereka. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa semua pihak terlibat dalam pengambilan keputusan terkait QHSSE. Seluruh proses partisipasi dan konsultasi ini didokumentasikan dalam notulen rapat komunikasi, partisipasi, dan konsultasi.

Selain itu, Pertamina NRE menetapkan beberapa langkah untuk memastikan partisipasi dan konsultasi yang efektif antara lain:

1. Menyediakan jadwal rapat P2K3 sebagai sarana partisipasi dan konsultasi;
2. Menginformasikan hasil partisipasi dan konsultasi kepada setiap pekerja di area kerja PT Pertamina Power Indonesia;
3. Memastikan bahwa halangan atau hambatan yang dapat mengganggu kegiatan partisipasi dan konsultasi telah dikendalikan;
4. Memastikan bahwa pekerja non-manajerial ikut serta dalam kegiatan partisipasi dan konsultasi sebagai bukti komitmen manajemen dalam memenuhi harapan pekerja dan pemenuhan terhadap kebijakan Perseroan.

Dengan adanya kebijakan ini, Perseroan berkomitmen untuk melibatkan semua pihak terkait dalam proses pengambilan keputusan yang berkaitan dengan K3, sehingga dapat meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja serta memenuhi harapan pekerja dan kebijakan perusahaan.

Participation, Consultation, and Communication on OHS

Pertamina NRE has established a policy governing participation and consultation in the implementation of OHS, as outlined in the Integrated Management System Guidelines. Workers are expected to be adequately involved in the hazard identification process, risk assessments, and the determination of controls. They are also invited to participate in incident investigations, policy development, and company management programs related to QHSSE (Quality, Health, Safety, Security, and Environment). Additionally, workers have the opportunity to provide consultation when changes affecting QHSSE occur and are represented in matters related to QHSSE.

Pertamina PNRE also engages in consultations with contractors and stakeholders when changes impacting their QHSSE occur. This is done to ensure that all parties are involved in decision-making processes related to QHSSE. The entire process of participation and consultation is documented in meeting minutes for communication, participation, and consultation.

Furthermore, Pertamina NRE has implemented several measures to ensure effective participation and consultation, including:

1. Providing a Schedule of P2K3 Meetings: These meetings serve as a platform for participation and consultation.
2. Informing Workers of Participation and Consultation Results: Ensuring that every worker in PT Pertamina Power Indonesia's work areas is informed of the outcomes.
3. Controlling Obstacles to Participation and Consultation: Ensuring that any barriers that may hinder participation and consultation activities are managed.
4. Ensuring Non-Managerial Worker Participation: Non-managerial workers are included in participation and consultation activities, demonstrating management's commitment to meeting worker expectations and fulfilling the Company's policies.

Through this policy, the Company is committed to involving all relevant parties in decision-making processes related to OHS, thereby enhancing workplace safety and health and meeting worker expectations and company policies.

Pencegahan Insiden Skala Besar
Prevention of Major Incident

Pendekatan Manajemen Topik Pencegahan Insiden Skala Besar GRI 3-3
Management Approach to Prevention of Major Incidents Topic

Perusahaan menjadikan topik Pencegahan Insiden Skala Besar sebagai topik keberlanjutan yang penting dalam laporan keberlanjutan karena upaya ini sangat penting untuk menjaga keselamatan karyawan, melindungi lingkungan, dan memastikan keberlangsungan operasional. Pencegahan insiden skala besar meminimalkan risiko kerugian besar yang bisa berdampak negatif pada Perusahaan dan komunitas sekitarnya, serta mempertahankan kepercayaan pemangku kepentingan. **GRI 3-2**

The Company considers the topic of Major Incident Prevention as a critical sustainability topic in its sustainability report because this effort is crucial for ensuring employee safety, protecting the environment, and maintaining operational continuity. Preventing major incidents minimizes the risk of significant losses that could negatively impact the Company and surrounding communities, while also maintaining stakeholder trust.

Operasi Pertamina NRE menghadapi risiko kecelakaan berskala besar di berbagai jenis pembangkit listrik seperti, PLTBg, PLTS, dan PLTP. Potensi insiden termasuk ledakan akibat akumulasi debu biomassa dan kegagalan sistem fermentasi di PLTBg; kebakaran dan ledakan baterai di PLTS; serta kebocoran uap dan gas di PLTP. Untuk mengelola risiko ini, Pertamina NRE menerapkan sistem manajemen dan perencanaan skenario yang canggih. Penggunaan teknologi deteksi kebocoran, audit keselamatan rutin, simulasi tanggap darurat, serta penerapan SOP yang ketat membantu mengidentifikasi dan mengurangi potensi kecelakaan. Selain itu, perusahaan juga memastikan bahwa infrastruktur pembangkit listrik aman dari bencana alam dan ancaman keamanan lainnya, dengan tujuan mengamankan operasi sebagai objek vital nasional dan meminimalkan dampak eksternalitas lingkungan serta sosial yang signifikan.

Pertamina NRE's operations face the risk of large-scale accidents across various types of power plants such as biogas power plants (PLTBg), solar power plants (PLTS), and geothermal power plants (PLTP). Potential incidents include explosions due to biomass dust accumulation and fermentation system failures in PLTBg; battery fires and explosions in PLTS; and steam and gas leaks in PLTP. To manage these risks, Pertamina NRE implements advanced management systems and scenario planning. The use of leak detection technology, routine safety audits, emergency response simulations, and strict implementation of standard operating procedures (SOPs) helps identify and mitigate potential accidents. Additionally, the company ensures that the power plant infrastructure is secure from natural disasters and other security threats, aiming to safeguard operations as vital national assets and minimize significant environmental and social externalities.

Pertamina NRE secara aktif mengelola dampak risiko kecelakaan berskala besar melalui berbagai inisiatif dan kebijakan yang ketat. Identifikasi dan penilaian risiko dilakukan secara menyeluruh untuk menyusun skenario insiden yang masuk akal sebagai dasar rencana tanggap darurat dan manajemen krisis. Perseroan juga mengimplementasikan Asset Integrity Management System (AIMS) untuk memastikan keandalan dan keselamatan operasional aset. Selain itu, Perseroan melakukan audit keselamatan rutin, simulasi tanggap darurat, dan pelatihan keselamatan untuk karyawan dan kontraktor guna meningkatkan kesiapan dan respons terhadap potensi insiden.

Pertamina NRE actively manages the impact of large-scale accident risks through various stringent initiatives and policies. Comprehensive risk identification and assessment are conducted to develop realistic incident scenarios as the basis for emergency response and crisis management plans. The Company also implements an Asset Integrity Management System (AIMS) to ensure the reliability and operational safety of assets. Furthermore, the Company conducts routine safety audits, emergency response simulations, and safety training for employees and contractors to enhance readiness and response to potential incidents.

Komitmen dan Kebijakan
Commitment and Policy

Perusahaan berkomitmen untuk menerapkan standar K3 yang tinggi di seluruh operasi Perusahaan. Perusahaan berkomitmen untuk mencapai zero fatality dan meningkatkan jumlah jam kerja aman. Kebijakan ini tertuang dalam Pedoman Pengelolaan Tanggap Darurat dan Manajemen Krisis No. A08-004/PPI00400/2023-S9 yang menetapkan prosedur dan tanggung jawab dalam mengelola dan mengantisipasi insiden besar, termasuk kesiapsiagaan dan respon terhadap darurat di seluruh area operasi Pertamina NRE.

The Company is committed to implementing high OHS standards across all its operations. The Company aims to achieve zero fatalities and increase the number of safe work hours. This policy is outlined in the Emergency Response and Crisis Management Guidelines No. A08-004/PPI00400/2023-S9, which establish procedures and responsibilities for managing and anticipating major incidents, including preparedness and emergency response across all Pertamina NRE operational areas.

Tindakan dan Evaluasi
Action and Evaluation

Pertamina NRE menerapkan kebijakan pencegahan insiden skala besar melalui implementasi sistem manajemen insiden AIMS, audit rutin sistem K3, evaluasi manajemen yang berkelanjutan, serta pelatihan dan sosialisasi keselamatan kepada karyawan dan kontraktor. Selain itu, Perusahaan juga melakukan simulasi darurat secara periodik untuk menguji kesiapan respons tim terhadap insiden, memastikan operasi yang aman dan mengurangi risiko kecelakaan besar.

Pertamina NRE implements major incident prevention policies through the application of the Incident Management System (AIMS), regular audits of the OHS system, continuous management evaluations, and safety training and awareness programs for employees and contractors. Additionally, the Company conducts periodic emergency simulations to test the response readiness of the team, ensuring safe operations and reducing the risk of major accidents.

Fungsi Penanggung Jawab
Function in Charge

Fungsi *Health, Safety, Security, and Environment* (HSSE)

Health, Safety, Security, and Environment (HSSE) Function

Keterlibatan Pemangku Kepentingan
Stakeholders' Engagement

Pemangku Kepentingan Internal
1. Fungsi Health, Safety, Security, and Environment (HSSE): Mengelola kesehatan dan keselamatan karyawan melalui pemeriksaan rutin dan promosi kesehatan, menerapkan sistem K3, serta menjaga keamanan lingkungan kerja dan operasional.
2. Karyawan: Terlibat dalam pelatihan K3, mematuhi prosedur keselamatan, dan berpartisipasi dalam program-program K3.

Pemangku Kepentingan Eksternal
1. Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia:
   Mengawasi kepatuhan terhadap undang-undang ketenagakerjaan dan peraturan terkait K3.
2. Komunitas Lokal: Terlibat dalam dialog dan konsultasi terkait dampak kesehatan dan keselamatan dari operasional Perusahaan di daerah mereka.

Internal Stakeholders
1. Health, Safety, Security, and Environment (HSSE) Function: Manages employee health and safety through regular check-ups and health promotion, implements OHS systems, and ensures the security of the work environment and operations.
2. Employees: Participate in OHS training, adhere to safety procedures, and engage in OHS programs.

External Stakeholders
1. Ministry of Manpower of the Republic of Indonesia: Oversees compliance with labor laws and regulations related to occupational health and safety (OHS).
2. Local Communities: Engaged in dialogue and consultation regarding the health and safety impacts of the Company's operations in their areas.

Sistem dan proses kerja utama Perseroan juga dirancang dan dikelola untuk menjamin keselamatan pekerja atas kemungkinan bencana dan keadaan darurat dengan mengacu pada Pedoman Pengelolaan Tanggap Darurat dan Manajemen Krisis No. A08-004/PPI00400/2023-S9 dan TKO Kesiapsiagaan dan Tanggap Darurat No. B-012/PPI10010/2020-S9. Sistem ini dapat mengantisipasi kemungkinan terjadinya bencana dan keadaan darurat *(emergency)*, baik pada tahap pencegahan, pengelolaan, kelangsungan operasi dan pemulihan. **GRI 403-2**

The Company's main systems and work processes are also designed and managed to ensure worker safety in the event of disasters and emergencies, in accordance with the Emergency Response and Crisis Management Guidelines No. A08-004/PPI00400/2023-S9 and Emergency Preparedness and Response Procedures No. B-012/PPI10010/2020-S9. These systems can anticipate potential disasters and emergencies at the prevention, management, operational continuity, and recovery stages.

Manajemen Keselamatan Proses (PSM) berkaitan dengan pencegahan masalah keselamatan ekstrem yang berhubungan dengan hal-hal yang dapat menimbulkan kecelakaan besar melibatkan pelepasan bahan yang berpotensi berbahaya, pelepasan energi (seperti kebakaran atau ledakan) atau keduanya. Potensi kejadian besar yang terkait dengan kegiatan operasional harus diidentifikasi dan dikaji secara komprehensif dan

Process Safety Management (PSM) is related to preventing extreme safety issues that could lead to major accidents involving the release of potentially hazardous materials, the release of energy (such as fires or explosions), or both. Potential major incidents related to operational activities must be comprehensively and thoroughly identified and assessed, considering their possible impact

menyeluruh, terkait kemungkinan dampaknya terhadap kelangsungan kegiatan operasional di lokasi masing-masing sehingga dapat digunakan sebagai *Site Credible Scenario* (skenario insiden yang masuk akal), dan data masukan dalam penyusunan rencana tanggap darurat, manajemen krisis, dan pengelolaan keberlanjutan bisnis secara efektif dan terstruktur. **GRI 403-2**

Asset Integrity Management System

Pertamina NRE terus berkomitmen untuk meningkatkan kinerja dan keandalan asetnya melalui penerapan Asset Integrity Management System (AIMS). AIMS adalah kerangka kerja yang dirancang untuk memastikan bahwa semua aset perusahaan, baik fisik maupun digital, berfungsi dengan optimal dan aman sepanjang siklus hidupnya.

Tujuan utama dari implementasi AIMS adalah untuk menjaga keandalan, kinerja, dan keselamatan aset-aset Pertamina NRE. Dengan AIMS, Perseroan dapat mengidentifikasi, menilai, dan mengelola risiko terkait integritas aset, sehingga dapat mencegah terjadinya kegagalan operasional yang dapat berdampak negatif pada lingkungan, keselamatan kerja, dan kinerja keuangan perusahaan. AIMS merupakan bagian dari Manajemen Keselamatan Proses *(Process Safety Management*) yang dimiliki oleh Pertamina NRE.

Secara rutin, aset-aset tersebut juga dimonitor untuk memastikan keandalannya serta dilakukan audit Sistem Manajemen Keselamatan Proses (SMKP). Program ini merupakan suatu sistem yang digunakan untuk menilai implementasi sistem MKP dan konsistensi pelaksanaannya.

Implementasi AIMS di Pertamina NRE melibatkan beberapa komponen utama. Pertama, pemantauan dan inspeksi berkala dilakukan untuk mengidentifikasi potensi kerusakan atau penurunan kinerja aset. Kedua, analisis risiko dilakukan untuk menentukan prioritas pemeliharaan dan perbaikan aset berdasarkan tingkat risiko yang mungkin terjadi. Selain itu, pemeliharaan preventif dan prediktif dikembangkan melalui jadwal yang terencana dan penggunaan teknologi prediktif untuk mendeteksi potensi kerusakan sebelum terjadi. Peningkatan kapasitas sumber daya manusia melalui pelatihan dan pengembangan kompetensi

on the continuity of operations at each location. These assessments are used to create Site Credible Scenarios (realistic incident scenarios) and provide input data for the development of emergency response plans, crisis management, and effective and structured business continuity management.

Asset Integrity Management System

Pertamina NRE remains committed to enhancing the performance and reliability of its assets through the implementation of the Asset Integrity Management System (AIMS). AIMS is a framework designed to ensure that all company assets, both physical and digital, operate optimally and safely throughout their lifecycle.

The primary objective of implementing AIMS is to maintain the reliability, performance, and safety of Pertamina NRE's assets. Through AIMS, the Company can identify, assess, and manage risks related to asset integrity, thereby preventing operational failures that could negatively impact the environment, workplace safety, and the company's financial performance. AIMS is part of Pertamina NRE's Process Safety Management.

Regular monitoring of these assets is also conducted to ensure their reliability, along with audits of the Process Safety Management System (PSMS). This program is a system used to evaluate the implementation of the PSMS and its consistency.

The implementation of AIMS at Pertamina NRE involves several key components. First, periodic monitoring and inspection are conducted to identify potential damage or performance degradation of assets. Second, risk analysis is performed to prioritize asset maintenance and repairs based on potential risk levels. Additionally, preventive and predictive maintenance is developed through scheduled plans and the use of predictive technologies to detect potential damage before it occurs. Enhancing human

karyawan juga menjadi bagian penting dari AIMS. Tidak ketinggalan, penggunaan teknologi terbaru seperti *Internet of Things* (IoT) dan analitik data turut meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan aset serta penentuan SECE *(Safety and Environmental Critical Element)*.

resource capacity through employee training and competency development is also a vital part of AIMS. Furthermore, the use of the latest technologies such as the Internet of Things (IoT) and data analytics helps improve the efficiency and effectiveness of asset management and the determination of Safety and Environmental Critical Elements (SECE).

Sejak penerapan AIMS, Pertamina NRE telah mencatat sejumlah pencapaian signifikan. Penurunan *downtime* operasional yang signifikan berkat pemeliharaan yang lebih terencana dan responsif, serta peningkatan keselamatan kerja yang ditandai dengan menurunnya jumlah insiden kecelakaan kerja. Efisiensi biaya pemeliharaan dan perbaikan mencapai target yang ditetapkan, menunjukkan efektivitas dari strategi pemeliharaan proaktif. Semua kegiatan operasional dan pemeliharaan aset telah memenuhi standar dan regulasi yang berlaku, menunjukkan komitmen Pertamina NRE terhadap praktik bisnis yang bertanggung jawab dan berkelanjutan.

Since the implementation of AIMS, Pertamina NRE has recorded significant achievements. A notable reduction in operational downtime due to more planned and responsive maintenance, as well as improved workplace safety marked by a decrease in the number of workplace accidents. Maintenance and repair cost efficiency has reached the set targets, demonstrating the effectiveness of proactive maintenance strategies. All operational and asset maintenance activities comply with applicable standards and regulations, showcasing Pertamina NRE's commitment to responsible and sustainable business practices.





Manajemen Sumber Daya Manusia

10

Human Resources Management

Manajemen Sumber Daya Manusia
Human Resources Management

Pendekatan Manajemen Topik Perekrutan, Pengembangan & Retensi Karyawan GRI 3-3
Management Approach to Employee Recruitment, Development and Retention Topic

Perusahaan menjadikan topik Perekrutan, Pengembangan & Retensi Karyawan sebagai topik keberlanjutan yang penting dalam laporan keberlanjutan karena karyawan adalah aset utama Perusahaan. Memastikan perekrutan yang adil, pengembangan keterampilan berkelanjutan, dan retensi karyawan yang efektif berkontribusi pada produktivitas, inovasi, dan kesejahteraan karyawan. Hal ini juga mendukung reputasi Perusahaan, memenuhi ekspektasi pemangku kepentingan, dan menciptakan lingkungan kerja yang inklusif dan berkelanjutan. GRI 3-2

The Company considers Recruitment, Development & Retention of Employees as an important sustainability topic in the sustainability report because employees are the Company's main assets. Ensuring fair recruitment, continuous skill development, and effective employee retention contributes to productivity, innovation, and employee well-being. This also supports the Company's reputation, meets stakeholder expectations, and creates an inclusive and sustainable work environment.

Operasi Pertamina NRE memiliki dampak signifikan terhadap perekrutan, pengembangan, dan retensi karyawan. Secara positif, Perseron mampu menarik tenaga ahli berkualifikasi tinggi untuk posisi strategis melalui berbagai tunjangan dan benefit yang kompetitif. Di sisi lain hal ini juga berpotensi menimbulkan adanya ketidakseimbangan pada manajemen talenta dan promosi bagi pegawai yang sudah bekerja sejak lama sehingga menurunkan kepuasan dan loyalitas pegawai. Selain itu, beberapa lokasi operasi Perseroan yang berada di wilayah terpencil juga berpotensi menimbulkan efek isolasi sosial serta keterbatasan pada akses pelatihan.

Perseroan mengimplementasikan berbagai inisiatif dalam manajemen sumber daya manusia (SDM) untuk meningkatkan retensi, keterampilan dan kompetensi karyawan. Hasil dari upaya ini termasuk pelaksanaan 2.000 jam program pelatihan yang diikuti oleh karyawan, penerapan penilaian kinerja 360 derajat untuk transparansi, dan penyelenggaraan program kesejahteraan karyawan. Dampak lainnya adalah peningkatan keterikatan karyawan dengan perusahaan, yang tercermin dari rendahnya tingkat turnover dengan hanya satu karyawan yang keluar selama tahun 2023. Perseroan juga menyediakan jalur karir yang jelas dan promosi internal untuk meningkatkan motivasi dan retensi karyawan.

Pertamina NRE's operations have a significant impact on the recruitment, development, and retention of employees. On the positive side, the Company can attract highly qualified experts for strategic positions through various competitive benefits and allowances. However, this also has the potential to create an imbalance in talent management and promotion for long-serving employees, which may decrease their satisfaction and loyalty. Additionally, some of the Company's operational locations in remote areas can lead to social isolation and limited access to training opportunities.

The Company implements various human resource (HR) management initiatives to enhance employee retention, skills, and competencies. These efforts include the execution of 2,000 hours of training programs attended by employees, the implementation of 360-degree performance assessments for transparency, and the organization of employee wellness programs. The impact of these initiatives is reflected in increased employee engagement with the company, evidenced by a low turnover rate, with only one employee leaving in 2023. The Company also provides clear career paths and internal promotion opportunities to boost employee motivation and retention.

Komitmen dan Kebijakan
Commitment and Policy

Perusahaan berkomitmen untuk mengelola SDM dengan efektif melalui pelatihan dan pengembangan yang berkelanjutan. Kebijakan tersebut dimaksudkan untuk mendukung pengembangan keterampilan, kesetaraan, dan inklusi di tempat kerja.

The Company is committed to managing human resources effectively through continuous training and development. These policies are designed to support skill development, equality, and inclusion in the workplace.

Tindakan dan Evaluasi
Action and Evaluation

Perusahaan melaksanakan pelatihan internal dan eksternal untuk mengembangkan keterampilan karyawan, menggunakan penilaian kinerja 360 derajat untuk transparansi, serta mengaudit rantai pasok untuk mengelola dampak sosial. Evaluasi rutin memastikan efektivitas pelatihan, pencapaian target kinerja, dan kepatuhan terhadap hak asasi manusia.

The Company conducts internal and external training to develop employee skills, utilizes 360-degree performance assessments for transparency, and audits the supply chain to manage social impacts. Regular evaluations ensure the effectiveness of training, achievement of performance targets, and compliance with human rights.

Fungsi Penanggung Jawab
Function in Charge

Fungsi Human Capital

Human Capital Function

Keterlibatan Pemangku Kepentingan
Stakeholders' Engagement

Pemegang Saham/Induk Usaha
1. Melibatkan pemegang saham dalam pengambilan keputusan strategis terkait kebijakan dan program pengelolaan SDM.
2. Memberikan laporan kinerja SDM dan inisiatif pengembangan yang dilakukan untuk memastikan transparansi dan akuntabilitas.

Pegawai
1. Melibatkan karyawan dalam pengembangan program pelatihan dan kebijakan SDM.
2. Menyediakan kanal komunikasi terbuka untuk umpan balik dan keluhan karyawan, serta memastikan tindakan perbaikan dilakukan jika diperlukan.

Pemerintah/Regulator
1. Berkoordinasi dengan regulator untuk memastikan kepatuhan terhadap peraturan ketenagakerjaan dan standar hak asasi manusia.
2. Melaporkan praktik kerja dan kebijakan SDM yang diterapkan untuk memastikan transparansi dan akuntabilitas.

Shareholders/Parent Company
1. Involve shareholders in strategic decision-making related to HR policies and programs.
2. Provide reports on HR performance and development initiatives to ensure transparency and accountability.

Employees
1. Engage employees in the development of training programs and HR policies.
2. Provide open communication channels for employee feedback and complaints, and ensure corrective actions are taken if needed.

Government/Regulators
1. Coordinate with regulators to ensure compliance with labor regulations and human rights standards.
2. Report on labor practices and HR policies implemented to ensure transparency and accountability.

Perlunya komitmen Perusahaan dalam mengelola Sumber Daya Manusia (SDM) didasari atas sudut pandang bahwa karyawan merupakan aset yang menjadi penopang pertumbuhan dan kemajuan Perusahaan. Pengelolaan SDM yang berkualitas dan efektif menjadi modal utama dalam menghadapi persaingan industri yang semakin kompetitif.

Pengelolaan seluruh SDM di Pertamina NRE berada di bawah Fungsi Human Capital (HC). Fungsi HC memiliki peran strategis, terutama dalam hal menjamin ketersediaan dan peningkatan kapabilitas dan kompetensi Pekerja yang dikelola sesuai prinsip hubungan industrial yang harmonis. Untuk menjalankan peran yang strategis bagi operasional Pertamina NRE, secara fungsional *Human Capital* terdiri dari tiga bagian, yaitu *Human Capital Business Partner & People Development, Human Capital Services & Information System, dan Human Capital Strategic & Quality System and Knowledge Management*.

Dalam pelaporan ini, Perusahaan mengungkapkan topik-topik material yang berkaitan dengan SDM pada lingkup internal dan PGE selaku anak Perusahaan. Sebagaimana yang telah dijelaskan sebelumnya, topik-topik material yang diungkapkan dalam bagian ini adalah seperti perekrutan, pengembangan, dan retensi karyawan, hak asasi manusia, serta keragaman di lingkungan kerja.

Kebijakan Pengelolaan SDM

Sejalan dengan Rencana Jangka Panjang Perusahaan di tahun 2023, PT Pertamina Power Indonesia melakukan pembaharuan dan penyempurnaan dalam kebijakan dan sistem pengelolaan SDM guna menunjang Visi Misi Perusahaan. Pertamina NRE merumuskan beberapa aturan yang ditetapkan dalam kebijakan untuk mendukung *sustainability* Perusahaan. Aturan-aturan tersebut antara lain:

1. Keputusan Kepala Dinas Tenaga Kerja, Transmigrasi dan Energi Provinsi DKI Jakarta Nomor e-0843 Tahun 2023 tangga 08 Juni 2023 Tentang Pengesahan Peraturan Perusahaan PT Pertamina Power Indonesia.
2. Pedoman Pengelolaan Sumber Daya Manusia No. A15-001/PPI40100/2023-S9 Revisi Ke-0 tanggal 30 Juni 2023.

Roadmap Pengembangan SDM

Untuk mewujudkan perwira Pertamina NRE yang mampu beradaptasi dan mendukung strategi bisnis Perusahaan yang dinamis serta mampu menghadapi tantangan bisnis yang semakin kompetitif. Pertamina NRE telah menyusun *Roadmap* Pengembangan *Human Capital* yang sistematis untuk tahun 2024-2026.

The Company's commitment to managing Human Resources (HR) is based on the perspective that employees are assets that support the Company's growth and progress. Quality and effective HR management is a key asset in facing increasingly competitive industry challenges.

The management of all HR at Pertamina NRE falls under the Human Capital (HC) Function. The HC Function plays a strategic role, especially in ensuring the availability and enhancement of Worker capabilities and competencies managed in accordance with the principles of harmonious industrial relations. To perform this strategic role for Pertamina NRE's operations, the Human Capital function is divided into three sections: Human Capital Business Partner & People Development, Human Capital Services & Information System, and Human Capital Strategic & Quality System and Knowledge Management.

In this report, the Company discloses material topics related to HR within the internal scope and PGE as a subsidiary. As previously explained, the material topics disclosed in this section include recruitment, development, and retention of employees, human rights, and workplace diversity.

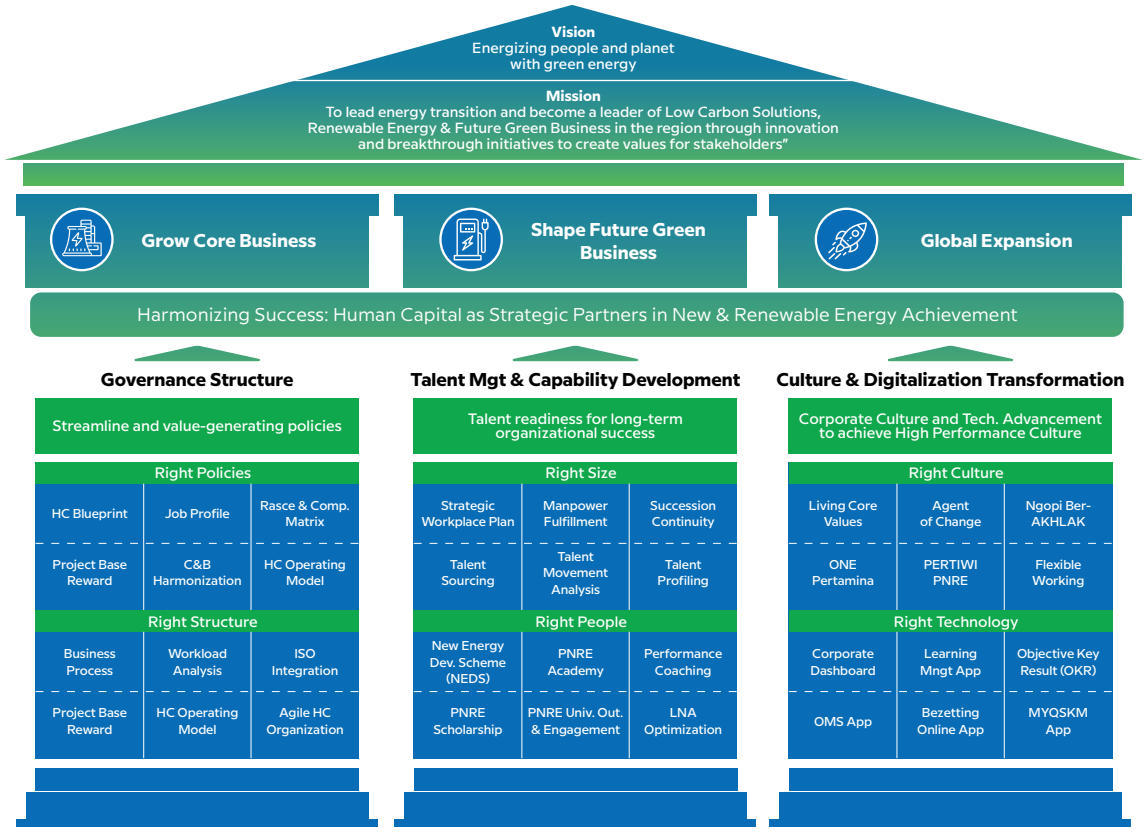
HC Management Policy

In line with the Company's Long-Term Plan for 2023, PT Pertamina Power Indonesia has updated and refined its HR management policies and systems to support the Company's Vision and Mission. Pertamina NRE has formulated several regulations within its policies to support the Company's sustainability. These regulations include:

1. Decree of the Head of the Jakarta Province Manpower, Transmigration, and Energy Office No. e-0843 of 2023 dated June 8, 2023, on the Ratification of the Company Regulations of PT Pertamina Power Indonesia.
2. Guidelines for Human Resources Management No. A15-001/PPI40100/2023-S9 Revision 0 dated June 30, 2023.

HR Development Roadmap

To develop Pertamina NRE personnel who can adapt and support the Company's dynamic business strategies and face increasingly competitive business challenges, Pertamina NRE has formulated a systematic Human Capital Development Roadmap for 2024-2026.



Profil Pegawai

Hingga akhir tahun 2023, Pertamina NRE mempekerjakan total 110 (seratus sepuluh) orang karyawan dan 37 (tiga puluh tujuh) orang pekerja alih daya. Seluruh Pekerja merupakan Pekerja waktu penuh dan merupakan masyarakat lokal (Indonesia). Selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut:
GRI 2-7 GRI 2-8 POJK C.3

Employee Profile

As of the end of 2023, Pertamina NRE employs a total of 110 (one hundred and ten) full-time employees and 37 (thirty-seven) outsourced workers. All employees are full-time and are local (Indonesian) citizens. The detailed employee profile can be seen in the table below:

Jumlah Karyawan Berdasarkan Status Kepegawaian
Total Employees Based on Employment Status

Kategori Categories	2023			2022		
	Pria Men	Wanita Women	Total	Pria Men	Wanita Women	Total
Direksi Board of Directors	5	0	5	5	0	5
Pekerja Waktu Tertentu (PWT) Contract Employees	9	5	14	8	7	15
Pekerja Waktu Tidak Tertentu (PWTT) Permanent Employees	68	23	91	59	17	76

Jumlah Karyawan Berdasarkan Tingkat Pendidikan
Total Employees Based on Educational Background

Kategori Categories	2023			2022		
	Pria Men	Wanita Women	Total	Pria Men	Wanita Women	Total
Diploma III (D3)	1	0	1	1	0	1
Sarjana (D4/S1) Bachelor Degree (D4/S1)	44	18	62	39	14	53
Pascasarjana (S2/MASTER) Postgraduate (S2/Magister)	34	9	43	29	10	39
Pascasarjana (S3/DOKTOR/PhD) Doctoral Program (S3/PhD)	3	1	4	3	0	3

Jumlah Karyawan Berdasarkan Tingkat Jabatan
Total Employees Based on Position Level

Kategori Categories	2023			2022		
	Pria Men	Wanita Women	Total	Pria Men	Wanita Women	Total
Direksi Board of Directors	5	0	5	5	0	5
L1 (VP Setara) L1 (Equivalent to VP)	11	3	14	9	4	13
L2 (Manager Setara) L2 (Equivalent to VP Manager)	25	10	35	22	7	29
L3 dan Lainnya L3 and Others	41	15	56	36	13	49

Jumlah Karyawan Berdasarkan Usia
Total Employees Based on Age

Kategori Categories	2023			2022		
	Pria Men	Wanita Women	Total	Pria Men	Wanita Women	Total
>40 tahun	34	11	45	32	9	41
31-40 tahun	43	8	51	33	10	43
30 tahun kebawah	5	9	14	7	5	12

Jumlah Karyawan Berdasarkan Wilayah Kerja
Total Employees Based on Work Area

Kategori Categories	2023			2022		
	Pria Men	Wanita Women	Total	Pria Men	Wanita Women	Total
Jakarta	82	28	110	72	24	96

Rekrutmen

Rekrutmen adalah bagian yang penting dalam upaya meningkatkan kemungkinan pengembangan karyawan yang baik dan berkelanjutan. Perusahaan dapat membantu meningkatkan nilai bisnisnya dengan cara memPekerjakan karyawan yang

Recruitment

Recruitment is a crucial part of enhancing the potential for sustainable employee development. The Company can help increase its business value by hiring quality employees. In the recruitment process, the Company provides equal opportunities to all prospective

berkualitas. Dalam proses rekrutmen, Perusahaan memberikan kesempatan yang sama kepada semua calon karyawan tanpa memandang aspek yang tidak relevan dengan persyaratan yang ditetapkan. Proses rekrutmen dilakukan secara terbuka untuk semua yang telah memenuhi kualifikasi yang disyaratkan.

Selain itu, Perusahaan juga telah menetapkan persyaratan usia minimal untuk menghindari Pekerja anak atau Pekerja di bawah umur. Perusahaan juga memastikan bahwa seluruh pegawai yang direkrut mendapatkan kontrak kerja yang jelas dan tidak ada praktik kerja paksa di Perusahaan. **GRI 408-1 GRI 409-1 POJK F.19**

Dalam melaksanakan rekrutmen, Pertamina NRE mengacu pada Tata Kerja Organisasi (TKO) Pengelolaan Rekrutmen No. B15-003/PPI40100/2022-S9.

Perputaran Pegawai

Perusahaan telah memiliki kebijakan untuk mempertahankan Pekerja untuk menghindari *turnover*, baik kebijakan yang terkait dengan finansial maupun non-finansial. Paket remunerasi (finansial) didesain kompetitif dengan industri sejenis dan menjadi *leader* untuk entitas BUMN di Indonesia. Sedangkan untuk non-finansial, Perusahaan turut menyediakan paket fasilitas seperti:

employees regardless of aspects irrelevant to the specified requirements. The recruitment process is open to all who meet the required qualifications.

Additionally, the Company has established minimum age requirements to avoid child labor or underage workers. The Company ensures that all recruited employees receive clear employment contracts and that no forced labor practices occur within the Company.

In carrying out recruitment, Pertamina NRE refers to the Organizational Work Procedures (TKO) for Recruitment Management No. B15-003/PPI40100/2022-S9.

Employee Turnover

The Company has implemented policies to retain employees and avoid turnover, covering both financial and non-financial aspects. The financial remuneration package is designed to be competitive within the industry and positions the Company as a leader among Indonesian state-owned enterprises (SOE). For non-financial aspects, the Company provides additional facilities such as:



Perusahaan turut mendorong para pimpinan tiap fungsi dan bagian untuk meningkatkan *engagement* dengan Pekerja sebagai langkah antisipasi demi menyelesaikan masalah *turnover* pegawai. Hal ini biasa dilakukan melalui kegiatan-kegiatan bersama yang dilakukan dalam internal fungsi. Perusahaan juga menyediakan fasilitas-fasilitas untuk menunjang kegiatan Pekerja baik di dalam jam kerja maupun di luar

The Company encourages leaders of each function and department to enhance engagement with employees as a proactive measure to address employee turnover issues. This is typically achieved through joint activities conducted within the internal functions. Additionally, the Company provides facilities to support employees' activities both during and outside of working hours, such as sports facilities,

jam kerja, seperti: fasilitas kegiatan olahraga, kegiatan sosial maupun kegiatan lainnya. Untuk mengukur tingkat keterikatan Pekerja dengan Perusahaan, juga dilakukan *Engagement Survey* secara berkala.

social activities, and other events. To measure the level of employee engagement with the Company, regular Engagement Surveys are conducted.

Selama tahun 2023, Perusahaan melaporkan tidak terjadi pertumbuhan tingkat *turnover* di Pertamina NRE. Jumlah Pekerja yang keluar atau berhenti bekerja pada tahun 2023 adalah berjumlah 1 (satu) orang. Jumlah ini jauh sama dibandingkan tahun sebelumnya. Detail jumlah Pekerja Perusahaan yang masuk dan berhenti bekerja selama tahun 2023, adalah sebagai berikut: **GRI 401-1**

Throughout 2023, the Company reported no increase in the turnover rate at Pertamina NRE. The number of employees who resigned or left the Company in 2023 was 1 (one) person. This number is significantly lower compared to the previous year. The detailed number of employees who joined and left the Company during 2023 is as follows:

Deskripsi Description	2023		2022*	
	Masuk In	Keluar Out	Masuk In	Keluar Out
Usia | Age				
<30	6	0	3	0
30-40	6	1	6	1
>40	0	0	2	0
Jenis Kelamin | Gender				
Laki-laki Male	7	1	8	0
Perempuan Female	5	0	3	1
Lokasi Operasi | Operation Location				
Jakarta	12	1	11	1

*dinyatakan kembali
*restatement

Program Kesejahteraan Karyawan

Kesejahteraan Pekerja Pertamina NRE diatur dalam Peraturan Perusahaan (PP), yang selalu diperbaharui secara berkala. Dalam PP, hak-hak Pekerja diatur dalam dalam ketentuan tentang fasilitas dan kesejahteraan, termasuk didalamnya mengatur upah, imbal jasa, asuransi, kesehatan / pengobatan, kesejahteraan Pekerja dan keluarga, serta jaminan hari tua.

Program kesejahteraan yang diterima oleh Pekerja, terdiri dari beberapa jenis, seperti pemeriksaan kesehatan berkala, fasilitas bantuan untuk anak-anak karyawan, bantuan pemakaman, bantuan haji, fasilitas persiapan purna karya dan tunjangan hari tua untuk semua karyawan.

Perbandingan benefit yang diterima pegawai tetap dan tidak tetap adalah sebagai berikut:

Employee Welfare Program

The welfare of Pertamina NRE employees is governed by the Company Regulations (PP), which are regularly updated. The PP outlines the rights of employees concerning facilities and welfare, including provisions for wages, compensation, insurance, healthcare, employee and family welfare, as well as retirement benefits.

The welfare programs provided to employees include various types, such as regular health check-ups, assistance facilities for employees' children, funeral assistance, pilgrimage assistance, pre-retirement preparation facilities, and retirement allowances for all employees.

The comparison of benefits received by permanent and non-permanent employees is as follows:

Perbandingan Benefit yang diterima Pegawai Tetap dan Tidak Tetap GRI 401-2
Benefits Comparison received between permanent and non-permanent employee

Jenis Fasilitas Type of Facilities	Status Pegawai Employee Status	
	Pegawai Tetap Permanent	Pegawai Tidak Tetap Non-Permanent
Gaji Pokok Basic Salary	Ada Yes	Ada Yes
Tunjangan Kesehatan Health Benefits	Ada Yes	Tidak No
Tunjangan Kecelakaan Kerja Work Accidents Insurance	Ada (BPJS dan JKK) Yes	Ada (BPJS dan JKK) Yes
Tunjangan Hari Raya Festive Allowance	Ada Yes	Ada Yes
Pemberian Pensiun Retirement Benefit	Ada (BPJS JP) Yes	Ada (BPJS JP) Yes
Tunjangan Lain Other Benefit	Ada Yes	Tidak No
Kompensasi Akhir Kontrak End-of-contract Compensation	Ada Yes	Tidak No

Perusahaan tidak membedakan remunerasi antara Pekerja pria dan wanita, namun yang membedakan jumlah remunerasi adalah pertimbangan status kepegawaian, lama waktu bekerja, keahlian dan kompetensi, serta jenjang jabatan. Sesuai dengan peraturan Perusahaan, Pertamina NRE memberikan remunerasi yang kompetitif kepada para Pekerja, dan memastikan semua Pekerja menerima upah sesuai dengan ketentuan yang berlaku atau Upah Minimum Kabupaten/ Kota (UMK). **GRI 405-2**

The Company does not differentiate remuneration between male and female employees. However, the amount of remuneration is determined by employment status, length of service, skills and competencies, and job level. In accordance with Company regulations, Pertamina NRE provides competitive remuneration to its employees and ensures that all employees receive wages in accordance with the applicable regulations or the Regency/City Minimum Wage (UMK).

Rasio Upah Pekerja Baru dengan Upah Minimum Regional Tahun 2023 GRI 202-1 POJK F.20
Wage Ratio Between Our New Employee and Province Minimum Wage in 2023

Wilayah Kerja Work Area	Upah Pekerja Entry Level Entry Level Wages	UMR Regional Minimum Wage	Rasio Ratio
Kantor Pusat Jakarta Jakarta Head Office	10.356.798	4.901.798	211,3%

Pada periode ini, Perusahaan juga melaporkan rasio jumlah kompensasi tahunan yang diterima individu dengan gaji tertinggi terhadap median total kompensasi tahunan untuk semua karyawan (tidak termasuk individu dengan bayaran tertinggi). Dalam hal ini, dihitung perbandingan kompensasi yang diterima oleh Direktur Utama sebagai penerima gaji tertinggi dengan nilai median kompensasi karyawan dengan rasio 1 : 7,9. Rasio tersebut tercatat lebih rendah dari tahun 2022 yaitu sebesar 1 : 10,1. **GRI 2-21**

During this period, the Company also reported the ratio of the annual compensation received by the highest-paid individual to the median total annual compensation for all employees (excluding the highest-paid individual). In this case, the comparison of the compensation received by the President Director, as the highest-paid individual, to the median employee compensation was 1 : 7.9. This ratio is lower than in 2022, which was 1 : 10.1.

Hak Cuti Kehamilan/Melahirkan

Perusahaan memberikan jaminan kepada Pekerja wanita yang selesai menjalani cuti panjang melahirkan (90 hari kalender), untuk diterima bekerja kembali dan mendapatkan haknya sebagai Pekerja. Selain itu, Pekerja pria juga dapat mengajukan ijin meninggalkan Pekerjaan selama 3 hari jika istrinya melahirkan. Pada tahun 2023 tidak ada Pekerja wanita yang mengambil hak cuti melahirkan. **GRI 401-3**

Maternity/Paternity Leave Rights

The Company guarantees that female employees who have completed their extended maternity leave (90 calendar days) will be reinstated and receive their full rights as employees. Additionally, male employees are entitled to three days of leave if their spouse gives birth. In 2023, no female employees took maternity leave.

Program Pensiun dan Pekerja yang Memasuki Masa Purna Bakti

Bagi Pekerja yang telah memasuki masa purna bakti, Perusahaan memberikan Pelatihan Persiapan Menjelang Purna Karya (PMPK) dengan materi tentang wiraswasta. Di tahun 2023, Perusahaan mencatat memiliki 1 (satu) orang Pekerja yang telah memasuki masa purna bakti. Untuk mengapresiasi kinerja para Pekerja, baik yang belum maupun yang sudah memasuki masa purna bakti, Perusahaan telah menyiapkan program pensiun. Sesuai Peraturan Perusahaan yang berlaku, usia pensiun Pekerja adalah 56 tahun. **GRI 404-2**

Retirement Program and Employees Entering Retirement

For employees who have entered retirement, the Company provides Pre-Retirement Preparation Training (PMPK) with a focus on entrepreneurship. In 2023, the Company recorded 1 (one) employee who entered retirement. To appreciate the contributions of employees, both those who are still active and those who have retired, the Company has established a retirement program. According to the applicable Company Regulations, the retirement age for employees is 56 years.

Kebijakan program pensiun di Pertamina NRE mengikuti ketentuan PT Pertamina (Persero) selaku induk dan Peraturan Perusahaan. Program jaminan hari tua mencakup tabungan Pekerja dan program asuransi. Para Pekerja didaftarkan dan dibayarkan iurannya sebagai peserta program dana pensiun melalui Program Pensiun Manfaat Pasti (PPMP) dan/ atau Program Pensiun Iuran Pasti (PPIP) sejak diangkat menjadi PWTT. Seluruh Pekerja PWTT (100%) telah diikutsertakan dalam program jaminan hari tua dan pensiun. **GRI 201-3**

The retirement program policy at Pertamina NRE follows the provisions of PT Pertamina (Persero) as the parent company and the Company Regulations. The retirement benefit program includes employee savings and insurance schemes. Employees are registered and their contributions paid as participants in the pension fund program through the Defined Benefit Pension Program (PPMP) and/or the Defined Contribution Pension Program (PPIP) from the moment they become permanent employees (PWTT). All permanent employees (100%) are enrolled in the retirement and pension benefit program.

Pelatihan dan Pengembangan

Perusahaan secara berkesinambungan melakukan pembinaan dan pengembangan karyawan untuk memenuhi kompetensi dan keahlian yang dibutuhkan dengan metode pendidikan, pelatihan, penugasan khusus, maupun program mutasi dan promosi. Pembinaan dan pengembangan SDM didasarkan pada kompetensi dasar dan kompetensi teknis.

Training and Development

The Company continuously conducts training and development for employees to meet the required competencies and skills through education, training, special assignments, and rotation and promotion programs. Human resource development and training are based on core and technical competencies.

Bentuk program pengembangan SDM dilakukan melalui beberapa metode, seperti pendidikan karir, profesi, ketrampilan, sertifikasi keahlian, manajerial serta berbagai kursus, pelatihan, penataran, seminar, lokakarya serta pelatihan manajemen dan teknis yang disesuaikan dengan kebutuhan jabatan dan perencanaan bisnis Perusahaan. Berbagai program

The forms of HR development programs are implemented through various methods such as career education, professional training, skills development, certification, managerial training, as well as various courses, training sessions, briefings, seminars, workshops, and management and technical training tailored to job requirements and the Company's

pengembangan ini dilaksanakan secara internal maupun dilaksanakan di lembaga pendidikan/ pelatihan eksternal. **GRI 404-2**

Pada periode pelaporan, telah diselenggarakan sejumlah 2.000 jam program pelatihan yang diikuti oleh para karyawan. Jumlah jam pelatihan rata-rata yang telah diambil oleh karyawan selama periode pelaporan 2023 menurut jenis kelamin dan kategori karyawan, adalah sebagai berikut: **GRI 404-1** **POJK F.22**

business planning. These development programs are conducted internally or at external educational/ training institutions.

During the reporting period, a total of 2,000 hours of training programs were held, attended by employees. The average number of training hours taken by employees during the 2023 reporting period, by gender and employee category, is as follows:

Jabatan Position	Jam Pelatihan Training Hours	
	Laki-Laki Male	Perempuan Female
VP	592	80
Manager	448	8
Staff	776	96
Jumlah Total	1.816	184

Mekanisme pelaksanaan pelatihan dimulai setiap awal tahun ketika Pekerja bersama atasan melakukan perencanaan pengembangan diri dalam diskusi *People Review*. Selanjutnya data-data yang masuk akan diolah oleh Fungsi SDM untuk dikonfirmasi ke pimpinan tertinggi untuk menentukan learning priority dan sasaran utama pelatihan di tahun berjalan. Selain itu, ada pelatihan-pelatihan yang bersifat mandatory berdasarkan jenjang dan tipe jabatan.Perusahaan juga memberikan pelatihan rutin K3 bagi para Pekerja yang mencakup mencakup *work related hazard, hazardous activities*, dan *hazardous situations*. **GRI 403-5**

The training implementation mechanism begins at the start of each year when employees, together with their supervisors, engage in self-development planning during the People Review discussions. The collected data is then processed by the HR Function and confirmed with top management to determine the learning priorities and main training targets for the current year. Additionally, there are mandatory training sessions based on job levels and types. The Company also provides regular Occupational Health and Safety (OHS) training for employees, covering work-related hazards, hazardous activities, and hazardous situations.

Penilaian Kinerja Karyawan

Perusahaan secara rutin melakukan tinjauan dan penilaian kinerja kepada seluruh karyawan tanpa terkecuali untuk memastikan efektivitas program pengembangan karyawan. Penilaian dilakukan berdasarkan parameter dan KPI yang telah disusun dan disepakati. Dalam melaksanakan penilaian kinerja, Perusahaan menggunakan penilaian 360, yang melibatkan feedback dari berbagai pihak yang terkait dengan kinerja karyawan tersebut. **GRI 404-3**

Pada tahun 2023, Perusahaan melanjutkan penerapan penilaian 360 dengan mengubah bobot penilaian dan menambahkan fitur unggah bukti kinerja pada aplikasi *People Review Online*. Metode ini diterapkan untuk meningkatkan akurasi penilaian dan mendorong budaya memberikan umpan balik yang berbasis bukti konkret.

Employee Performance Evaluation

The Company routinely conducts performance reviews and evaluations for all employees to ensure the effectiveness of employee development programs. The assessments are based on parameters and KPIs that have been established and agreed upon. In conducting performance evaluations, the Company utilizes a 360-degree feedback system, involving feedback from various parties related to the employee's performance.

In 2023, the Company continued the implementation of the 360-degree evaluation by adjusting the evaluation weights and adding a feature for uploading performance evidence in the People Review Online application. This method was applied to enhance the accuracy of the evaluations and promote a culture of feedback based on concrete evidence.

Hubungan Industrial

Perusahaan mendukung penuh kebebasan Pekerjanya untuk berkumpul, berserikat, dan berpendapat melalui Serikat Pekerja. Akan tetapi sampai dengan akhir tahun 2023 belum terdapat Serikat Pekerja yang dibentuk oleh karyawan Pertamina NRE secara tersendiri. Kebijakan kesejahteraan karyawan telah diatur dalam Peraturan Perusahaan, yang secara rutin ditinjau dan dievaluasi setiap dua tahun sekali. Peraturan Perusahaan tersebut menjadi pedoman dalam menyelesaikan masalah ketenagakerjaan yang timbul di lingkungan Pertamina NRE. Seluruh Pekerja tetap (100%) terikat dalam Peraturan Perusahaan. **GRI 2-30 GRI 407-1**

Selain itu, komunikasi Perusahaan dengan Pekerja merupakan hal yang perlu dijaga dengan kesepakatan bersama. Apabila ada perubahan operasional yang signifikan terkait karyawan, maka Perusahaan berkomitmen untuk memberikan pemberitahuan tentang perubahan tersebut kepada perwakilan Pekerja dan kepada otoritas Pemerintah yang relevan. Periode pemberitahuan minimum adalah ukuran kemampuan organisasi untuk mempertahankan kepuasan dan motivasi karyawan sambil menerapkan perubahan signifikan pada operasi.

Perusahaan juga menyepakati bersama perwakilan Pekerja mengenai masa pemberitahuan dan ketentuan untuk konsultasi dan negosiasi. Pemberitahuan mengenai perubahan kebijakan-kebijakan operasional tersebut dilaksanakan melalui media-media komunikasi yang disediakan Perusahaan, seperti *broadcast email, website intranet* dan/atau sosial media Perusahaan. Informasi tentang perubahan ini secara lebih detail dapat dilakukan secara mandiri oleh Pekerja melalui kanal informasi yang disediakan dan dapat diakses oleh Pekerja. **GRI 402-1**

Industrial Relations

The Company fully supports its employees' freedom to assemble, unionize, and express their opinions through a Workers' Union. However, as of the end of 2023, there is no independent Workers' Union formed by Pertamina NRE employees. Employee welfare policies are regulated by the Company Regulations, which are routinely reviewed and evaluated every two years. These regulations serve as guidelines for resolving labor issues that arise within Pertamina NRE. All permanent employees (100%) are bound by the Company Regulations.

Additionally, communication between the Company and its employees is a matter of mutual agreement. If there are significant operational changes affecting employees, the Company is committed to notifying employee representatives and the relevant government authorities about such changes. The minimum notification period is a measure of the organization's ability to maintain employee satisfaction and motivation while implementing significant operational changes.

The Company also agrees with employee representatives on the notice period and provisions for consultation and negotiation. Notifications regarding changes in operational policies are communicated through the Company's available communication media, such as broadcast emails, the intranet website, and/or the Company's social media platforms. Employees can independently access detailed information about these changes through the provided information channels.

Keberagaman dan Inklusi Karyawan
Employee Diversity and Inclusion

Pendekatan Manajemen Topik Keberagaman dan Inklusi di Tempat Kerja GRI 3-3
Management Approach to Diversity & Inclusion in the Workplace Topic

Perusahaan menjadikan topik Keberagaman dan Inklusi di Tempat Kerja sebagai topik keberlanjutan yang penting dalam laporan keberlanjutan karena hal ini mendukung terciptanya lingkungan kerja yang adil dan setara, meningkatkan produktivitas dan inovasi melalui keberagaman perspektif, serta memastikan kepatuhan terhadap standar hak asasi manusia dan regulasi terkait. GRI 3-2

The Company considers the topic of Diversity and Inclusion in the Workplace to be an important sustainability topic in the sustainability report because it supports the creation of a fair and equitable work environment, enhances productivity and innovation through diverse perspectives, and ensures compliance with human rights standards and related regulations.

Operasi PT Pertamina NRE (PNRE) yang tersebar di berbagai wilayah Indonesia memiliki dampak positif dan negatif terhadap aspek keanekaragaman dan inklusi karyawan. Dari sisi positif, penyebaran operasi ini memungkinkan penyerapan tenaga kerja lokal yang beragam, memperkaya keragaman budaya dalam perusahaan dan memfasilitasi pembelajaran antar budaya. Karyawan dari berbagai latar belakang budaya dan etnis dapat saling belajar dan berbagi pengetahuan, yang pada akhirnya meningkatkan kreativitas dan inovasi. PNRE juga berkomitmen pada pengembangan kompetensi lokal melalui program pelatihan dan pengembangan yang mencakup keberagaman dan inklusi, memberikan peluang besar bagi perempuan dan kelompok minoritas untuk berkembang dalam karir mereka. Lingkungan kerja yang inklusif diciptakan melalui penerapan kebijakan dan praktik yang mendukung inklusi, mendorong kesetaraan kesempatan bagi semua karyawan dan mengurangi diskriminasi, sehingga meningkatkan kepuasan dan keterlibatan karyawan.

Namun, terdapat juga tantangan dan potensi dampak negatif yang perlu dihadapi. Keanekaragaman budaya dapat menimbulkan potensi konflik budaya dan tantangan dalam integrasi serta kolaborasi antar karyawan, terutama jika terdapat perbedaan nilai dan norma yang signifikan.

The operations of PT Pertamina NRE (PNRE) spread across various regions of Indonesia have both positive and negative impacts on the aspects of employee diversity and inclusion. On the positive side, this widespread operation allows for the absorption of a diverse local workforce, enriching cultural diversity within the company and facilitating intercultural learning. Employees from various cultural and ethnic backgrounds can learn from and share knowledge with each other, ultimately enhancing creativity and innovation. PNRE is also committed to developing local competencies through training and development programs that include diversity and inclusion, providing significant opportunities for women and minority groups to advance in their careers. An inclusive work environment is created through the implementation of policies and practices that support inclusion, promote equal opportunities for all employees, and reduce discrimination, thereby increasing employee satisfaction and engagement.

However, there are also challenges and potential negative impacts that need to be addressed. Cultural diversity can lead to potential cultural conflicts and challenges in integration and collaboration among employees, especially if there are significant differences in values and norms.

Perbedaan bahasa dan gaya komunikasi juga dapat menjadi hambatan dalam kerjasama tim, yang dapat mempengaruhi produktivitas dan efektivitas kerja. Meski kebijakan keberagaman diterapkan, diskriminasi terselubung masih mungkin terjadi, mempengaruhi peluang karyawan tertentu untuk berkembang dan menciptakan kesenjangan dalam gaji dan peluang promosi.

Untuk memaksimalkan dampak positif dan meminimalkan dampak negatif, Perseroan terus mensosialisasikan kebijakan keberagaman dan inklusi, mendorong dialog terbuka tentang keanekaragaman dan inklusi, serta menerapkan kebijakan yang tegas terhadap diskriminasi.

Language differences and communication styles can also become barriers to teamwork, affecting productivity and work effectiveness. Even with diversity policies in place, covert discrimination may still occur, impacting certain employees' opportunities for growth and creating disparities in salaries and promotion opportunities.

To maximize the positive impacts and minimize the negative impacts, the Company continues to socialize diversity and inclusion policies, encourage open dialogue about diversity and inclusion, and implement strict policies against discrimination.

Komitmen dan Kebijakan
Commitment and Policy

Pertamina NRE berkomitmen untuk menciptakan lingkungan kerja yang inklusif dan bebas dari diskriminasi, kekerasan, dan pelecehan yang diwujudkan melalui kebijakan yang secara formal ditandatangani oleh Direktur Utama pada tanggal 21 Oktober 2021. Kebijakan ini mencakup berbagai aspek seperti rekrutmen, penilaian kinerja, pelatihan dan pengembangan, serta interaksi sosial di lingkungan kerja.

Pertamina NRE is committed to creating an inclusive work environment free from discrimination, violence, and harassment. This commitment is embodied in a policy formally signed by the President Director on October 21, 2021. The policy covers various aspects such as recruitment, performance evaluation, training and development, and social interactions within the workplace.

Tindakan dan Evaluasi
Action and Evaluation

Perusahaan menyelenggarakan kegiatan sosialisasi dan pelatihan tentang keberagaman dan inklusi yang diberikan kepada seluruh karyawan untuk meningkatkan kesadaran dan mencegah diskriminasi. Pada tahun 2023, tidak terdapat laporan mengenai diskriminasi, kekerasan, atau pelecehan yang terjadi di lingkungan Perusahaan.

The Company organizes awareness and training activities on diversity and inclusion for all employees to raise awareness and prevent discrimination. In 2023, there were no reports of discrimination, violence, or harassment within the Company.

Fungsi Penanggung Jawab
Function in Charge

Fungsi Human Capital

Human Capital Function

Keterlibatan Pemangku Kepentingan
Stakeholders' Engagement

Pemangku Kepentingan Internal
1. Fungsi Human Capital (HC): Fungsi HC bertanggung jawab untuk memastikan kebijakan HAM diterapkan di seluruh level Perusahaan, termasuk sosialisasi dan pelatihan tentang HAM dan anti-diskriminasi.
2. Karyawan: Karyawan berpartisipasi dalam program pelatihan dan sosialisasi tentang HAM, serta mematuhi kebijakan anti-diskriminasi dan kesetaraan di tempat kerja.

Pemangku Kepentingan Eksternal
1. Kementerian Ketenagakerjaan serta Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia: Mengawasi kepatuhan terhadap peraturan ketenagakerjaan dan HAM serta pengawasan pelaksanaan kebijakan anti-diskriminasi dan pelanggaran HAM.
2. Komunitas Lokal: Pertamina NRE menghormati hak-hak masyarakat adat dan komunitas lokal di sekitar area operasionalnya, termasuk mempromosikan pembangunan sosial-ekonomi dan melindungi hak-hak sosial, ekonomi, dan budaya mereka.

Internal Stakeholders
1. Human Capital (HC) Function: The HC function is responsible for ensuring the implementation of human rights policies at all levels of the Company, including the dissemination and training on human rights and anti-discrimination.
2. Employees: Employees participate in training and awareness programs on human rights and comply with anti-discrimination and equality policies in the workplace.

External Stakeholders
1. Ministry of Manpower and the Ministry of Law and Human Rights of the Republic of Indonesia: These ministries oversee compliance with labor and human rights regulations and monitor the implementation of anti-discrimination policies and human rights violations.
2. Local Communities: Pertamina NRE respects the rights of indigenous peoples and local communities around its operational areas, including promoting socio-economic development and protecting their social, economic, and cultural rights.

Untuk mendukung praktik pengelolaan SDM yang memenuhi standar etika kerja serta nilai-nilai hak asasi manusia, Perusahaan telah memiliki Kebijakan Untuk Lingkungan Kerja yang Bebas Diskriminasi, Kekerasan, dan Pelecehan, yang ditandatangani oleh Direktur Utama pada tanggal 21 Oktober 2021. Hal ini merupakan komitmen Perusahaan untuk menciptakan lingkungan kerja yang bebas diskriminasi, kekerasan, dan pelecehan, dalam rangka menciptakan lingkungan yang lebih inklusif dan produktif bagi pegawai sekaligus dapat mendorong keberlanjutan Perusahaan. Direktur Utama Perusahaan bertanggung jawab menjamin implementasi Kebijakan ini dan melakukan upaya perbaikan secara berkelanjutan, serta memastikan seluruh pegawai *Sub-holding* wajib menaati dan melaksanakan Kebijakan ini.

Berdasarkan kebijakan tersebut, Direksi dan seluruh pegawai *Sub-Holding* menyatakan berkomitmen untuk:

1. **Bebas Diskriminasi**
   Tidak melakukan pembedaan perlakuan, pengecualian, atau preferensi yang dibuat berdasarkan etnis, ras, kebangsaan, warna kulit, agama, jenis kelamin, usia, disabilitas, atau karakteristik lainnya yang memiliki dampak meniadakan atau merusak kesetaraan kesempatan atau perlakuan atas seseorang atau kelompok orang dalam aktivitas Perusahaan yang meliputi namun tidak terbatas pada rekrutmen dan seleksi,

To support HR management practices that meet ethical work standards and human rights values, the Company has implemented a Policy for a Discrimination-Free, Violence-Free, and Harassment-Free Work Environment, signed by the President Director on October 21, 2021. This policy reflects the Company's commitment to creating a discrimination-free, violence-free, and harassment-free work environment, aiming to foster a more inclusive and productive atmosphere for employees while promoting the Company's sustainability. The President Director is responsible for ensuring the implementation of this Policy, continually improving it, and ensuring that all Sub-Holding employees comply with and enforce this Policy.

Based on this policy, the Board of Directors and all Sub-Holding employees commit to the following:

1. **Discrimination-Free**
   To refrain from any treatment, exclusion, or preference based on ethnicity, race, nationality, skin color, religion, gender, age, disability, or other characteristics that undermine or nullify equality of opportunity or treatment in the Company's activities. These activities include, but are not limited to, recruitment and selection, performance evaluation,

penilaian kinerja, pelatihan dan pengembangan, pengupahan dan pemberian manfaat, promosi/demosi, Pemutusan Hubungan Kerja (PHK) serta dalam interaksi sosial di lingkungan kerja. (Ref: ILO Convention No. 111 tentang *Discrimination in Employment & Occupation*) **POJK F.18**

training and development, compensation and benefits, promotion/demotion, termination of employment, and social interactions in the workplace. (Ref: ILO Convention No. 111 on Discrimination in Employment & Occupation)

2. **Bebas Kekerasan & Pelecehan**
Tidak melakukan serangkaian perilaku dan praktik yang tidak dapat diterima, atau ancaman, yang dapat terjadi sekali atau berkali-kali, dengan tujuan yang memungkinkan akan mengakibatkan kerugian fisik, psikologis, seksual atau ekonomi, termasuk didalamnya kekerasan dan pelecehan berdasarkan gender yang tidak dikehendaki dalam bentuk fisik, verbal, non-verbal, visual, maupun emosional yang membuat seseorang merasa terintimidasi, terhina, tersinggung, direndahkan, atau dipermalukan. (Ref: ILO Convention No. 190 tentang *Violence & Harassment in The World of Work*)

2. **Violence & Harassment-Free**
To refrain from a series of unacceptable behaviors and practices, or threats, that may occur once or repeatedly, aimed at or resulting in physical, psychological, sexual, or economic harm, including unwanted gender-based violence and harassment in physical, verbal, non-verbal, visual, or emotional forms that make someone feel intimidated, humiliated, offended, degraded, or shamed. (Ref: ILO Convention No. 190 on Violence & Harassment in The World of Work)

Seluruh pegawai berkewajiban melaporkan tindakan diskriminasi, kekerasan, dan pelecehan yang terjadi di lingkungan pegawai melalui jalur-jalur pelaporan yang telah disediakan. Segala tindakan diskriminasi, kekerasan, dan pelecehan akan ditindaklanjuti dan diberikan sanksi sesuai dengan ketentuan Perusahaan yang berlaku dengan sanksi maksimum berupa PHK.

All employees are obligated to report any acts of discrimination, violence, and harassment occurring within the workplace through the provided reporting channels. All acts of discrimination, violence, and harassment will be followed up and sanctioned in accordance with the Company's applicable regulations, with the maximum sanction being termination of employment.

Perusahaan berkomitmen untuk memberikan kesetaraan kesempatan bekerja yang sama bagi setiap karyawan, tanpa memandang latar belakang suku, agama, ras, afiliasi politik maupun keberagaman yang lain.

The Company is committed to providing equal employment opportunities for all employees, regardless of ethnic background, religion, race, political affiliation, or other diversity factors.

Bahkan Perusahaan mendukung tingkat keragaman dan kesetaraan para karyawan yang mencakup entis, gender, dan suku. Selain itu, kebijakan internal Perusahaan memberikan kesempatan kepada penyandang disabilitas untuk dapat berkarir. Unsur keberagaman yang diyakini akan memberikan dampak positif terhadap kinerja Perusahaan juga telah dijadikan sebagai salah satu indikator penilaian kinerja Perusahaan. **POJK F.26**

The Company supports diversity and equality among employees, encompassing ethnicity, gender, and nationality. Additionally, the Company's internal policies provide career opportunities for persons with disabilities. The diversity factor, which is believed to positively impact the Company's performance, has also been incorporated as one of the performance evaluation indicators.

Unsur keragaman dan kesetaraan juga telah diterapkan pada level badan tata kelola. Dalam pemilihan dan penetapan badan tata kelola, Perusahaan merujuk pada kebijakan PT Pertamina (Persero) selaku induk Perusahaan. Kebijakan tersebut mempertimbangkan faktor keberagaman latar belakang masing-masing individu yang mengisi jabatan pada badan tata kelola. Secara rinci komposisi keberagaman badan tata kelola dapat dilihat informasinya pada bab Tata Kelola Keberlanjutan. **GRI 405-1**

Diversity and equality principles are also applied at the governance level. In selecting and appointing governance bodies, the Company refers to the policies of PT Pertamina (Persero), the parent Company. These policies consider the diverse backgrounds of individuals appointed to governance positions. Detailed information on the diversity composition of the governance bodies can be found in the Sustainable Governance chapter.

Menjunjung Hak Asasi Manusia
Upholding Human Rights

Pendekatan Manajemen Topik Hak Asasi Manusia GRI 3-3
Management Approach to Human Rights Topic



Perusahaan menjadikan topik Hak Asasi Manusia sebagai topik keberlanjutan yang penting dalam laporan keberlanjutan untuk memastikan perlindungan dan penghormatan terhadap hak-hak semua individu yang terlibat dalam operasi Perusahaan, menciptakan lingkungan kerja yang adil dan inklusif, serta membangun kepercayaan dan reputasi positif di masyarakat. **GRI 3-2**

The Company considers Human Rights to be an important sustainability topic in its sustainability report to ensure the protection and respect of the rights of all individuals involved in the Company's operations. This commitment aims to create a fair and inclusive work environment and to build trust and a positive reputation in the community.

Pertamina NRE, sebagai perusahaan yang bergerak di bidang energi baru terbarukan, berkomitmen untuk menjalankan operasi yang berkelanjutan dan berorientasi pada kepentingan semua pemangku kepentingan, termasuk dalam memperhatikan dampak terhadap Hak Asasi Manusia (HAM). Dalam pelaksanaan operasionalnya, terdapat berbagai potensi dampak positif dan negatif terhadap HAM yang harus dikelola dengan bijak.

Operasi Perseroan memberikan dampak positif signifikan terhadap HAM. Proyek-proyek energi terbarukan berkontribusi dalam penciptaan lapangan kerja yang layak bagi masyarakat setempat, baik dalam tahap konstruksi maupun operasional, sehingga mendukung hak atas pekerjaan dan penghidupan yang layak. Selain itu, akses energi yang andal dan berkelanjutan yang disediakan oleh Perseroan membantu meningkatkan kualitas hidup masyarakat, terutama di daerah-daerah yang sebelumnya tidak memiliki akses listrik, memungkinkan mereka untuk mendapatkan fasilitas pendidikan, kesehatan, dan ekonomi yang lebih baik, yang mendukung hak atas standar hidup yang layak.

Pertamina NRE, as a company engaged in renewable energy, is committed to conducting sustainable operations that consider the interests of all stakeholders, including the impacts on human rights (HR). In its operations, there are various potential positive and negative impacts on HR that must be managed wisely.

The Company's operations have significant positive impacts on HR. Renewable energy projects contribute to the creation of decent jobs for local communities, both during the construction and operational phases, thereby supporting the right to work and a decent livelihood. Additionally, the reliable and sustainable energy access provided by the Company helps improve the quality of life for communities, especially in areas previously without electricity access, enabling them to access better education, healthcare, and economic opportunities, thereby supporting the right to an adequate standard of living.

Namun demikian, terdapat juga potensi dampak negatif yang perlu diperhatikan. Pembangunan infrastruktur energi terbarukan yang memerlukan lahan luas dapat menyebabkan penggusuran penduduk setempat dan kehilangan tanah bagi masyarakat yang bergantung pada lahan tersebut untuk mata pencaharian mereka, yang mengancam hak atas tempat tinggal yang layak serta hak atas tanah dan sumber daya. Proyek-proyek besar berpotensi mengganggu struktur sosial dan budaya masyarakat setempat, terutama jika tidak melibatkan konsultasi dan partisipasi yang memadai dari masyarakat, yang dapat mengabaikan hak mereka untuk berpartisipasi dalam proses yang mempengaruhi hidup mereka.

Untuk mengelola dan mengurangi dampak negatif terhadap HAM, Perseroan berkomitmen untuk melakukan konsultasi dan partisipasi yang inklusif dengan masyarakat setempat, menyediakan kompensasi yang adil bagi masyarakat yang terkena dampak, dan mengembangkan kebijakan yang adil dan transparan dalam distribusi manfaat ekonomi.

However, there are also potential negative impacts that need to be addressed. The development of renewable energy infrastructure, which requires large tracts of land, can lead to the displacement of local residents and the loss of land for communities that depend on it for their livelihoods, threatening the right to adequate housing and the right to land and resources. Large projects have the potential to disrupt the social and cultural structures of local communities, especially if they do not involve adequate consultation and participation from the community, which can neglect their right to participate in processes affecting their lives.

To manage and mitigate negative HR impacts, the Company is committed to conducting inclusive consultations and participation with local communities, providing fair compensation to affected communities, and developing fair and transparent policies in the distribution of economic benefits.

Keterlibatan terhadap Dampak
Involvement in the Impact

Perusahaan memastikan kepatuhan terhadap standar internasional dan nasional terkait hak asasi manusia, termasuk hak-hak pekerja, kesehatan dan keselamatan kerja, serta hak-hak masyarakat sekitar operasional Perusahaan. Pertamina NRE juga mengimplementasikan program-program pemberdayaan masyarakat yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan dan kualitas hidup mereka.

The Company ensures compliance with international and national standards related to human rights, including workers' rights, occupational health and safety, and the rights of communities surrounding the Company's operations. Pertamina NRE also implements community empowerment programs aimed at improving their welfare and quality of life.

Komitmen dan Kebijakan
Commitment and Policy

Kebijakan Pertamina NRE untuk mendukung perlindungan dan penghormatan Hak Asasi Manusia (HAM) dalam setiap aktivitas bisnisnya, yang diterapkan melalui inisiatif dan sosialisasi tentang penegakan HAM dan anti-diskriminasi, berpedoman pada panduan ISO 26000. Kebijakan ini mencakup pelatihan dan sosialisasi tentang HAM, pencegahan diskriminasi, serta penegakan hukum terhadap pelanggaran HAM. Tanggung jawab pelaksanaan kebijakan ini diberikan kepada Fungsi *Human Capital*.

Pertamina NRE's policy to support the protection and respect of Human Rights (HR) in all its business activities is implemented through initiatives and dissemination on HR enforcement and anti-discrimination, guided by ISO 26000. This policy includes training and dissemination on HR, prevention of discrimination, and enforcement against HR violations. The responsibility for implementing this policy is assigned to the Human Capital Function.

Tindakan dan Evaluasi
Action and Evaluation

Perusahaan telah melaksanakan kegiatan pelatihan dan sosialisasi tentang HAM, pencegahan diskriminasi, dan penegakan hukum terhadap pelanggaran HAM. Sehingga tidak terdapat pelanggaran HAM dan diskriminasi yang terjadi di tahun 2023.

The Company has conducted training and awareness activities on human rights, discrimination prevention, and the enforcement of laws against human rights violations. As a result, there were no human rights violations or incidents of discrimination in 2023.

Fungsi Penanggung Jawab
Function in Charge

Fungsi Human Capital

Human Capital Function

Keterlibatan Pemangku Kepentingan
Stakeholders' Engagement

Pemangku Kepentingan Internal
1. Fungsi *Human Capital* (HC): Fungsi HC memiliki peran strategis dalam memastikan ketersediaan dan peningkatan kapabilitas serta kompetensi pekerja. Fungsi HC terdiri dari tiga bagian, yaitu Business Partner, Workforce Services, dan Quality Management
2. Karyawan: Terlibat dalam berbagai program pelatihan, pengembangan, dan penilaian kinerja yang bertujuan untuk meningkatkan kompetensi dan keterikatan mereka dengan Perusahaan.

Pemangku Kepentingan Eksternal
1. Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia: Pertamina NRE mematuhi peraturan ketenagakerjaan dan memastikan bahwa semua proses perekrutan dan pengelolaan karyawan sesuai dengan kebijakan nasional.
2. Pihak Ketiga (Lembaga Pelatihan dan Pendidikan): Berbagai program pengembangan dilakukan baik secara internal maupun melalui lembaga pendidikan/pelatihan eksternal untuk meningkatkan kompetensi karyawan.

Internal Stakeholders
3. Human Capital (HC) Function: The HC function plays a strategic role in ensuring the availability and enhancement of employee capabilities and competencies. The HC function consists of three sections: Business Partner, Workforce Services, and Quality Management.
4. Employees: Employees participate in various training, development, and performance evaluation programs aimed at enhancing their competencies and engagement with the Company.

External Stakeholders
1. Ministry of Manpower of the Republic of Indonesia: Pertamina NRE complies with labor regulations and ensures that all recruitment and employee management processes align with national policies.
2. Third Parties (Training and Educational Institutions): Various development programs are conducted both internally and through external educational/training institutions to improve employee competencies.

Salah satu cara Praktik penegakan Hak Asasi Manusia (HAM) di lingkungan Perusahaan dilakukan melalui pencegahan diskriminasi dengan kebijakan pengelolaan hubungan industrial yang sesuai dengan strategi bisnis Perusahaan dan berdasarkan pada peraturan perundang-undangan, peraturan Perusahaan, serta prinsip dan kaidah keteknikan dari hubungan industrial yang berlaku umum.

Company enforces Human Rights (HR) practices through the prevention of discrimination with an industrial relations management policy that aligns with the Company's business strategy and is based on legislation, Company regulations, and generally accepted industrial relations principles and standards.

Perusahaan tidak mentoleransi praktik diskriminasi dalam bentuk apa pun dan selalu memegang prinsip kesetaraan dan keadilan bagi seluruh Pekerjanya. Setiap karyawan memiliki hak mendapatkan peluang yang sama tanpa adanya diskriminasi. Pada tahun 2023, tidak ada pengaduan formal terkait kasus diskriminasi atau pelanggaran hak asasi manusia yang tercatat. **GRI 406-1**

The Company does not tolerate any form of discrimination and always upholds the principles of equality and fairness for all its employees. Every employee has the right to receive equal opportunities without discrimination. In 2023, there were no formal complaints related to discrimination or human rights violations.

Untuk menghindari insiden pelanggaran HAM akibat kurangnya pengetahuan tentang HAM, Perusahaan telah menyelenggarakan pelatihan HAM terkait pengamanan khusus untuk Pekerja yang bertugas sebagai anggota satuan pengamanan (satpam). Pelatihan dilaksanakan bekerjasama dengan lembaga kepolisian dan telah memastikan seluruh personel keamanan tersertifikasi Gada Pratama.

To prevent HR violations due to a lack of knowledge about HR, the Company has conducted HR training specifically for employees serving as security personnel. This training is conducted in collaboration with law enforcement agencies and ensures that all security personnel are certified with the Gada Pratama certification.

Selain sertifikat Gada Pratama, komandan regu pengaman juga harus mengikuti sertifikasi Gada Madya, dan manajer keamanan harus bersertifikasi Gada Utama untuk mendapatkan pengetahuan dan kemampuan manajerial tingkat lanjut. **GRI 410-1**

In addition to the Gada Pratama certification, security team leaders must obtain the Gada Madya certification, and security managers must be certified with the Gada Utama certification to acquire advanced managerial knowledge and skills.





Komitmen untuk
Komunitas yang Berdaya

Commitment to
Empowered Communities

PERTAMINA
NEW & RENEWABLE ENERGY

Komitmen untuk Komunitas yang Berdaya

Commitment to Empowered Communities

Pendekatan Manajemen Topik Keterlibatan dan Dampak Komunitas GRI 3-3

Management Approach to Community Engagement and Impact Topic

Perusahaan menjadikan topik Keterlibatan dan Dampak Komunitas sebagai topik keberlanjutan yang penting, karena hal ini menunjukkan komitmen untuk berkontribusi positif terhadap masyarakat sekitar, mengelola dampak sosial, dan memastikan hubungan yang harmonis dengan komunitas lokal. Hal ini mendukung keberlanjutan jangka panjang melalui pembangunan sosial-ekonomi dan menjaga izin sosial untuk beroperasi. GRI 3-2

The Company considers Community Engagement and Impact to be a material sustainability topic, as it demonstrates our commitment to making positive contributions to the surrounding communities, managing social impacts, and ensuring harmonious relationships with local communities. This commitment supports long-term sustainability through socio-economic development and maintaining the social license to operate.

Operasi Pertamina NRE memiliki berbagai dampak aktual dan potensial pada komunitas. Dampak aktual yang positif termasuk penyediaan lapangan kerja, kontribusi Pendapatan Asli Daerah (PAD), peningkatan akses energi, pengelolaan limbah organik oleh PLTBg, serta penyediaan energi bersih oleh PLTS yang mengurangi emisi dan kebisingan. Namun, ada juga potensi dampak negatif seperti pemindahan penduduk dan gangguan mata pencaharian akibat pembangunan atau perluasan area pembangkit, konflik sosial, serta risiko kesehatan dari emisi gas seperti H2S dan NH3 yang dihasilkan oleh PLTP.

Perseroan terlibat aktif dalam mengelola dampak operasi terhadap komunitas melalui berbagai inisiatif dan kebijakan. Perseroan mengimplementasikan program Community Involvement and Development (CID). Perseroan juga melakukan penilaian dampak sosial dan aktif dalam membangun komunikasi dengan komunitas lokal untuk memastikan operasinya tidak merugikan masyarakat. Selain itu, Perseroan menyediakan program pelatihan keterampilan, mendukung usaha kecil dan mikro, serta membangun infrastruktur untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi dan kualitas hidup Masyarakat khususnya di sekitar wilayah operasi. Perseroan juga memiliki mekanisme pengaduan yang transparan dan memastikan kepatuhan terhadap hak asasi manusia dan hak masyarakat adat, serta standar kesehatan dan keselamatan kerja yang ketat untuk melindungi semua pemangku kepentingan.

Pertamina NRE's operations have various actual and potential impacts on communities. Positive actual impacts include the provision of employment opportunities, contributions to local revenue (Pendapatan Asli Daerah or PAD), improved energy access, management of organic waste by biogas power plants (PLTBg), and the provision of clean energy by solar power plants (PLTS), which reduces emissions and noise. However, there are also potential negative impacts such as displacement of residents and disruption of livelihoods due to the construction or expansion of power plant areas, social conflicts, and health risks from gas emissions like H2S and NH3 produced by geothermal power plants (PLTP).

The Company actively manages the operational impacts on communities through various initiatives and policies. The Company implements a Community Involvement and Development (CID) program. It also conducts social impact assessments and actively engages in communication with local communities to ensure its operations do not harm the public. Additionally, the Company provides skills training programs, supports small and micro enterprises, and builds infrastructure to enhance economic welfare and quality of life, particularly in areas surrounding its operations. The Company also has a transparent grievance mechanism and ensures compliance with human rights and indigenous peoples' rights, as well as strict health and safety standards to protect all stakeholders.

Komitmen dan Kebijakan
Commitment and Policy

Perusahaan berkomitmen untuk menjalankan tanggung jawab sosial Perusahaan melalui program pengembangan dan keterlibatan masyarakat (CID). Kebijakan ini bertujuan untuk menciptakan nilai tambah sosial, ekonomi, dan lingkungan bagi masyarakat terutama di sekitar wilayah operasi Perusahaan. Kebijakan ini juga memastikan kepatuhan terhadap peraturan yang berlaku di Indonesia, seperti Peraturan Pemerintah No. 47 Tahun 2012 dan Peraturan Presiden No. 59 Tahun 2017 tentang Pelaksanaan Pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan.

The Company is committed to fulfilling its corporate social responsibility through Community Development and Engagement (CID) programs. This policy aims to create added social, economic, and environmental value for communities, especially those near the Company's operational areas. It also ensures compliance with Indonesian regulations, such as Government Regulation No. 47 of 2012 and Presidential Regulation No. 59 of 2017 on the Implementation of Achieving Sustainable Development Goals.

Tindakan dan Evaluasi
Action and Evaluation

Perusahaan mengimplementasikan berbagai program pengembangan masyarakat, seperti pelatihan keterampilan, dukungan usaha kecil mikro (UKM), dan pembangunan infrastruktur. Evaluasi atas efektivitas program tersebut dilakukan melalui pemantauan rutin dan penilaian dampak program. Sepanjang tahun 2023, tidak terdapat konflik sosial antara Perusahaan dengan masyarakat lokal.

The Company implements various community development programs, including skills training, support for small and micro enterprises (SMEs), and infrastructure development. The effectiveness of these programs is evaluated through regular monitoring and impact assessments. Throughout 2023, there were no social conflicts between the Company and local communities.

Fungsi Penanggung Jawab
Function in Charge

Fungsi Sekretaris Perusahaan

Corporate Secretary Function

Keterlibatan Pemangku Kepentingan
Stakeholders' Engagement

Pemangku Kepentingan Internal

1. Direksi dan Manajemen: Bertanggung jawab atas pengambilan keputusan strategis terkait kebijakan keterlibatan dan dampak komunitas.
2. Fungsi Health, Safety, Security, and Environment (HSSE): Mengawasi implementasi kebijakan dan program yang berdampak pada komunitas.
3. Karyawan: Terlibat dalam program-program tanggung jawab sosial dan kegiatan yang mendukung komunitas sekitar.

Pemangku Kepentingan Eksternal

1. Pemerintah dan Regulator:
   - Kementerian Sosial: Berkolaborasi dalam program pemberdayaan masyarakat dan proyek-proyek yang bertujuan meningkatkan kesejahteraan komunitas lokal.
   - Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK): Mengawasi kepatuhan terhadap regulasi lingkungan yang terkait dengan operasi Perusahaan dan dampaknya terhadap komunitas.
2. Masyarakat Lokal: Terlibat dalam dialog dan konsultasi terkait dampak operasional Perusahaan serta menerima manfaat dari program-program pengembangan masyarakat yang dilaksanakan oleh Pertamina NRE.
3. Media: Menyampaikan informasi mengenai kegiatan sosial dan dampak operasional Perusahaan terhadap komunitas. Ini termasuk program-program tanggung jawab sosial Perusahaan dan konsultasi dengan masyarakat lokal.

Internal Stakeholders

1. Board of Directors and Management:Responsible for making strategic decisions related to community engagement and impact policies.
2. Health, Safety, Security, and Environment (HSSE) Function: Oversees the implementation of policies and programs that impact communities.
3. Employees: Participate in corporate social responsibility programs and activities that support the surrounding communities.

External Stakeholders

1. Government and Regulators:
   - Ministry of Social Affairs: Collaborates on community empowerment programs and projects aimed at improving local community welfare.
   - Ministry of Environment and Forestry (KLHK): Monitors compliance with environmental regulations related to the Company's operations and their impact on communities..
2. Local Communities: Engage in dialogue and consultations regarding the operational impact of the Company and benefit from community development programs implemented by Pertamina NRE.
3. Media: Disseminates information about the Company's social activities and the impact of its operations on communities, including corporate social responsibility programs and consultations with local communities

Adanya aktivitas bisnis Perseroan yang berdekatan dengan masyarakat menciptakan hubungan dan ketergantungan antara Perseroan dan masyarakat di sekitar wilayah operasi. Salah satu bentuk komitmen Perseroan dalam menjaga hubungan baik dan memberikan kontribusi kepada masyarakat adalah dengan menerapkan program tanggung jawab sosial (TJSL).

Sebagai bagian dari komitmen ini, Perseroan aktif mendukung pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan melalui program pengembangan dan keterlibatan masyarakat (*community involvement and development*/CID). Dalam melaksanakan kegiatan ini, Perseroan berusaha untuk berperan serta dalam pembangunan berkelanjutan dan kesejahteraan masyarakat sekitar.

Dalam melaksanakan kegiatan ini, Perseroan sepenuhnya mematuhi peraturan yang berlaku di Indonesia, antara lain:
1. Peraturan Pemerintah nomor 47 Tahun 2012 tentang Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan Perseroan Terbatas
2. Peraturan Presiden Nomor 59 Tahun 2017 tentang Pelaksanaan Pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan.

Perusahaan juga berpegangan pada prinsip-prinsip ISO 26000 *Social Responsibility* Subjek Inti Pelibatan dan Pengembangan Masyarakat sebagai berikut:

1. Memposisikan diri sebagai bagian yang tak terpisahkan dari masyarakat dalam melakukan pelibatan dan pengembangan masyarakat.
2. Menerima dan menghormati hak-hak anggota masyarakat untuk membuat keputusan bagi kepentingan komunitas mereka dengan cara-cara yang mereka pilih dalam memaksimalkan sumber daya serta peluang yang mereka miliki.
3. Menerima dan menghormati karakteristik yang ada di masyarakat ketika melakukan interaksi, seperti budaya, agama, tradisi, dan sejarah.
4. Mendukung nilai kemitraan, pertukaran pengalaman, sumber daya, serta upaya

The Company's business activities, which are located near communities, create a relationship and interdependence between the Company and the communities around its operational areas. One form of the Company's commitment to maintaining good relationships and contributing to the community is through the implementation of social responsibility programs (CSR).

As part of this commitment, the Company actively supports the achievement of Sustainable Development Goals through community involvement and development (CID) programs. In conducting these activities, the Company strives to participate in sustainable development and the well-being of surrounding communities.

In carrying out these activities, the Company fully complies with applicable regulations in Indonesia, including:
1. Government Regulation No. 47 of 2012 on Corporate Social and Environmental Responsibility.
2. Presidential Regulation No. 59 of 2017 on the Implementation of Achieving Sustainable Development Goals.

The Company also adheres to the principles of ISO 26000 Social Responsibility, Core Subject on Community Involvement and Development, as follows:
1. Positioning itself as an integral part of the community in community involvement and development activities.
2. Accepting and respecting the rights of community members to make decisions in the interests of their community in ways they choose to maximize their resources and opportunities.
3. Accepting and respecting the existing characteristics of the community during interactions, such as culture, religion, traditions, and history.
4. Supporting the values of partnership, sharing experiences, resources, and efforts.

Keterlibatan dan Dampak Operasi Terhadap Masyarakat

GRI 413-1 GRI 413-2 POJK F.23

Community Engagement and Operational Impact

Perseroan meyakini bahwa keterlibatan aktif dan tanggung jawab sosial adalah bagian integral dari operasi. Perseroan juga memahami pentingnya memperhatikan dampak yang timbul dari kegiatan bisnis terhadap masyarakat setempat, dan dengan tekad yang kuat, Perseroan berkomitmen untuk menangani dampak tersebut secara bertanggung jawab.

The Company believes that active engagement and social responsibility are integral parts of its operations. The Company also understands the importance of considering the impacts of business activities on local communities and is committed to addressing these impacts responsibly.

Dalam rangka menjalankan tanggung jawab sosial, Perseroan telah melaksanakan program pengembangan masyarakat yang mengacu pada pedoman ISO 26000 tentang Tanggung Jawab Sosial sebagai panduan implementasi. Secara berkala, Perseroan melakukan pengelolaan dan pemantauan terhadap setiap dampak dan risiko lingkungan yang timbul, dengan mengacu pada matriks RKL-RPL yang merupakan bagian dari dokumen Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL).

In fulfilling its social responsibility, the Company has implemented community development programs based on the ISO 26000 guidelines on Social Responsibility as an implementation guide. Periodically, the Company manages and monitors all environmental impacts and risks arising, referring to the RKL-RPL matrix, which is part of the Environmental Impact Analysis (AMDAL) document.

Selain itu, Perseroan juga melakukan penilaian dampak dari implementasi program melalui perhitungan Social Return on Investment (SROI) yang diterapkan pada program-program TJSL oleh PGE, selaku anak perusahaan. Perhitungan SROI merupakan salah satu metode yang banyak digunakan untuk mengevaluasi dampak program pemberdayaan masyarakat. Secara sederhana, SROI adalah instrumen yang mengukur dampak program pemberdayaan menjadi suatu nilai angka yang lebih mudah dipahami.

Additionally, the Company assesses the impact of program implementation through the Social Return on Investment (SROI) assessment, applied to the Corporate Social Responsibility (CSR) programs by PGE, a subsidiary. The SROI assessment is a widely used method to evaluate the impact of community empowerment programs. Simply put, SROI is an instrument that measures the impact of empowerment programs into a numerical value that is easier to understand.

Pada tahun 2023, perhitungan SROI telah dilakukan oleh lembaga penelitian di tiga area, yaitu PGE Area Kamojang dengan nilai SROI sebesar 3,07 (307%), PGE Area Ulubelu dengan nilai SROI sebesar 3,42 (342%), dan PGE Area Lahendong dengan nilai SROI sebesar 1,81 (181%).

In 2023, SROI assessments were conducted by a research institution in three areas: PGE Kamojang Area with an SROI score of 3.07 (307%), PGE Ulubelu Area with an SROI score of 3.42 (342%), and PGE Lahendong Area with an SROI score of 1.81 (181%).

Selain itu, di sepanjang tahun 2023 juga tidak terdapat insiden pelanggaran yang teridentifikasi yang melibatkan hak-hak masyarakat lokal. Hal ini menunjukkan kepatuhan dan komitmen Perseroan dalam menjaga hubungan yang baik dengan masyarakat setempat. Perseroan terus berupaya menjaga komunikasi yang terbuka dan transparan dengan masyarakat, serta berpartisipasi dalam kegiatan yang meningkatkan kesejahteraan dan pembangunan masyarakat di sekitar wilayah operasional kami.

Moreover, throughout 2023, there were no identified incidents of violations involving the rights of local communities. This demonstrates the Company's compliance and commitment to maintaining good relationships with local communities. The Company continuously strives to maintain open and transparent communication with the community and participates in activities that enhance the welfare and development of communities around our operational areas.

Demi menghindari dampak buruk yang diakibatkan oleh aktivitas bisnis Perusahaan, Perseroan menyediakan berbagai sarana bagi pemangku kepentingan dan masyarakat untuk melaporkan atau menyampaikan pengaduan terkait pelanggaran etika, integritas, norma-norma, dugaan pelanggaran peraturan, atau tindakan yang merugikan lingkungan hidup. Perusahaan berkomitmen untuk menanggapi setiap laporan dengan serius dan segera.

Penyampaian laporan pelanggaran dapat dilakukan oleh pelapor melalui beberapa sarana/media berikut:
POJK F.24

1. Melalui situs Pertamina Clean: [https://pertaminaclean.tipoffs.info/] (https://pertaminaclean.tipoffs.info/)
2. Telepon: 135 ext. 8 atau +62 (21) 381 5910/5911
3. SMS dan WA: +62 811 861 5000
4. Email: pertaminaclean@tipoffs.com.sg

Sepanjang tahun 2023, tidak terdapat pengaduan terkait pelanggaran etika, integritas, norma-norma, dugaan pelanggaran peraturan, atau tindakan yang merugikan lingkungan hidup yang diterima oleh Perseroan.

To avoid adverse impacts caused by the Company's business activities, the Company provides various means for stakeholders and the public to report or submit complaints regarding violations of ethics, integrity, norms, alleged regulatory violations, or actions that harm the environment. The Company is committed to responding to each report seriously and promptly.

Reports of violations can be submitted by reporters through the following channels/media:

1. Through the Pertamina Clean website: [https://pertaminaclean.tipoffs.info/] (https://pertaminaclean.tipoffs.info/)
2. Phone: 135 ext. 8 or +62 (21) 381 5910/5911
3. SMS and WhatsApp: +62 811 861 5000
4. Email: pertaminaclean@tipoffs.com.sg

Throughout 2023, the Company did not receive any complaints regarding violations of ethics, integrity, norms, alleged regulatory violations, or actions that harm the environment.



Implementasi Kegiatan Tanggung Jawab Sosial POJK F.25

Implementation of Social Responsibility Activities

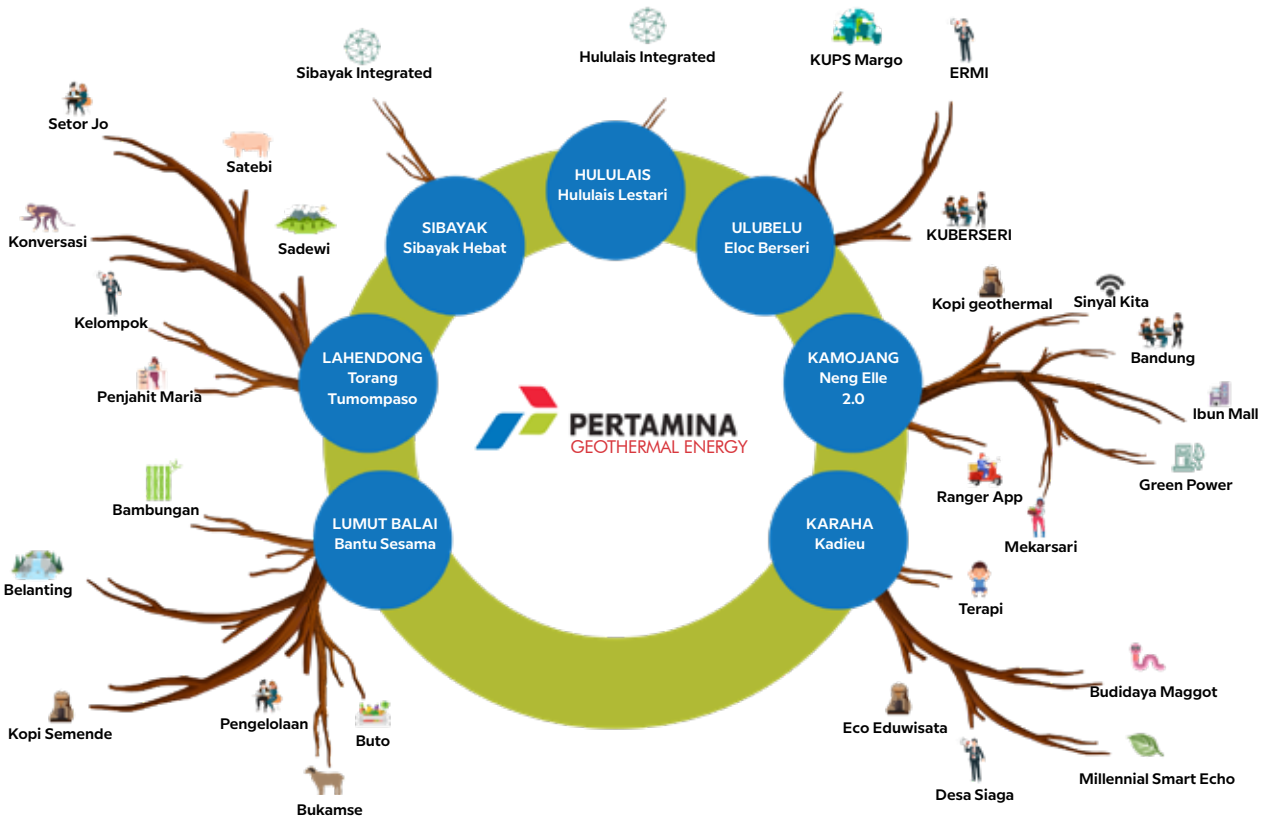
Pelaksanaan kegiatan Tanggung Jawab Sosial Lingkungan (TJSL) Pertamina NRE salah satunya bertujuan untuk mendukung program Pemerintah terkait pemberdayaan masyarakat secara berkelanjutan. Di samping itu, pelaksanaan kegiatan TJSL juga menjadi bagian dari strategi dan operasional harian organisasi untuk menjaga keharmonisan dan dukungan terhadap komunitas utama, serta sebagai salah satu KPI manajemen.

Pada tahun 2023, program-program CSR Perseroan tersebar di Lumut Balai, Lahendong, Sibayak, Hululais, Ulubelu, Kamojang dan Karaha. Selain itu, Pertamina NRE juga mendapat penugasan dari Fungsi CSR & SMEPP Pertamina untuk menjadi pelaksana teknis Desa Energi Berdikari di 19 titik yang tersebar di desa-desa binaan SHU, R&P, dan C&T. Program-program CSR dilaksanakan oleh anak perusahaan perseroan baik di PT Pertamina Geothermal Energy Tbk.

The implementation of Pertamina NRE's Environmental and Social Responsibility (CSR) activities aims to support the Government's programs related to sustainable community empowerment. Additionally, the execution of TJSL activities is integrated into the Company's daily operations and strategy to maintain harmony and support with key communities, serving as one of the management's KPIs.

In 2023, the Company's CSR programs were distributed across Lumut Balai, Lahendong, Sibayak, Hululais, Ulubelu, Kamojang, and Karaha. Moreover, Pertamina NRE was assigned by Pertamina's CSR & SMEPP Function to be the technical executor for the Independent Energy Village program in 19 locations spread across fostered villages of SHU, R&P, and C&T. The CSR programs were carried out by the Company's subsidiaries, including PT Pertamina Geothermal Energy Tbk.

Green Ecosystem PGE



Green Ecosystem PGE adalah program CID terintegrasi di sekitar area-area kerja panas bumi PGE yang bertujuan untuk menjawab isu sosial sekaligus meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Program mencakup berbagai aspek, antara lain pendidikan, kesehatan masyarakat, lingkungan hidup, dan pengembangan ekonomi masyarakat.

The Green Ecosystem PGE is an integrated CID program around PGE's geothermal working areas, aimed at addressing social issues while simultaneously improving community welfare. The program encompasses various aspects, including education, public health, environmental sustainability, and community economic development.

Program Strategis TJSL 2023 POJK F.25

2023 CSR Strategic Program

NENG ELIE (Nurturing the Environment Through Kamojang Green Living Ecosystem)



NENG ELIE adalah program CID inisiasi PGE yang berkesinambungan dengan fokus pada gaya hidup hijau (green living), keberlanjutan (sustainable), dan daya tahan (resilience). Program ini juga menjadi sebuah Solusi untuk menangani isu-isu lokal seperti keterbatasan akses digital, keterbatasan mobilisasi, pengelolaan sampah, perubahan iklim, kondisi geografis, keterbatasan lapangan kerja, keterbatasan kemampuan SDM. Lebih dari itu, NENG ELIE juga turut mendukung dalam menangani isu global seperti net zero emission, transisi energi, serta inklusi digital. NENG ELIE merupakan salah satu program CID unggulan SH PNRE yang berhasil memperoleh penghargaan PROPER EMAS.

NENG ELIE is a continuous CID program initiated by PGE, focusing on green living, sustainability, and resilience. This program addresses local issues such as limited digital access, restricted mobility, waste management, climate change, geographical conditions, job scarcity, and skill limitations. Furthermore, NENG ELIE supports global issues like net zero emissions, energy transition, and digital inclusion. As a flagship CID program of SH PNRE, NENG ELIE has received the GOLD PROPER award.

NENG ELIE telah berhasil menetaskan program dan kegiatan unggulan yang membantu Masyarakat Kamojang antara lain:

NENG ELIE has successfully launched key programs and activities benefiting the Kamojang community, including:

Kopi Geothermal

Merupakan sebuah inovasi untuk membantu petani kopi lokal dalam melakukan pengeringan kopi menggunakan uap panas geothermal.
An innovation to help local coffee farmers dry their coffee using geothermal steam.

Sinyal Kita

Sebuah program inklusi digital yang memungkinkan akses internet pada desa wisata terpencil yang dibayarkan melalui sampah dan menanam pohon.
A digital inclusion program providing internet access to remote tourist villages, paid for with waste collection and tree planting.

Bandung Local Agency

Inovasi ini memberikan kesempatan lapangan kerja dalam dunia pemasaran digital baik dari pengembangan produk, host live shopping, hingga content creator.
This initiative creates job opportunities in digital marketing, including product development, live shopping hosts, and content creators.

Mekarsari

Inovasi dalam sistem pengelolaan produksi tani Tingkat RW dari penanaman hingga pembuatan pupuk sisa hasil olahan tani.
An innovation in farming production management from planting to creating fertilizer from agricultural waste at the neighborhood level.

Rangers App

Aplikasi ojek daring yang memudahkan ibu hamil dan lansia di wilayah terpencil yang tidak terdapat apotek untuk mendapatkan akses obat.
A ride-hailing app that helps pregnant women and the elderly in remote areas without pharmacies access medication.

Green Powered Eagle Conservation

Program konservasi elang yang menghasilkan inovasi pakan mandiri dan sistem pengamanan penerbangan dengan menggunakan elang sebagai predator alami dari burung-burung yang beterbangan di sekitar bandara.
An eagle conservation program producing independent feed and an aviation security system using eagles as natural predators of birds around airports.

Ibun Mall

Kegiatan yang berbasis inovasi untuk UMKM dalam berjualan produk lokal Kecamatan Ibun, Kabupaten Bandung, Jawa Barat, melalui daring.
An innovation-based activity for MSMEs to sell local products from Ibun District, Bandung Regency, West Java, online.

Melalui berbagai inisiatif kegiatan dan program tersebut, Perseroan berhasil memberikan manfaat kepada 13.249 orang dan memperoleh indeks kepuasan Masyarakat "A" dengan predikat sangat baik. NENG ELIE berhasil memperoleh nilai SROI sebesar 3,07 yang berarti setiap investasi Rp1 memberikan dampak sosial sebesar Rp3,07. NENG ELIE juga turut memberikan kontribusi pada aspek lingkungan dengan mereduksi emisi hingga 4.643,2 tCO_2eq, 12,9 ton sampah anorganik, dan 720 kg sampah organik per tahun.

Through these initiatives, the company has benefited 13,249 people and achieved a community satisfaction index of "A" with a very good rating. NENG ELIE achieved an SROI value of 3.07, indicating that every Rp1 invested generated a social impact of Rp3.07. The program also contributed to environmental aspects by reducing emissions by 4,643.2 tCO_2eq, 12.9 tons of inorganic waste, and 720 kg of organic waste per year.

ELOC BERSERI (Empowering Local Community to Strengthen Ulubelu`s Social Forestry)



Program ELOC BERSERI adalah sebuah inisiatif inovatif yang bertujuan untuk menciptakan ekosistem pertanian berkelanjutan dalam hutan kemasyarakatan dengan pendekatan pengendalian risiko sambil memastikan kesejahteraan petani tetap terjaga. Diluncurkan pada tahun 2020, program ini dimulai dengan memperkuat dan meningkatkan kapasitas kelompok sebagai fondasi utamanya. Pada tahun 2021, fokus pengembangan program diarahkan pada tiga kegiatan utama: optimalisasi sarana dan prasarana rumah produksi, branding produk, serta edukasi budidaya kopi yang ramah lingkungan. Tahun 2022 menandai fokus pada manajemen koperasi dan pengembangan wisata flora dan fauna di kawasan Hutan Rindingan. Pada tahun 2023, perhatian program ELOC BERSERI tertuju pada pengembangan relasi, pengolahan produk inovatif, dan perluasan pasar.

ELOC BERSERI is an innovative initiative aimed at creating a sustainable agricultural ecosystem within community forests using a risk management approach while ensuring the welfare of farmers. Launched in 2020, the program began by strengthening and enhancing the capacity of groups as its foundation. In 2021, the program focused on optimizing production house facilities, product branding, and educating on environmentally friendly coffee cultivation. In 2022, the focus shifted to cooperative management and developing flora and fauna tourism in the Rindingan Forest. In 2023, ELOC BERSERI concentrated on relationship development, innovative product processing, and market expansion.

Program inovasi ELOC BERSERI bekerja sama dengan empat kelompok mitra binaan di PGE Area Ulubelu yaitu:	ELOC BERSERI collaborates with four partner groups in the PGE Ulubelu Area:
1. Kelompok Usaha Perhutanan Sosial (KUPS) Margo Rukun yang melaksanakan tiga kegiatan utama (Pertaganik Bestari, Peternakan Lebah Klanceng, dan Sekolah Hutan Lestari); 2. Kelompok Emergency Response Group Millennial (ERMi) dengan empat kegiatan utama (Pemasangan Landslide Detector, Reksa Embung, Patroli Hutan/Smart Patroli, dan Pemasangan Kamera Pantau Hutan); 3. Kelompok Usaha Ulubelu Lestari (KUBERSERI) yang berperan sebagai wadah pemasaran produk mitra binaan; 4. Kelompok Kopi Beloe yang menggunakan mesin pengering kopi dengan memanfaatkan energi brine.	1. Margo Rukun Social Forestry Business Group (KUPS): Conducting three main activities - Pertaganik Bestari, Klanceng Bee Farming, and Sustainable Forest School. 2. Emergency Response Group Millennial (ERMi): Conducting four main activities - Landslide Detector Installation, Embung Maintenance, Forest Patrol/Smart Patrol, and Forest Camera Monitoring. 3. Ulubelu Lestari Business Group (KUBERSERI): Serving as a marketing hub for partner products. 4. Beloe Coffee Group: Using coffee drying machines powered by brine energy.

Keberhasilan ELOC BERSERI dalam pemberdayaan masyarakat di PGE Area Ulubelu terlihat dari kemampuannya mengatasi berbagai masalah seperti sistem yang tidak efisien, tidak adil, dan tidak mampu mengoptimalkan potensi yang ada.

The success of ELOC BERSERI in empowering the community in the PGE Ulubelu Area is evident in its ability to address various issues such as inefficient, unfair systems and optimizing existing potentials.

MAPALUS TUMOMPASO



Mapalus Tumompaso merupakan program pengembangan ekosistem ekonomi sirkular yang bertujuan mengoptimalkan potensi masyarakat di dekat wilayah kerja PGE Area Lahendong di Kabupaten Minahasa, Sulawesi Utara. Pengembangan ekonomi sirkular memprioritaskan pertumbuhan ekonomi sekaligus memperhatikan aspek lingkungan dengan mengoptimalkan penggunaan bahan baku serta pengurangan limbah dan emisi.

Mapalus Tumompaso is a program for developing a circular economy ecosystem aimed at optimizing the potential of communities near the PGE Lahendong Area in Minahasa Regency, North Sulawesi. The circular economy development prioritizes economic growth while considering environmental aspects by optimizing raw material usage and reducing waste and emissions.

Program ini juga ditujukan untuk menjawab tantangan lokal, termasuk bagaimana mengoptimalkan potensi kemampuan masyarakat yang tidak tersalurkan, utilisasi produk samping sumber daya panas bumi, serta potensi kolaborasi antar UMKM sekitar. Dalam program ini terdapat beberapa kegiatan utama antara lain:

This program also addresses local challenges, including optimizing unutilized community skills, utilizing geothermal resource by-products, and fostering collaboration among local MSMEs. Key activities in this program include:

SETOR JO

1. Pengolahan Sampah Terpadu
2. Inovasi Eco Atsiri

1. Eco Atsiri Innovation
2. Integrated Waste Management.

PENJAHIT MARIA

1. Pemberdayaan Kelompok Jahit Perempuan
2. Akomodasi Kerja Minim risiko Kehamilan

1. Women's Sewing Group Empowerment
2. Low-Risk Pregnancy Work Accommodation

KONSERVASI YAKI
1. Pusat Rehabilitasi Monyet Yaki 2. Komposting Pupuk Sisa Pakan 1. Yaki Monkey Rehabilitation Center 2. Feed Composting
SATEBI
1. Digitalisasi Peternakan Hijau 2. Profit to Beyond CSR, Bantuan sosial untuk Lansia 1. Digitalization of Green Farming. 2. Profit to Beyond CSR, Social assistance for the elderly.
SADEWI
1. Wisata Hijau dan Pusat Informasi Konservasi Satwa 2. Green Tourism and Wildlife Conservation Information Center 1. Pariwisata Daur Ulang Sampah 2. Waste Recycling Tourism

Program Mapalus Tumompaso yang dibangun ini berhasil memberikan dampak pada lebih dari 5.000 orang masyarakat setempat dan memperoleh umpan balik indeks kepuasan Masyarakat sebesar 92,47 dengan predikat sangat baik. Program ini memperoleh 11 penghargaan CSR termasuk PROPER EMAS.

Mapalus Tumompaso has positively impacted over 5,000 local people and received a community satisfaction index feedback score of 92.47 with an excellent rating. The program has garnered 11 CSR awards, including PROPER EMAS.

DESA ENERGI BERDIKARI MUARADUA, ULUBELU



Pertamina & New Renewable Energy (PNRE) atau Pertamina NRE terus berkomitmen dalam mendorong penggunaan energi baru terbarukan di berbagai sektor. Salah satu contoh nyata dari komitmen ini adalah pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) di Desa Energi Berdikari Muaradua, Ulubelu.

Pertamina & New Renewable Energy (PNRE) remains committed to promoting the use of new renewable energy in various sectors. One tangible example of this commitment is the construction of a Solar Power Plant (PLTS) in Muaradua Independent Energy Village, Ulubelu.

PLTS ini merupakan bagian dari program Corporate Social Responsibility (CSR) Pertamina NRE yang

This PLTS is part of Pertamina NRE's Corporate Social Responsibility (CSR) program known as Community

dikenal dengan Community Involvement and Development (CID), yang ditujukan untuk masyarakat Muaradua, Ulubelu. Lokasi ini berdekatan dengan area operasi Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi (PLTP) Ulubelu, sehingga memungkinkan sinergi antara berbagai bentuk energi terbarukan.

Proyek PLTS ini bertujuan untuk mendukung produktivitas Greenhouse Melon super manis yang menggunakan sistem hidroponik. Melalui penggunaan PLTS, listrik yang dihasilkan mampu memenuhi kebutuhan energi dari greenhouse tersebut, sehingga operasional kebun melon hidroponik dapat berjalan dengan lebih efisien dan ramah lingkungan.

Dengan adanya PLTS ini, Pertamina NRE tidak hanya membantu dalam penyediaan energi yang bersih dan berkelanjutan, tetapi juga berkontribusi terhadap peningkatan produksi pertanian melalui teknologi modern. Penggunaan PLTS di greenhouse melon hidroponik ini merupakan langkah strategis dalam menciptakan ketahanan energi sekaligus meningkatkan produktivitas pertanian yang lebih berkelanjutan.

Involvement and Development (CID), intended for the Muaradua community, Ulubelu. The location is close to the Ulubelu Geothermal Power Plant (PLTP) operation area, enabling synergy between various forms of renewable energy.

The PLTS project aims to support the productivity of super sweet melon greenhouses using a hydroponic system. The electricity generated by the PLTS can meet the energy needs of the greenhouse, allowing hydroponic melon farming operations to run more efficiently and environmentally friendly.

With this PLTS, Pertamina NRE not only assists in providing clean and sustainable energy but also contributes to increasing agricultural production through modern technology. The use of PLTS in hydroponic melon greenhouses is a strategic step in creating energy resilience while enhancing more sustainable agricultural productivity.\\

Realisasi Investasi Program TJSL 2023

Pada tahun 2023 SH PNRE telah menginvestasikan senilai Rp16,05 miliar untuk berbagai kategori program TJSL di berbagai wilayah. Setiap program memiliki fokus dan orientasi kegiatan berdasarkan pemetaan sosial dan dampak material yang terjadi di area operasinya. **GRI 203-1**

Realization Of CSR Program Investment In 2023

In 2023, Pertamina NRE invested Rp16.05 billion in various CSR program categories across different regions. Each program focuses and orients its activities based on social mapping and material impacts in its operational areas.

Kategori Category	Realisasi (Rp) Realization (Rp)
Lingkungan Environment	77.000.000
Ekonomi Economy	30.000.000
Total PNRE **Total PNRE**	**107.000.000**
Pendidikan Education	352.288.660
Kesehatan Health	612.550.045
Lingkungan Environment	3.512.986.735
Ekonomi Economy	2.369.956.621
Infrastruktur & social Infrastructure & social	9.095.927.194
Total PGE **Total PGE**	**15.943.709.245**
Total SH PNRE **Total SH PNRE**	**16.050.709.245**



Tentang Laporan Keberlanjutan 2023

12

About 2023 Sustainability Report

PERTAMINA
NEW & RENEWABLE ENERGY

Tentang Laporan Keberlanjutan 2023

About 2023 Sustainability Report

Selamat datang di Laporan Keberlanjutan (*Sustainability Report*) PT Pertamina Power Indonesia (PNRE) tahun buku 2023. Laporan Keberlanjutan ini merupakan laporan ke-3 yang diterbitkan oleh Perseroan, sebagai bentuk pemenuhan tanggung jawab mengenai pelaporan kinerja keberlanjutan Perusahaan. Laporan ini memuat data dan informasi pelaporan yang dimulai dari 1 Januari 2023 sampai dengan 31 Desember 2023. Perusahaan menerbitkan Laporan Keberlanjutan satu kali setiap tahun. Laporan Keberlanjutan sebelumnya diterbitkan pada bulan Juli 2023. **GRI 2-3**

Welcome to the 2023 Sustainability Report of PT Pertamina Power Indonesia (PNRE). This is the third Sustainability Report issued by the Company, fulfilling our responsibility to report on the Company's sustainability performance. This report covers data and information from January 1, 2023, to December 31, 2023. The Company publishes the Sustainability Report annually, with the previous report released in July 2023.

Laporan ini menyajikan perpaduan data kualitatif dan kuantitatif yang menggambarkan realisasi kebijakan, upaya yang dilakukan, dan hasil yang dicapai. Data numerik sebagian besar disajikan dalam satuan metrik, kecuali ditentukan dalam bentuk lain. Dalam upaya untuk memberikan pandangan yang komprehensif, data tersebut, dimana memungkinkan, dibandingkan minimal selama dua tahun berturut-turut.

This report presents a combination of qualitative and quantitative data, illustrating the implementation of policies, the efforts made, and the results achieved. Numerical data is mostly presented in metric units, unless specified otherwise. To provide a comprehensive view, the data is compared over at least two consecutive years where possible.

Laporan Keberlanjutan ini disusun dengan mengacu pada Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor: 51/POJK.03/2017 tentang Penerapan Keuangan Berkelanjutan Bagi Lembaga Jasa Keuangan, Emiten Dan Perusahaan Publik dan Surat Edaran Otoritas Jasa Keuangan (SEOJK) Nomor 16/ SEOJK.04/2021 tentang Bentuk dan Isi Laporan Tahunan Emiten atau Perusahaan Publik. Selain itu, kami menyatakan bahwa PT Pertamina Power Indonesia telah menyusun laporan sesuai dengan Standar GRI untuk periode 1 Januari 2023 sampai dengan 31 Desember 2023. Standar pelaporan GRI ini menjadi acuan bagi Perseroan mulai dari dasar, pengungkapan umum, dan topik material yang akan dilaporkan sesuai dengan ketentuan standar GRI yang ada.

The Sustainability Report has been prepared in reference to the Financial Services Authority Regulation Number: 51/POJK.03/2017 concerning the Implementation of Sustainable Finance for Financial Service Institutions, Issuers, and Public Companies and the Financial Services Authority Circular (SEOJK) Number 16/SEOJK.04/2021 concerning the Form and Content of Annual Reports of Issuers or Public Companies. Additionally, we declare that PT Pertamina Power Indonesia has prepared this report in accordance with the GRI Standards for the period from January 1, 2023, to December 31, 2023. These GRI reporting standards serve as a guideline for the Company, covering the basics, general disclosures, and material topics to be reported according to existing GRI standards.

Pada laporan keberlanjutan ini, terdapat beberapa data yang diungkapkan kembali yang ditandai dengan keterangan "pengungkapan kembali" pada data terkait. Pengungkapan kembali atas data-data yang disajikan dikarenakan adanya perbedaan metode perhitungan, serta pembaruan cakupan perhitungan. Secara keseluruhan tidak terdapat dampak signifikan atas pengungkapan kembali pada data yang disajikan. Selain itu, tidak terdapat perubahan signifikan terhadap kegiatan usaha, struktur kepemilikan saham, ataupun rantai pasokan Perusahaan selama periode pelaporan. **GRI 2-4 POJK C.6**

In this Sustainability Report, certain data is restated, indicated by the term "restatement" on the relevant data. These restatements are due to differences in calculation methods and updates to calculation scopes. Overall, there are no significant impacts from these restatements on the presented data. Moreover, there have been no significant changes to the Company's business activities, shareholding structure, or supply chain during the reporting period.

Data dan informasi mengenai keuangan dalam laporan ini bersumber pada Laporan Keuangan Konsolidasian Perseroan dan Entitas Anak untuk tahun yang berakhir pada tanggal 31 Desember 2023. Seluruh entitas anak yang terkonsolidasi di dalam Laporan Keuangan Perseroan tercakup di dalam Laporan ini terutama untuk data kinerja keuangan. Sementara itu, untuk data pelaporan non keuangan, Perseroan menyampaikan bahwa tidak semua pengungkapan menggunakan data konsolidasi bersama anak Perseroan, tergantung dari ketersediaan data dan proses bisnis yang berlangsung. **GRI 2-2**

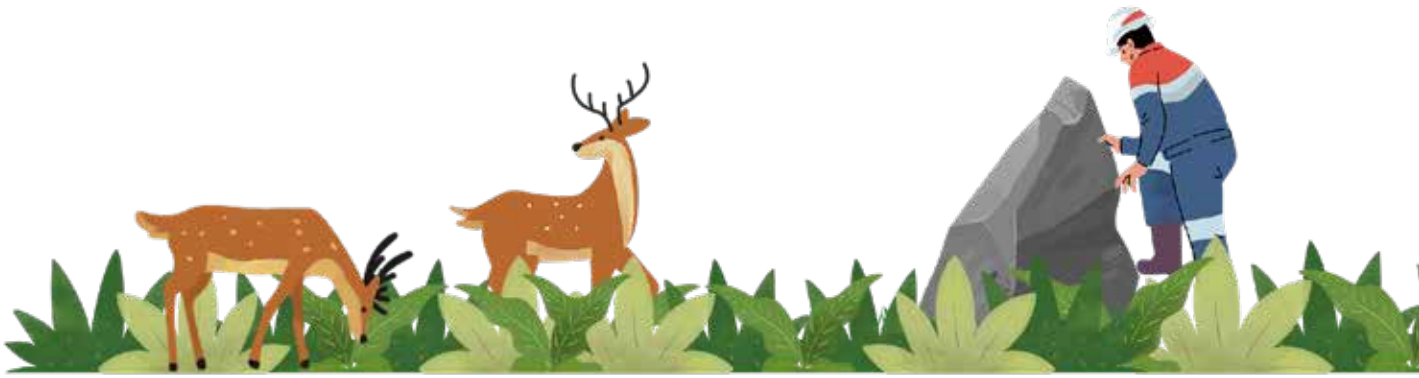
The financial data and information in this report are sourced from the Consolidated Financial Statements of the Company and its Subsidiaries for the year ended December 31, 2023. All subsidiaries consolidated in the Company's Financial Statements are included in this report, especially for financial performance data. For non-financial reporting data, the Company clarifies that not all disclosures use consolidated data with its subsidiaries, depending on data availability and ongoing business processes.

Seluruh informasi yang diungkapkan dalam laporan ini telah melalui proses verifikasi internal sehingga dapat diandalkan untuk proses evaluasi dan pengambilan keputusan. Untuk tahun ini, Perseroan melakukan proses *assurance* yang dilakukan oleh pihak eksternal independen yaitu Moores Rowland Indonesia sehingga dapat meningkatkan penjaminan mutu dan keandalan pelaporan. **GRI 2-5 POJK G.1**

All information disclosed in this report has undergone an internal verification process to ensure reliability for evaluation and decision-making purposes. For this year, the Company has conducted an assurance process by an independent external party, Moores Rowland Indonesia, to enhance the quality assurance and reliability of the reporting.

Mekanisme pemilihan *external assurance* berdasarkan hasil seleksi prosedural terhadap beberapa penyedia jasa *assurance* yang kompeten dan independen. Kemudian Sekretaris Perusahaan selaku penanggung jawab penyusun laporan keberlanjutan menentukan *external assurance* yang telah dipilih berdasarkan kriteria diatas dan selanjutnya Direktur menyetujui penunjukan *external assurance*.

The selection mechanism for external assurance is based on a procedural selection of several competent and independent assurance service providers. The Corporate Secretary, as the person responsible for preparing the sustainability report, determines the chosen external assurance based on the above criteria, followed by the Director's approval of the external assurance appointment.



Dalam proses penerbitan Laporan Keberlanjutan, Direktur sebagai perwakilan badan tata kelola tertinggi di Perseroan berperan untuk meninjau, memutuskan, serta mengevaluasi pelaporan yang dilakukan. Direktur bertanggung jawab terhadap seluruh konten pelaporan yang ada, sebagai bagian dari penjagaan terhadap integritas dan kredibilitas Perseroan. Untuk itu, dalam rangka menyiapkan dan menjamin isi laporan yang ada, selama proses penyiapannya, Direktur berkoordinasi dan menerima laporan perkembangan penyusunan Laporan Keberlanjutan. **GRI 2-14**

Untuk memudahkan dalam melihat kesesuaian laporan ini dengan standar GRI Standard, dalam laporan ini telah disajikan "Indeks Isi GRI Standard' di akhir bagian laporan ini. Untuk informasi dan klarifikasi lebih lanjut, pemangku kepentingan dapat menghubungi kontak Perusahaan melalui alamat Perusahaan berikut: **GRI 2-3**

During the issuance process of the Sustainability Report, the Director, as the representative of the highest governance body in the Company, plays a role in reviewing, deciding, and evaluating the reporting. The Director is responsible for all reporting content, maintaining the integrity and credibility of the Company. To ensure the preparation and quality of the report, the Director coordinates and receives progress reports on the preparation of the Sustainability Report throughout the preparation process.

To facilitate the alignment of this report with GRI Standards, a "GRI Standard Content Index" is provided at the end of this report. For further information and clarification, stakeholders may contact the Company through the following address:

PT Pertamina Power Indonesia	
	Grha Pertamina, Tower Pertamax Lt.12 Jl. Medan Merdeka Timur no. 11-13 Jakarta 10110, Indonesia
	021-381 5111 ext. 2172
	pertaminapower@pertamina.com
	pertaminapower.com



Topik Material
Material Topic

Dalam upaya menentukan topik material yang akan dilaporkan dalam Laporan Keberlanjutan ini, Perseroan telah melaksanakan serangkaian proses identifikasi, penilaian, penentuan, hingga evaluasi terhadap isu-isu yang ada. Penentuan topik material dilakukan melalui survey kepada para pemangku kepentingan pada 31 Januari - 23 Februari 2024. Secara umum, penentuan isu-isu tersebut didasarkan pada tiga pilar utama, yaitu lingkungan, sosial, dan ekonomi/tata Kelola (ESG). Penentuan isu awal ini juga dilakukan dengan cara menyesuaikan dengan target *Sustainable Development Goals* yang ada. Hingga laporan ini disusun, tidak terdapat perubahan pada topik material dikarenakan masih relevan dengan bisnis Perseroan. **GRI 3-1 GRI 3-2**

Survey dilakukan menggunakan metode kuesioner yang diberikan kepada pemangku kepentingan internal, anak perusahaan, dan eksternal dan berhasil mendapat umpan balik dari 96 responden. Hasilnya, terdapat 15 topik utama dengan tiga kategori keberlanjutan yaitu Lingkungan, Sosial, dan Tata Kelola (ESG) yang menjadi prioritas Perseroan dalam melaporkan kinerja keberlanjutan diantaranya sebagai berikut:

In an effort to determine the material topics to be reported in this Sustainability Report, the Company has undertaken a series of processes including identification, assessment, determination, and evaluation of existing issues. The determination of material topics was conducted through a survey of stakeholders from January 31 - February 23, 2024. Generally, the determination of these issues is based on three main pillars: environmental, social, and economic/governance (ESG). The initial determination of issues was also aligned with the existing Sustainable Development Goals (SDGs). Up to the time this report was prepared, there have been no changes to the material topics as they remain relevant to the Company's business.

The survey was conducted using a questionnaire method distributed to internal stakeholders, subsidiaries, and external parties, successfully obtaining feedback from 96 respondents. The results identified 15 main topics across three sustainability categories: Environmental, Social, and Governance (ESG), which are the Company's priorities in reporting sustainability performance. These key topics include the following:

Environment Lingkungan	Mengatasi Perubahan Iklim Addressing Climate Change	Mengatasi emisi gas rumah kaca (cakupan 1, 2 dan 3) yang dihasilkan perusahaan melalui operasinya. Ini termasuk emisi GRK dari sumber stasioner (misalnya pabrik) dan bergerak (misalnya truk), pembangkit listrik yang dibeli yang dikonsumsi, dan emisi tidak langsung lainnya seperti pengangkutan bahan bakar yang dibeli, penggunaan produk dan layanan, dll. Juga termasuk polusi udara (non- GRK), Pengukuran dan pengurangan emisi metana. Addresses greenhouse gas emissions (scope 1, 2 and 3) that a company generates through its operations. This includes GHG emissions from stationary (e.g.factories) and mobile sources (e.g.trucks), generation of purchased electricity consumed, and other indirect emissions such as transportation of purchased fuels, use of products and services etc. Also, includes air pollution (non-GHG), Methane emissions measurement and reduction.

Environment Lingkungan	E2	Mengurangi Jejak Lingkungan Reducing Environmental Footprint 	Mengatasi dampak lingkungan yang terkait dengan konsumsi energi seperti intensitas energi atau bauran energi (menggabungkan bahan bakar fosil dan sumber energi terbarukan). Ini membahas manajemen energi perusahaan dalam pembuatan dan/atau penyediaan produk dan layanan yang berasal dari penyedia utilitas yang tidak dimiliki atau dikendalikan oleh perusahaan. Addresses environmental impacts associated with energy consumption such as energy intensity or energy mix (combining fossil fuel and renewable energy sources). It addresses the company's management of energy in manufacturing and/or provision of products and services derived from utility providers not owned or controlled by the company.
	E3	Melindungi Keanekaragaman Hayati Conserving Biodiversity 	Membahas pengelolaan dampak perusahaan terhadap ekosistem dan keanekaragaman hayati melalui kegiatan termasuk namun tidak terbatas pada penggunaan lahan untuk eksplorasi, ekstraksi sumber daya alam, dan budidaya, serta pengembangan proyek, konstruksi dan pendangkalan. Juga, termasuk upaya pencegahan dan perbaikan misalnya setelah dekomisioning lokasi operasional. Addresses management of company's impacts on ecosystems and biodiversity through activities including but not limited to land use for exploration, natural resource extraction, and cultivation, as well as project development, construction and silting. Also, includes prevention and remediation efforts for example after decommissioning of the operational site.
	E4	Pengelolaan Air Water Stewardship 	Membahas penggunaan air, konsumsi air, dan dampak lain dari operasi terhadap sumber daya air oleh Perusahaan. Lebih khusus membahas strategi manajemen termasuk namun tidak terbatas pada, efisiensi air, intensitas dan daur ulang. Addresses company's water use, water consumption and other impacts of operations on water resources. More specifically it addresses management strategies including but not limited to, water efficiency, intensity and recycling.
Social Sosial	S1	Kesehatan dan Keselamatan Health & Safety 	Kemampuan untuk menciptakan dan memelihara lingkungan kerja yang aman dan sehat yang bebas dari cedera, kematian dan penyakit (baik kronis maupun akut). Hal ini biasanya dicapai melalui penerapan rencana manajemen keselamatan, mengembangkan persyaratan pelatihan untuk karyawan dan kontraktor, serta melakukan audit rutin. Ability to create and maintain a safe and healthy workplace environment that is free of injuries, fatalities and illness (both chronic and acute). It is traditionally accomplished through implementing safety management plans, developing training requirements for employees and contractors and conducting regular audits.
	S2	Pencegahan Kecelakaan Berskala Besar Prevention of Major Accidents 	Penggunaan sistem manajemen dan perencanaan skenario untuk mengidentifikasi, memahami, dan mencegah atau meminimalkan terjadinya kemungkinan rendah, kecelakaan berdampak tinggi, dan keadaan darurat dengan potensi eksternalitas lingkungan dan sosial yang signifikan. Misalnya: kecelakaan pembangkit listrik, manajemen risiko keamanan, termasuk untuk mengamankan operasi pembangkit listrik sebagai objek vital nasional. Use of management systems and scenario planning to identify, understand and prevent or minimize the occurrence of low probability, high impact accidents and emergencies with significant potential environmental and social externalities. For example: power plant accidents, security risk management, including to secure the power plant operations as the national vital objects.

Social Sosial	S3	Keterlibatan dan Dampak pada Komunitas Community Engagement & Impact	Membahas keterlibatan perusahaan dengan masyarakat di mana mereka beroperasi, termasuk namun tidak terbatas pada, pengelolaan dampak langsung dan tidak langsung terhadap hak asasi manusia dan perlakuan terhadap masyarakat adat. Termasuk penyediaan akses produk dan/atau layanan kepada masyarakat secara umum, mekanisme pengaduan, investasi sosial, pembebasan lahan dan penyelesaian paksa dan keterlibatan dengan masyarakat adat. Addresses company's engagement with communities in which they operate, including but not limited to, management of direct and indirect impacts on core human rights and the treatment of indigenous peoples. Includes provision of access of products and/or services to overall community in general, grievance mechanisms, social investments, land acquisition and involuntary settlement and engagement with indigenous people.
	S4	Perekrutan, Pengembangan & Retensi Karyawan Employee Recruiting, Development & Retention	Rekrutmen dan pengembangan karyawan serta manajemen talenta dan *branding* pemberi kerja. Ini termasuk mempromosikan promosi internal untuk karyawan dan melakukan kegiatan pelatihan dan pengembangan untuk pengembangan karyawan. Juga, termasuk mekanisme non-pembalasan dan pengaduan tenaga kerja, praktik tenaga kerja berbasis lokasi dan akomodasi pekerja. Recruitment and development of employees as well as talent management and employer branding. This includes promoting internal promotions for employees and conducting training and development activities for employees development. Also, includes workforce non-retaliation and grievance mechanisms, Site-based labour practices and worker accommodation.
	S5	Hak Asasi Manusia Human Rights	Kepatuhan terhadap hak asasi manusia dalam operasi bisnis seperti kebijakan dan pelatihan tentang hak asasi manusia termasuk karyawan dan kontraktor. Mengikuti/Mematuhi standar internasional tentang hak asasi manusia sebagai kepatuhan terhadap undang-undang ketenagakerjaan dan norma dan standar internasional seperti negosiasi mengenai upah tenaga kerja, tunjangan, kesejahteraan, perlindungan sosial, K3, dan hak tenaga kerja di tempat kerja Mencakup manajemen risiko dan penilaian peluang dalam hak asasi manusia , implementasi proses mitigasi atau remediasi, dan jumlah rencana mitigasi di lokasi. Adherence to human rights in business operations such as policies and training on human rights including employees and contractors. Follow/Adhere to international standards on human rights as an compliance with labor laws and international norms and standards such as negotiation regarding labor wages, benefits, wellbeing, social protection, OHS, and labor rights in workplace Covers risks management and opportunities assessment in human right, mitigation or remediation process implementation, and number of mitigation plans on site.

Social Sosial	S6	Pengelolaan Hubungan Pelanggan Customer Relationship Management 	Memastikan bahwa proses-proses telah diterapkan untuk meningkatkan pengalaman pelanggan dan mencegah masalah terkait produk atau layanan. Selain itu, hal ini mencakup kemampuan perusahaan untuk mencegah kerugian produk atau layanan kepada klien akibat faktor-faktor eksternal yang terkait dengan operasi bisnis yang dipengaruhi oleh faktor-faktor lingkungan dan sosial. Ensuring processes are in place to improve customer experience and prevent any issues to products/services. Also captures the company's ability to prevent product/services loss to the clients due to any externalities related to business operations affected by environmental and social factors.
	S7	Riset dan Inovasi Innovation & Research 	Keterlibatan dalam mengejar inovasi dan penelitian untuk memajukan kesuksesan bisnis sambil memasukkan pertimbangan lingkungan, sosial dan tata kelola dalam karakteristik produk dan layanan baru yang disediakan atau dijual oleh perusahaan. Involvement in & pursuit of innovation and research to advance business success while incorporating of environmental, social and governance considerations in characteristics of new products and services provided or sold by the company.
Governance Tata Kelola	G1	Keberagaman & Inklusi di tempat kerja Diversity & Inclusion in the workplace 	Mendukung dan memupuk keragaman melalui inklusi dan non diskriminasi berdasarkan ras, warna kulit, kepercayaan, jenis kelamin (termasuk identitas gender dan ekspresi gender), agama, status perkawinan, status pasangan rumah tangga terdaftar, usia, asal negara atau keturunan, cacat fisik atau mental, medis kondisi (termasuk kanker dan karakteristik genetik), informasi genetik, orientasi seksual, keanggotaan dalam organisasi pekerja termasuk serikat pekerja, atau afiliasi politik atau pertimbangan lain yang dianggap melanggar hukum oleh undang-undang federal, negara bagian, atau lokal. Support and nurture diversity through inclusion and non-discrimination based on race, color, creed, gender (including gender identity and gender expression), religion, marital status, registered domestic partner status, age, national origin or ancestry, physical or mental disability, medical condition (including cancer and genetic characteristics), genetic information, sexual orientation, membership in workers' organizations including unions, or political affiliation or any other consideration made unlawful by federal, state, or local laws.
	G2	Tata Kelola, Manajemen Risiko dan Kepatuhan Governance, Risk Management and Compliance 	Pengembangan berkelanjutan dan kepatuhan terhadap aturan, praktik, dan proses yang ditetapkan oleh perusahaan. Ini termasuk tentang sistem tata kelola perusahaan, tanggung jawab tingkat eksekutif untuk pedoman / kebijakan topik lingkungan, sosial dan tata kelola tentang Tata Kelola, komposisi Direktur independen dan profil yang tercantum dalam laporan. Termasuk juga tentang menemukan kecurangan/korupsi yang terjadi di Tata Kelola. Meliputi visi, misi, kebijakan, kode etik. Prosedur, kepemimpinan dan keterlibatan Direksi/Dewan Komisaris dalam keberlanjutan dan advokasi publik dan lobi. Continuous development and adherence to rules, practices and processes set by the company. These includes about corporate governance systems, executive level responsibility for environmental, social and governance topic guidelines/policies on Governance, composition of independent Director and listed profiles in report. Also include about finding fraud/corruption that happened in Governance. Covers vision, mission, policies, code of conduct. Procedures, leadership and engagement of BoD/ BoC in sustainability and public advocacy and lobbying.

Governance Tata Kelola	G3	Keamanan Siber Cyber Security	Mengatasi manajemen risiko yang terkait dengan pengumpulan, penyimpanan, dan penggunaan data pelanggan atau pengguna yang sensitif, rahasia, dan/atau eksklusif. Ini termasuk masalah sosial yang mungkin timbul dari insiden seperti pelanggaran data di mana informasi yang dapat diidentifikasi secara pribadi atau data pengguna atau pelanggan lain dapat terungkap. Addresses management of risks related to collection, retention and use of sensitive, confidential and/or proprietary customer or user data. It includes social issues that may arise from incidents such as data breaches in which personally identifiable information or other user or customer data may be exposed.
	G4	Transformasi Digital Digital Transformation	Kemampuan untuk memastikan bahwa perusahaan membawa digitalisasi pada bisnis mereka untuk meningkatkan proses manajemen energi dan mencapai ambisi pembangunan berkelanjutan mereka. Ability to ensure that company bring the digitalization on their business to improve the energy management process and achieve their sustainable development ambitions.

Setelah ditemukan topik-topik awal yang menjadi pembahasan dalam Laporan Keberlanjutan, langkah berikutnya yang dilakukan adalah menentukan tingkat materialitas dari setiap topik yang ada. Penentuan tingkat materialitas ini memanfaatkan pandangan dan pertimbangan Perseroan berdasarkan berbagai pertimbangan.

After identifying the initial topics to be discussed in the Sustainability Report, the next step was to determine the materiality level of each topic. The determination of materiality levels utilized the Company's views and considerations based on various factors.

Selanjutnya, setelah dilakukan pencocokkan, ditemukan 20 item *GRI Topic Standards* yang relevan dengan topik yang ada. Sedangkan untuk menentukan tingkat materialitas, Perseroan berhasil menentukan setidaknya tiga derajat materialitas, yaitu tinggi, sedang, dan rendah yang juga telah ditentukan pada tiap standar topik yang ada. **GRI 3-2**

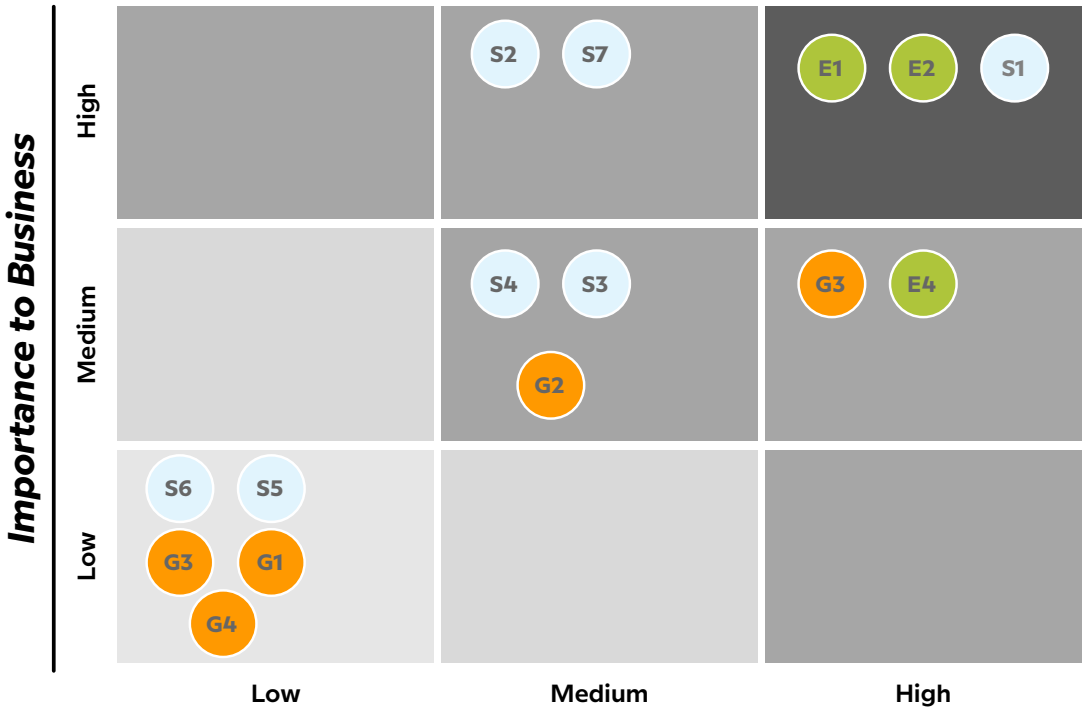
Subsequently, after matching, 20 relevant GRI Topic Standards were identified corresponding to the identified topics. To determine the materiality level, the Company categorized each topic into at least three degrees of materiality: high, medium, and low. These levels were also assigned to each relevant GRI Topic Standard.

High Priority	E1	Mengatasi Perubahan Iklim Addressing Climate Change	GRI 305: Emisi | Emission
	E2	Mengurangi Jejak Lingkungan Reducing Environmental Footprint	GRI 302: Energi | Energy
	S1	Kesehatan dan Keselamatan Health and Safety	GRI 403: Kesehatan dan Keselamatan Kerja | Occupational Health and Safety
Medium Priority	E3	Melindungi Keanekaragaman Hayati Conserving Biodiversity	GRI 304: Keanekaragaman Hayati | Biodeiversity
	E4	Penatalayanan Air Water Stewardship	GRI 303: Air dan Efluen | Water and Effluent
	S2	Pencegahan Kecelakaan Skala Besar Prevention of Major Accident	GRI 403: Kesehatan dan Keselamatan Kerja | Occupational Health and Safety
	S7	Inovasi dan Riset Innovation & Research	-
	S3	Keterlibatan dan Dampak Komunitas Community Engagement and Impact	GRI 413: Komunitas Lokal | Local Community
Medium Priority	S4	Perekrutan, Pengembangan & Retensi Karyawan Employee Recruiting, Development & Retention	GRI 401: Kepegawaian | Employment GRI 402: Hubungan Pekerja/ Manajemen | Labor/ Management Relations GRI 404: Pelatihan dan Pendidikan | Training and Education

	G2	Tata Kelola, Manajemen Risiko dan Kepatuhan Governance, Risk Management and Compliance	GRI 205: Anti Korupsi | Anti-corruption
			GRI 206: Perilaku Anti Persaingan | Anti-competitive behavior
Low Priority	S5	Has Asasi Manusia Human Right	GRI 406: Non-diskriminasi | Nondiscrimination
			GRI 410: Praktik Keamanan | Security Practice
	S6	Pengelolaan Hubungan Pelanggan Customer Relationship Management	GRI 416: Kesehatan dan Keselamatan Pelanggan | Customer Health and Safety
	G1	Keberagaman & Inklusi di Tempat Kerja Diversity & Inclusion in The Workplace	GRI 202: Kehadiran Pasar | Market Presence
			GRI 401: Kepegawaian Kepegawaian | Employment
			GRI 405: Keragaman dan Kesempatan yang Setara | Diversity and Equal Opportunity
			GRI 407: Non-diskriminasi | Non-discrimination
	G3	Keamanan Saiber Cyber Security	GRI 418: Privasi Pelanggan | Customer Privacy
	G4	Transformasi Digital Digital Transformation	-

Daftar topik material tersebut juga telah dipetakan ke dalam matriks materialitas yang digunakan sebagai acuan strategi penerapan ESG di Perseroan.

The list of material topics has also been mapped into a materiality matrix, which serves as a reference for the Company's ESG implementation strategy.



Secara umum, seluruh topik keberlanjutan yang dipaparkan dalam laporan ini, mencakup batasan Perseroan serta anak perusahaan yang dinaungi. Sedangkan pemangku kepentingan yang dipertimbangkan dapat dibagi atas dua kelompok, yaitu internal dan eksternal Perseroan.

In general, all sustainability topics presented in this report encompass the scope of the Company and its subsidiaries. The stakeholders considered are divided into two groups: internal and external to the Company.

Keterlibatan Pemangku Kepentingan POJK E.4

Stakeholder Engagement

Perseroan telah mengidentifikasi beberapa pemangku kepentingan, yang dapat dibagi dalam dua lingkup, yaitu internal dan eksternal. Perseroan juga melibatkan pemangku kepentingan melalui kegiatan komunikasi dan koordinasi yang dilaksanakan secara rutin maupun metode lainnya. Daftar pemangku kepentingan dan metode pendekatan yang dilakukan dapat dilihat pada tabel di bawah ini: GRI 2-29

The Company has identified several stakeholders, which can be divided into two scopes: internal and external. The Company also engages stakeholders through regular communication and coordination activities, as well as other methods. The list of stakeholders and the approaches used are detailed in the table below:

Pemangku Kepentingan Stakeholders	Topik Utama Main Topic	Metode Methodology	Frekuensi Frequency
Pemegang Saham/ Induk Usaha Shareholders/ Holding Company	Pemenuhan target operasional Operational target achievement	Penyusunan dan pengesahan RKAP Preparation and approval of RKAP	Satu tahun sekali Once a year
	Pelaporan kinerja Performance report	Rapat Umum Pemegang Saham General Meeting of Shareholders	Minimal satu tahun sekali, atau jika diperlukan. At least once a year, or if needed
		Laporan Keuangan Financial Report	Satu tahun sekali Once a year
Pelanggan Consumer	Pelayanan dan ketersediaan pasokan produk Service and product supply availability	Mekanisme pengaduan Complaint mechanism	Sesuai kebutuhan According to the needs
		Survei kepuasan pelanggan Customer satisfaction survey	Satu tahun sekali Once a year
Pegawai Employee	Kebebasan berserikat Freedom of association	Pembentukan dan dukungan terhadap serikat pekerja Support for labor unions	Sesuai kebutuhan According to the needs
	Peningkatan kompetensi dan jaminan karir Competence development and career guarantee	Pendidikan dan pelatihan Education and training	Sesuai kebutuhan According to the needs
		Penilaian kinerja dan promosi jabatan sesuai hasil penilaian kinerja Performance assessment and promotion according to the results of the performance assessment	Dilaksanakan sepanjang tahun Along the year
	Lingkungan dan situasi kerja yang kondusif Conducive work environment and situation	Manajemen kesehatan dan keselamatan kerja serta kebijakan respectful workplace Occupational health and safety management and respectful workplace policy	Dilaksanakan sepanjang tahun Along the year

Pemangku Kepentingan Stakeholders	Topik Utama Main Topic	Metode Methodology	Frekuensi Frequency
Mitra Kerja Work Partners	Kepastian hukum Legal certainty	Perumusan dan pengesahan kontrak kerja Formulation and ratification of employment contracts	Sesuai kebutuhan According to the needs
	Pemenuhan kontrak kerja sama Contract	Pelaksanaan proyek kerja sama Implementation of collaborative projects	Sesuai kebutuhan According to the needs
Pemerintah/ Regulator Government/ Regulator	Pembayaran Pajak dan Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) Tax Payments and Non-Tax State Revenue (PNBP)	Setoran pajak tahunan, PNBP dan kewajiban lain Annual tax deposit, PNBP and other obligations	Satu tahun sekali Once a year
	Kepatuhan dan pelaksanaan tata kelola perusahaan Compliance and implementation of corporate governance	Asesmen oleh pihak independen Assessment by an independent party	Satu tahun sekali Once a year
Masyarakat Sekitar Local Communities	Program dan kontribusi pengembangan kesejahteraan Welfare development programs and contributions	Perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi program pengembangan masyarakat Planning, implementation and evaluation of community development programs	Sesuai kebutuhan According to the needs
	Penanganan dampak sosial, dan lingkungan Handling social and environmental impacts	Sosialisasi kegiatan, dan pelibatan pekerjaan Socialization of activities, and work involvement	Sesuai kebutuhan According to the needs
Media	Informasi kinerja dan informasi lain terkait Perseroan Performance information and other information related to the Company	Penyampaian materi berita, ataupun media gathering Submission of news material, or media gathering	Sesuai kebutuhan According to the needs

Lampiran
Appendix



PERTAMINA
NEW & RENEWABLE ENERGY

Laporan Penjamin Independen

POJK G.1 GRI 2-5

Independent Assurance Report

Moores Rowland

Independent Assurance Statement
0724/BD/0043/JK

To the management of PT Pertamina Power Indonesia
We were engaged by PT Pertamina Power Indonesia ('Pertamina NRE') to provide assurance in respect to its Sustainability Report 2023 ('the Report'). The assurance engagement was carried out by our highly experienced assurance team whose diverse and complementary skills ensure a high level of competence in carrying out their duties.

Independence
We conducted all our assurance undertakings with independence and autonomy having not been involved in the preparation of any key part of the Report. Nor did we provide any services to Pertamina NRE during 2023 that could conflict with the independence of the assurance engagement.

Assurance Standards
Our work was carried out in accordance with ISAE3000 'Assurance Engagements other than Audits or Reviews of Historical Financial Information' issued by the International Auditing and Assurance Standards Board. In addition, the work was also planned and carried out to conform to AA1000 Assurance Standards v3, issued by AccountAbility.

Level of assurance and criteria used
By designing our evidence-gathering procedures to obtain a limited level of assurance based on ISAE3000 and a moderate level of assurance engagement as set out in AA1000AS v3, readers of the Report can be confident that all risks or errors have been reduced to a very low level, although not necessarily to zero. Moreover, the Report was also evaluated in accordance with the criteria of AA1000 AccountAbility Principles (2018) of Inclusivity, Materiality, Responsiveness and Impact.

Scope of Assurance
We provided a Type 2 assurance engagement under AA1000AS v3. This involved:

1) Assessment of Pertamina NRE's adherence to the AA1000 AccountAbility Principles (2018); and
2) Assessment of the accuracy and quality of the specified sustainability performance information contained within the Report, in relation to the agreed scope, which consisted of:
   - Environmental management (energy, emission, water and biodiversity)
   - Occupational health and safety

Responsibility
Pertamina NRE is responsible for the preparation of the Report and all information and claims therein, which include established sustainability management targets, performance management, data collection, etc. In performing this engagement, our responsibility to the management of Pertamina NRE was solely for the purpose of verifying the statements it made in relation to its sustainability performance, specifically as described in the agreed scope, and expressing our opinion on the conclusions reached.

Methodology
In order to assess the veracity of certain assertions and specified data sets included within the Report, as well as the systems and processes used to manage and report them, the following methods were employed during the engagement process:

- Review of the Report, internal policies, documentation, management and information systems;
- Interview relevant staff involved in sustainability-related management and reporting; and
- Follow data trails to the initial aggregated source, so as to check data samples to a greater depth.

Limitations
Our scope of work was limited to a review of the accuracy and reliability of specified data and interviews with data providers, persons in charge of data collection and processing, as well as persons in charge of sustainability performance-related information.

PT. Moores Rowland Indonesia
Jl. Sisingamangaraja No. 26 – Jakarta Selatan 12120 - Indonesia
Tel: +62 21 720 2605 - Fax: +62 21 720 2606 - www.moores-rowland.com

PRAXITY™
Empowering Business Globally

Moores Rowland

Conclusions

Conclusions in regard to adherence to the AA1000 AccountAbility Principles of Inclusivity, Materiality, Responsiveness and Impact include the following findings:

- **Inclusivity**
  An assessment was made on whether Pertamina NRE has included all key stakeholders in developing and achieving an accountable and strategic response to sustainability issues.

  Demonstration of Pertamina NRE's strong commitment to stakeholder inclusivity included the conducting of needs assessment surveys and a materiality level survey of the key stakeholder groups. Our overall assessment is that Pertamina NRE has set in place an effective system that enables key stakeholders to participate in the development of the organization's response in the context of sustainability.

  In order to maintain and strengthen the effectiveness of this inclusivity, however, we recommend that Pertamina NRE carries out regular monitoring of its systems and procedures, and implements improvements where necessary.

- **Materiality**
  With stakeholders requiring material information on which to base their informed judgments, decisions and actions, an assessment was carried out to determine the extent to which Pertamina NRE has included such information in the Report.

  Pertamina NRE's strong commitment to meet stakeholder needs in this field was evidenced by the provision of adequately reported and balanced information on key material issues. Nevertheless, as demands for information continue to increase, we recommend that Pertamina NRE conducts materiality tests on a regular basis for inclusion in future reports.

- **Responsiveness**
  As it is increasingly important to communicate in meeting stakeholder expectations, an assessment was carried out to determine the degree to which Pertamina NRE demonstrates its accountability in this area.

  Pertamina NRE's allocation of resources to stakeholder engagement, the timeliness and accessibility of reported information, and the types of communication mechanisms regularly employed, were all indicative of Pertamina NRE's responsiveness to key stakeholder concerns and expectations. As in other areas, however, vigilance is of key importance, and we recommend that Pertamina NRE conducts regular monitoring while improving stakeholder engagement procedures where necessary in future reports.

- **Impact**
  An assessment was made on whether Pertamina NRE has monitored, measured and is accountable for how its actions affect their broader ecosystems.

  Pertamina NRE has integrated identified impacts into its key management processes including, for example, its materiality assessment process, organisational strategy, governance, goal-setting, and operations.

  In order to strengthen the effectiveness of assessment and disclosure of its impacts, however, we recommend that Pertamina NRE provides the necessary competencies and resources to measure, evaluate and manage its impacts, conducts regular monitoring of its systems and procedures, and implements improvements, where necessary.

Based on our limited assurance engagement, nothing has come to our attention that causes us to believe the data of the Report has been materially misstated.

All key assurance findings are included herein, while detailed observations and follow-up recommendations have been submitted to Pertamina NRE management in a separate report.

Jakarta, July 25, 2024

AA1000 Licensed Report 000-107/V3-SQK1Q

James Kallman
Chief Executive Officer

Moores Rowland is an international organization specializing in audit, accounting, tax, legal and advisory, business and human rights services in Indonesia. Moores Rowland is a member of Praxity AISBL, the world's largest Alliance of independent and unaffiliated audit and consultancy companies. With more than 65,000 professionals operating in 120 countries across the globe, each sharing the same values and sense of responsibility, Praxity is served by Moores Rowland in Indonesia, one of the leading sustainability assurance providers.

PRAXITY Empowering Business Globally

PT. Moores Rowland Indonesia
Jl. Sisingamangaraja No. 26 – Jakarta Selatan 12120 - Indonesia
Tel: +62 21 720 2605 - Fax: +62 21 720 2606 - www.moores-rowland.com

PERTAMINA
NEW & RENEWABLE ENERGY

Daftar Indeks POJK 51/POJK.03/2017 POJK G.4

Index List of POJK 51/POJK.03/2017

Laporan Keberlanjutan ini disusun sesuai dengan persyaratan dalam Lampiran-II Peraturan Otoritas Jasa Keuangan No. 51/ POJK.03/2017 tentang Penerapan Keuangan Berkelanjutan bagi Lembaga Jasa Keuangan, Emiten, dan Perusahaan Publik.

This Sustainability Report is prepared in accordance with the requirements in Appendix-II of the Financial Services Authority Regulation No. 51/POJK.03/2017 concerning the Application of Sustainable Finance to Financial Services Institution, Issuer, and Publicly Listed Company.

No Indeks Index No	Indeks Index	Halaman Page
A. Strategi Keberlanjutan A. Sustainability Strategy		
A.1	Penjelasan Strategi Keberlanjutan Elaboration of Sustainability Strategy	46
B. Ikhtisar Kinerja Aspek Keberlanjutan B. Overview of Performance on Sustainability Aspects		
B.1	Aspek Ekonomi Economic Aspects	22
	a. Kuantitas Produksi atau Jasa yang Dijual a. Quantity of Products or Services Sold	
	b. Pendapatan atau Penjualan b. Revenue or Sales	
	c. Laba atau Rugi Bersih c. Net Profit or Loss	
	d. Produk Ramah Lingkungan d. Environment-Friendly Products	
	e. Pelibatan Pihak Lokal yang Berkaitan dengan Proses Bisnis Keuangan Keberlanjutan e. Engagement of Local Stakeholders Concerning The Sustainable Finance Business Process	
B.2	Aspek Lingkungan Hidup Environmental Aspects	22
	a. Penggunaan Energi a. Energy Consumption	
	b. Pengurangan Emisi yang Dihasilkan b. Emission Reductions Achieved	
	c. Pengurangan Limbah dan Efluen c. Reduction of Waste and Effluent	
	d. Pelestarian Keanekaragaman Hayati d. Biodiversity Conservation	
B.3	Aspek Sosial Social Aspect	22
C. Profil Perusahaan C. Company Profile		
C.1	Visi, Misi, dan Nilai Keberlanjutan Vision, Mission, and Sustainability Values	40
C.2	Alamat Perusahaan Company Address	33

No Indeks Index No	Indeks Index	Halaman Page
C.3	Skala Usaha Business Scale	22, 38-39, 178
	1) Total Aset atau Kapitalisasi Aset, dan Total Kewajiban 1) Total Assets or Assets Capitalization, and Total Liabilities	
	2) Jumlah Karyawan menurut Jenis Kelamin, Jabatan, Usia Pendidikan, dan Status Ketenagakerjaan 2) Number of Employees by Gender, Position, Educational Age, and Employment Status	
	3) Nama Pemegang Saham dan Persentase Kepemilikan Saham 3) Name Of Shareholders and Shareholding Percentage	
	4) Wilayah Operasional 4) Operational Area	
C.4	Produk, Layanan, dan Kegiatan Usaha yang Dijalankan Products, Services, and Business Activities	35
C.5	Keanggotaan pada Asosiasi Membership of Associations	42
C.6	Perubahan Emiten dan Perusahaan Publik Yang Bersifat Signifikan Significant Changes	210
D. Penjelasan Direksi D. Elaboration Of Board Of Directors		
D.1	Penjelasan Direksi Elaboration of Board of Directors	25-31
	a. Kebijakan untuk Merespons Tantangan dalam Pemenuhan Strategi Keberlanjutan a. Policy for Responding To Challenges In Fulfilling The Sustainability Strategy	
	b. Penerapan Keuangan Berkelanjutan b. Application of Sustainable Finance	
	c. Strategi Pencapaian Target c. Target Achievement Strategy	
E. Tata Kelola Keberlanjutan E. Sustainability Governance		
E.1	Penanggung Jawab Penerapan Keuangan Berkelanjutan Responsible on The Application of Sustainable Finance	59
E.2	Pengembangan Kompetensi terkait Keuangan Berkelanjutan Competency Development on Sustainable Finance	61
E.3	Penilaian Risiko atas Penerapan Keuangan Berkelanjutan Risk Assessment of Sustainable Finance	75
E.4	Hubungan dengan Pemangku Kepentingan Relationship with Stakeholders	218
E.5	Permasalahan terhadap Penerapan Keuangan Berkelanjutan Problems on The Application of Sustainable Finance	28
F. Kinerja Keberlanjutan F. Sustainability Performance		
F.1	Kegiatan Membangun Budaya Keberlanjutan Sustainable Culture Development Activities	41, 48
Kinerja Ekonomi | Economic Performance		
F.2	Perbandingan Target dan Kinerja Produksi, Portofolio, Target Pembiayaan, atau Investasi, Pendapatan dan Laba Rugi Comparison of Target and Performance of Production, Portfolio, Financing Targets, or Investment, Income and Profit Or Loss	93

No Indeks Index No	Indeks Index	Halaman Page
F.3	Perbandingan Target dan Kinerja Portofolio, Target Pembiayaan, Atau Investasi pada Instrumen Keuangan atau Proyek yang Sejalan dengan Keuangan Berkelanjutan. Comparison of Target and Performance of Portfolio, Financing Target, or Investments In Financial Instruments or Projects In Line with The Sustainable Finance.	93
Kinerja Lingkungan Hidup | Environmental Performance		
Aspek Umum | General Aspect		
F.4	Biaya Lingkungan Hidup Environmental Costs	22
Aspek Energi | Energy Aspect		
F.5	Penggunaan Material yang Ramah Lingkungan Environment-Friendly Material Consumption	120
Aspek Material | Material Aspect		
F.6	Jumlah dan Intensitas Energi yang Digunakan Amount and Intensity of The Energy Consumed	120
F.7	Upaya dan Pencapaian Efisiensi Energi dan Penggunaan Energi Terbarukan Efforts and Achievement Made For Energy Efficiency Including The Use of Renewable Energy Sources	122-124
Aspek Air | Water Aspect		
F.8	Penggunaaan Air Water Consumption	150
Aspek Keanekaragagaman Hayati | Biodiversity Aspect		
F.9	Dampak dari Wilayah Operasional yang Dekat atau Berada di Daerah Konservasi atau Memiliki Keanekaragaman Hayati Impacts from Operational Areas Close to or Situated In Areas of Conservation or Otherwise Those That Contain Biodiversity	150
F.10	Usaha Konservasi Keanekaragaman Hayati Biodiversity Conservation Efforts	142
Aspek Emisi | Emissions Aspect		
F.11	Jumlah dan Intensitas Emisi yang Dihasilkan Berdasarkan Jenisnya Amount and Intensity of Emissions Generated by Type	130
F.12	Upaya dan Pencapaian Pengurangan Emisi yang Dilakukan Efforts and Achievements Made In Emission Reduction	131
Aspek Limbah dan Efluen | Waste and Effluent		
F.13	Jumlah Limbah dan Efluen yang Dihasilkan Berdasarkan Jenisnya Amount of Waste End Effluent Generated by Type	154
F.14	Mekanisme Pengelolaan Limbah dan Efluen Waste and Effluent Management Mechanism	154
F.15	Tumpahan yang Terjadi (Jika Ada) Spill That Occurs (If Any)	152
Aspek Pengaduan Terkait Lingkungan Hidup | Environmental Complaint Aspect		
F.16	Jumlah dan Materi Pengaduan Lingkungan Hidup yang Diterima, dan Diselesaikan Number and Content of Environmental Complaint Received and Resolved	152
Kinerja Sosial | Social Performance		
F.17	Komitmen untuk Memberikan Layanan atas Produk dan/atau Jasa yang Setara kepada Konsumen Commitment to Provide Services for The Equal Product and/or Services to Customers	109
Aspek Ketenagakerjaan | Employment Aspect		
F.18	Kesetaraan Kesempatan Bekerja Equality of Employment	189

No Indeks Index No	Indeks Index	Halaman Page
F.19	Tenaga Kerja Anak dan Tenaga Kerja Paksa Child Labour and Forced Labour	180
F.20	Upah Minimum Regional Regional Minimum Wage	182
F.21	Lingkungan Bekerja yang Layak dan Aman Proper and Safe Work Environment	160
F.22	Pelatihan dan Pengembangan Kemampuan Pegawai Training and Capabilities Development for Employees	184
Aspek Masyarakat | Community Aspect		
F.23	Dampak Operasi terhadap Masyarakat Sekitar Operation Impacts on Local Communities	199
F.24	Pengaduan Masyarakat Community Complaint	200
F.25	Kegiatan Tanggung Jawab Sosial Lingkungan (TJSL) Corporate Social Responsibility (CSR)	201-207
Tanggung Jawab Pengembangan Produk/Jasa Berkelanjutan | Responsibility For Sustainable Products/ Services		
F.26	Inovasi dan Pengembangan Produk/Jasa Keuangan Berkelanjutan Innovation and Development Of Sustainable Finance Products/Services	105, 189
F.27	Produk/Jasa yang Sudah Dievaluasi Keamanannya Bagi Pelanggan Products/Services that Have Been Undergone Safety Test for Customers	111
F.28	Dampak Produk/Jasa Impact of Products/Services	111
F.29	Jumlah Produk yang Ditarik Kembali Number of Products Recalled	111
F.30	Survei Kepuasan Pelanggan terhadap Produk dan/atau Jasa Keuangan Berkelanjutan Customer Satisfaction Survey on Sustainable Finance Product and/or Services	110
G. Lain-Lain G. Others		
G.1	Verifikasi Tertulis dari Pihak Independen (Jika Ada) Written Independent Verification (If Any)	210
G.2	Lembar Umpan Balik Feedback Sheets	239
G.3	Tanggapan terhadap Umpan Balik Laporan Keberlanjutan Tahun Sebelumnya Response on Feedback Sustainability Report Previous Year	Tidak ada None
G.4	Daftar Pengungkapan Sesuai Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 51/POJK.03/2017 tentang Penerapan Keuangan Berkelanjutan Bagi Lembaga Jasa Keuangan, Emiten, dan Perusahaan Publik List of Disclosures According to Financial Services Authority Regulation Number 51/POJK.03/2017 concerning The Implementation Sustainable Finance for Financial Services Institutions, Issuers And Public Company	223

PERTAMINA
NEW & RENEWABLE ENERGY

Indeks Isi GRI
GRI Content Index

Standar GRI/ Sumber Lain GRI Standard/ Other Source	Pengungkapan Disclosure		Lokasi/ Halaman Location/ Page	Yang Tidak Dicantumkan Omission			No. Rujukan Standar Sektor GRI GRI Sector Standard Ref. No.
				Persyaratan yang Tidak Dicantumkan Requirement Omitted	Alasan Reason	Penjelasan Explanation	
Pengungkapan Umum General Disclosure							
GRI 2: Pengungkapan Umum 2021 General Disclosure 2021	Organisasi dan praktik pelaporan The organization and its reporting practices						
	2-1	Rincian organisasi Organizational details	33	-	-	-	-
	2-2	Entitas yang termasuk dalam laporan keberlanjutan organisasi Entities included in the organization's sustainability reporting	210	-	-	-	-
	2-3	Periode pelaporan, frekuensi dan titik kontak Reporting period, frequency and contact point	211	-	-	-	-
	2-4	Pengungkapan kembali atas informasi Restatements of information	210	-	-	-	-
	2-5	Penjamin eksternal External assurance	210	-	-	-	-
	Aktivitas dan pekerja Activities and workers						
	2-6	Aktivitas, rantai nilai dan hubungan bisnis lainnya Activities, value chain and other business relationships	35	-	-	-	-
	2-7	Karyawan Employees	178	-	-	-	-
	2-8	Pekerja yang bukan karyawan Workers who are not employees	178				-
	Tata Kelola Governance						

Standar GRI/ Sumber Lain GRI Standard/ Other Source	Pengungkapan Disclosure		Lokasi/ Halaman Location/ Page	Yang Tidak Dicantumkan Omission			No. Rujukan Standar Sektor GRI GRI Sector Standard Ref. No.
				Persyaratan yang Tidak Dicantumkan Requirement Omitted	Alasan Reason	Penjelasan Explanation	
GRI 2: Pengungkapan Umum 2021 General Disclosure 2021	2-9	Struktur dan komposisi tata kelola Governance structure and composition	56	-	-	-	-
	2-10	Nominasi dan pemilihan badan tata kelola tertinggi Nomination and selection of the highest governance body	74	-	-	-	-
	2-11	Ketua badan tata kelola tertinggi Chair of the highest governance body	59	-	-	-	-
	2-12	Peran badan tata kelola tertinggi dalam mengawasi pengelolaan dampak Role of the highest governance body in overseeing the management of impacts	59	-	-	-	-
	2-13	Pendelegasian tanggung jawab untuk mengelola dampak Delegation of responsibility for managing impacts	59	-	-	-	-
	2-14	Peran badan tata kelola tertinggi dalam pelaporan keberlanjutan Role of the highest governance body in sustainability reporting	211	-	-	-	-
	2-15	Konflik kepentingan Conflicts of interest	77	-	-	-	-
	2-16	Komunikasi kepentingan kritis Communication of critical concerns	77	-	-	-	-
	2-17	Pengetahuan kolektif dari badan tata kelola tertinggi Collective knowledge of the highest governance body	61	-	-	-	-
	2-18	Evaluasi kinerja badan tata kelola tertinggi Evaluation of the performance of the highest governance body	69	-	-	-	-
	2-19	Kebijakan remunerasi Remuneration policies	74	-	-	-	-

Standar GRI/ Sumber Lain GRI Standard/ Other Source	Pengungkapan Disclosure		Lokasi/ Halaman Location/ Page	Yang Tidak Dicantumkan Omission			No. Rujukan Standar Sektor GRI GRI Sector Standard Ref. No.
				Persyaratan yang Tidak Dicantumkan Requirement Omitted	Alasan Reason	Penjelasan Explanation	
GRI 2: Pengungkapan Umum 2021 General Disclosure 2021	2-20	Proses untuk menentukan remunerasi Process to determine remuneration	74	-	-	-	-
	2-21	Rasio kompensasi total tahunan Annual total compensation ratio	182	-	-	-	-
	Strategi, kebijakan, dan praktik Strategy, policies and practices						
	2-22	Pernyataan tentang strategi pembangunan berkelanjutan Statement on sustainable development strategy	45	-	-	-	-
	2-23	Komitmen kebijakan Policy commitments	45	-	-	-	-
	2-24	Menyematkan komitmen kebijakan Embedding policy commitments	47	-	-	-	-
	2-25	Proses untuk memulihkan dampak negatif Processes to remediate negative impacts	47	-	-	-	-
	2-26	Mekanisme untuk mencari saran dan menyampaikan kekhawatiran Mechanisms for seeking advice and raising concerns	77	-	-	-	-
	2-27	Kepatuhan terhadap hukum dan peraturan Compliance with laws and regulations	77	-	-	-	-
	2-28	Keanggotaan asosiasi Membership associations	42	-	-	-	-
	Keterlibatan Pemangku Kepentingan Stakeholder engagement						
	2-29	Pendekatan keterlibatan pemangku kepentingan Approach to stakeholder engagement	28	-	-	-	-

Standar GRI/ Sumber Lain GRI Standard/ Other Source	Pengungkapan Disclosure		Lokasi/ Halaman Location/ Page	Yang Tidak Dicantumkan Omission			No. Rujukan Standar Sektor GRI GRI Sector Standard Ref. No.
				Persyaratan yang Tidak Dicantumkan Requirement Omitted	Alasan Reason	Penjelasan Explanation	
GRI 2: Pengungkapan Umum 2021 General Disclosure 2021	2-30	Perjanjian perundingan kolektif Collective bargaining agreements	185	-	-	-	-
Topik material Material topics							
GRI 205: Antikorupsi 2016 Anti Corruption 2016	3-3	Manajemen topik material Management of material topics	53-56	-	-	-	-
	205-1	Operasi-operasi yang dinilai memiliki risiko terkait korupsi Operations assessed for risks related to corruption	78	-	-	-	-
	205-2	Komunikasi dan pelatihan tentang kebijakan dan prosedur antikorupsi Communication and training about anti corruption policies and procedures	79	-	-	-	-
	205-3	Insiden korupsi yang terbukti dan tindakan yang diambil Confirmed incidents of corruption and actions taken	80	-	-	-	-
GRI 302: Energi 2016 Energy 2016	3-3	Manajemen topik material Management of material topics	115-118	-	-	-	-
	302-1	Konsumsi energi dalam organisasi Energy consumption within the organization	120	-	-	-	-
	302-2	Konsumsi energi di luar organisasi Energy consumption outside of the organization	120	-	-	-	-
	302-3	Intensitas Energi Energy intensity	121	-	-	-	-
	302-4	Pengurangan konsumsi energi Reduction of energy consumption	122	-	-	-	-
	302-5	Pengurangan kebutuhan energi produk dan jasa Reductions in energy requirements of products and services	122	-	-	-	-

Standar GRI/ Sumber Lain GRI Standard/ Other Source	Pengungkapan Disclosure		Lokasi/ Halaman Location/ Page	Yang Tidak Dicantumkan Omission			No. Rujukan Standar Sektor GRI GRI Sector Standard Ref. No.
				Persyaratan yang Tidak Dicantumkan Requirement Omitted	Alasan Reason	Penjelasan Explanation	
GRI 303: Air dan Limbah Cair 2018 Water and Effluents 2018	3-3	Manajemen topik material Management of material topics	144-146	-	-	-	-
GRI 303: Air dan Limbah Cair 2018 Water and Effluents 2018	303-1	Interaksi dengan air sebagai sumber daya bersama Interactions with water as a shared resource	148	-	-	-	-
	303-2	Pengelolaan dampak terkait pelepasan air Management of water discharge-related impacts	150	-	-	-	-
	303-3	Penarikan air Water withdrawal	150	-	-	-	-
	303-4	Pelepasan air Water discharge	150	-	-	-	-
	303-5	Konsumsi air Water consumption	150	-	-	-	-
GRI 304: Keanekaragaman Hayati 2016 Biodiversity 2016	3-3	Manajemen topik material Management of material topics	135-137	-	-	-	-
	304-1	Lokasi operasi yang dimiliki, disewa, dikelola, atau berdekatan dengan, kawasan lindung dan kawasan dengan nilai keanekaragaman hayati di luar kawasan lindung Operational sites owned, leased, managed in, or adjacent to, protected areas and areas of high biodiversity value outside protected areas	139	-	-	-	-
	304-2	Dampak signifikan dari aktivitas, produk, dan jasa pada keanekaragaman hayati Significant impacts of activities, products and services on biodiversity	141	-	-	-	-
	304-3	Habitat yang dilindungi atau direstorasi Habitats protected or restored	139, 142	-	-	-	-

Standar GRI/ Sumber Lain GRI Standard/ Other Source	Pengungkapan Disclosure		Lokasi/ Halaman Location/ Page	Yang Tidak Dicantumkan Omission			No. Rujukan Standar Sektor GRI GRI Sector Standard Ref. No.
				Persyaratan yang Tidak Dicantumkan Requirement Omitted	Alasan Reason	Penjelasan Explanation	
GRI 304: Keanekaragaman Hayati 2016 Biodiversity 2016	304-4	Spesies Daftar Merah IUCN dan spesies daftar konservasi nasional dengan habitat dalam wilayah yang terkena efek operasi IUCN Red List species and national conservation list species with habitats in areas affected by operations	142	-	-	-	-
GRI 305: Emisi 2016 Emission 2016	3-3	Manajemen topik material Management of material topics	125-127	-	-	-	-
	305-1	Emisi gas rumah kaca (Scope 1) langsung Direct (Scope 1) GHG emissions	130	-	-	-	-
	305-2	Energi tidak langsung (Cakupan 2) emisi GRK Energy indirect (Scope 2) GHG emissions	130	-	-	-	-
	305-3	Emisi GRK (Cakupan 3) tidak langsung lainnya Other indirect (Scope 3) GHG emissions	130	-	-	-	-
	305-4	Intensitas emisi gas rumah kaca GHG emissions intensity	130	-	-	-	-
	305-5	Pengurangan emisi gas rumah kaca Reduction of GHG emissions	131-132	-	-	-	-
	305-6	Emisi zat perusak ozon (ODS) Emissions of ozone-depleting substances (ODS)	133	-	-	-	-
	305-7	Nitrogen oksida (NOx), sulfur oksida (SOx), dan signifikan emisi udara lainnya Nitrogen oxides (NOx), sulfur oxides (SOx), and other significant air emissions	133	-	-	-	-

Standar GRI/ Sumber Lain GRI Standard/ Other Source	Pengungkapan Disclosure		Lokasi/ Halaman Location/ Page	Yang Tidak Dicantumkan Omission			No. Rujukan Standar Sektor GRI GRI Sector Standard Ref. No.
				Persyaratan yang Tidak Dicantumkan Requirement Omitted	Alasan Reason	Penjelasan Explanation	
GRI 401: Kepegawaian 2016 Employment 2016	3-3	Manajemen topik material Management of material topics	175-176	-	-	-	-
	401-1	Perekrutan karyawan baru dan pergantian karyawan New employee hires and employee turnover	181	-	-	-	-
	401-2	Tunjangan yang diberikan kepada karyawan purnawaktu yang tidak diberikan kepada karyawan sementara atau paruh waktu Benefit provided to full-time employees that are not provided to temporary or part-time employee	182	-	-	-	-
	401-3	Cuti melahirkan Parental leave	183	-	-	-	-
GRI 402: Hubungan Tenaga Kerja/ Manajemen 2016 Labor/ Management Relation 2016	3-3	Manajemen topik material Management of material topics	175-176	-	-	-	-
	402-1	Periode pemberitahuan minimum terkait perubahan operasional Minimum notice periods regarding operational changes	185	-	-	-	-

Standar GRI/ Sumber Lain GRI Standard/ Other Source	Pengungkapan Disclosure		Lokasi/ Halaman Location/ Page	Yang Tidak Dicantumkan Omission			No. Rujukan Standar Sektor GRI GRI Sector Standard Ref. No.
				Persyaratan yang Tidak Dicantumkan Requirement Omitted	Alasan Reason	Penjelasan Explanation	
GRI 403: Kesehatan dan Keselamatan Kerja 2018 Occupational Health and Safety 2018	3-3	Manajemen topik material Management of material topics	157-159	-	-	-	-
	403-1	Sistem pengelolaan kesehatan dan keselamatan kerja Occupational health and safety management system	161	-	-	-	-
	403-2	Identifikasi bahaya, penilaian risiko, dan investigasi insiden Hazard identification, risk assessment, and incident investigation	171	-	-	-	-
	403-3	Pelayanan kesehatan kerja Occupational health services	166	-	-	-	-
	403-4	Partisipasi pekerja, konsultasi, dan komunikasi tentang kesehatan dan keselamatan kerja Worker participation, consultation, and communication on occupational health and safety	168	-	-	-	-
	403-5	Pelatihan bagi pekerja mengenai keselamatan dan kesehatan kerja Worker training on occupational health and safety	184	-	-	-	-
	403-6	Peningkatan kualitas kesehatan pekerja Promotion of worker health	166	-	-	-	-
	403-7	Pencegahan dan mitigasi dampak kesehatan dan keselamatan kerja yang terkait langsung dengan hubungan bisnis Prevention and mitigation of occupational health and safety impacts directly linked by business relationships	167	-	-	-	-
	403-8	Pekerja yang dicakup oleh sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja Workers covered by an occupational health and safety management system	161	-	-	-	-

Standar GRI/ Sumber Lain GRI Standard/ Other Source	Pengungkapan Disclosure		Lokasi/ Halaman Location/ Page	Yang Tidak Dicantumkan Omission			No. Rujukan Standar Sektor GRI GRI Sector Standard Ref. No.
				Persyaratan yang Tidak Dicantumkan Requirement Omitted	Alasan Reason	Penjelasan Explanation	
GRI 403: Kesehatan dan Keselamatan Kerja 2018 Occupational Health and Safety 2018	403-9	Cedera terkait pekerjaan Work-related injuries	165	-	-	-	-
	403-10	Kesehatan yang berhubungan dengan pekerjaan Work-related ill health	166	-	-	-	-
GRI 404: Pelatihan dan Pendidikan 2016 Training and Education 2016	3-3	Manajemen topik material Management of material topics	175-176	-	-	-	-
	404-1	Rata-rata jam pelatihan per tahun per karyawan Average hour of training per year per employee	184	-	-	-	-
	404-2	Program untuk meningkatkan keterampilan karyawan dan program bantuan peralihan Programs for upgrading employee skills and transition assistance programs	184	-	-	-	-
	404-3	Persentase karyawan yang menerima ulasan kinerja dan pengembangan karir secara berkala Percentage of employees receiving regular performance and career development reviews	184	-	-	-	-
GRI 405: Keanekaragaman dan Kesetaraan Peluang 2016 Diversity and Equal Opportunity 2016	3-3	Manajemen topik material Management of material topics	186-188	-	-	-	-
	405-1	Keanekaragaman badan tata kelola dan karyawan Diversity of governance bodies and employees	189	-	-	-	-
	405-2	Rasio gaji pokok dan remunerasi perempuan terhadap laki-laki Ratio of basic salary and remuneration of women to men	182	-	-	-	-
GRI 406: Non Diskriminasi 2016 Non Discrimination 2016	3-3	Manajemen topik material Management of material topics	190-192	-	-	-	-

Daftar Indeks POJK 51/POJK.03/2017
Index List of POJK 51/POJK.03/2017

Standar GRI/ Sumber Lain GRI Standard/ Other Source	Pengungkapan Disclosure		Lokasi/ Halaman Location/ Page	Yang Tidak Dicantumkan Omission			No. Rujukan Standar Sektor GRI GRI Sector Standard Ref. No.
				Persyaratan yang Tidak Dicantumkan Requirement Omitted	Alasan Reason	Penjelasan Explanation	
GRI 406: Non Diskriminasi 2016 Non Discrimination 2016	406-1	Insiden diskriminasi dan tindakan perbaikan yang dilakukan Incidents of discrimination and corrective actions taken	193	-	-	-	-
GRI 407: Kebebasan Berserikat dan Perundingan Kolektif 2016 Freedom of Association and Collective Bargaining 2016	3-3	Manajemen topik material Management of material topics	175-176	-	-	-	-
	407-1	Operasi dan pemasok di mana hak atas kebebasan berserikat dan perundingan kolektif mungkin berisiko Operations and suppliers in which the right to freedom of association and collective bargaining may be at risk	185	-	-	-	-
GRI 408: Pekerja anak 2016 Child labor 2016	3-3	Manajemen topik material Management of material topics	175-176	-	-	-	-
	408-1	Operasi dan pemasok yang berisiko signifikan terhadap insiden pekerja anak Operations and suppliers at significant risk for incidents of child labor	180	-	-	-	-
GRI 409: Kerja Paksa atau Wajib Kerja 2016 Forced or Compulsory Labor 2016	3-3	Manajemen topik material Management of material topics	175-176	-	-	-	-
	409-1	Operasi dan pemasok yang berisiko signifikan terhadap insiden kerja paksa atau wajib kerja Operations and suppliers at significant risk for incidents of forced or compulsory labor	180	-	-	-	-
GRI 410: Praktik keamanan 2016 Security Practices 2016	3-3	Manajemen topik material Management of material topics	190-192	-	-	-	-
	410-1	Petugas keamanan yang dilatih mengenai kebijakan atau prosedur hak asasi manusia Security personnel trained in human rights policies or procedures	193	-	-	-	-

Standar GRI/ Sumber Lain GRI Standard/ Other Source	Pengungkapan Disclosure		Lokasi/ Halaman Location/ Page	Yang Tidak Dicantumkan Omission			No. Rujukan Standar Sektor GRI GRI Sector Standard Ref. No.
				Persyaratan yang Tidak Dicantumkan Requirement Omitted	Alasan Reason	Penjelasan Explanation	
GRI 413: Komunitas Lokal 2016 Local Community	3-3	Manajemen topik material Management of material topics	195-197	-	-	-	-
	413-1	Operasi dengan keterlibatan masyarakat lokal, penilaian dampak, dan program pengembangan Operations with local community engagement, impact assessments, and development programs	199	-	-	-	-
	413-2	Operasi dengan dampak negatif aktual dan potensial yang signifikan terhadap masyarakat lokal Operations with significant actual and potential negative impacts on local communities	199	-	-	-	-
GRI 415: Kebijakan Publik 2016 Public policy 2016	3-3	Manajemen topik material Management of material topics	53-55	-	-	-	-
	415-1	Kontribusi politik Political contributions	80	-	-	-	-
GRI 416: Kesehatan dan Keselamatan Pelanggan 2016 Customer Health and Safety 2016	3-3	Manajemen topik material Management of material topics	107-109	-	-	-	-
GRI 416: Kesehatan dan Keselamatan Pelanggan 2016 Customer Health and Safety 2016	416-1	Penilaian dampak kesehatan dan keselamatan dari kategori produk dan layanan Assessment of the health and safety impacts of product and service categories	111	-	-	-	-
	416-2	Insiden ketidakpatuhan terkait dampak kesehatan dan keselamatan dari produk dan layanan Incidents of non-compliance concerning the health and safety impacts of products and services	111	-	-	-	-

Daftar Indeks POJK 51/POJK.03/2017
Index List of POJK 51/POJK.03/2017

Standar GRI/ Sumber Lain GRI Standard/ Other Source	Pengungkapan Disclosure		Lokasi/ Halaman Location/ Page	Yang Tidak Dicantumkan Omission			No. Rujukan Standar Sektor GRI GRI Sector Standard Ref. No.
				Persyaratan yang Tidak Dicantumkan Requirement Omitted	Alasan Reason	Penjelasan Explanation	
GRI 418: Privasi Pelanggan 2016 Customer Privacy 2016	3-3	Manajemen topik material Management of material topics	86-89	-	-	-	-
	418-1	Pengaduan yang berdasar mengenai pelanggaran terhadap privasi pelanggan dan hilangnya data pelanggan Substantiated complaints concerning breaches of customer privacy and losses of customer data	90	-	-	-	-

Topik dalam GRI Standar Sektor yang berlaku yang ditentukan sebagai bukan material
Topics in the applicable GRI Sector Standards determined as not material

Topik Topic	Penjelasan Explanation		Lokasi/ Halaman Location/ Page
GRI 201: Kinerja Ekonomi 2016 Economic Performance 2016	201-1	Nilai ekonomi langsung yang didapatkan dan didistribusikan Direct economic value generated and distributed	94
	201-2	Implikasi keuangan dan risiko serta peluang lainnya akibat perubahan iklim Financial implications and other risks and opportunities due to climate change	30, 114
	201-3	Kewajiban program pensiun manfaat pasti dan program pensiun lainnya Defined benefit plan obligations and other retirement plans	183
	201-4	Bantuan finansial yang diterima dari pemerintah Financial assistance received from government	96
GRI 202: Keberadaan Pasar 2016 Market Presence 2016	202-1	Rasio standar upah karyawan pemula berdasarkan jenis kelamin terhadap upah minimum regional Ratios of standard entry level wage by gender compared to local minimum wage	182
	202-2	Proporsi manajemen senior yang berasal dari masyarakat setempat Proportion of senior management hired from the local community	178
GRI 203: Dampak Ekonomi Tidak Langsung 2016 Indirect Economic Impact 2016	203-1	Investasi infrastruktur dan dukungan layanan Infrastructure investments and services supported	207
	203-2	Dampak ekonomi tidak langsung yang signifikan Significant indirect economic impacts	96
GRI 204: Praktik Pengadaan 2016 Procurement Practice 2016	204-1	Proporsi pengeluaran untuk pemasok lokal Proportion of spending on local suppliers	98
GRI 207: Pajak 2019 Tax 2019	207-1	Pendekatan terhadap pajak Approach to tax	95
	207-2	Tata kelola, pengontrolan, dan manajemen risiko pajak Tax governance, control, and risk management	95
	207-3	Keterlibatan pemangku kepentingan dan pengelolaan kepedulian yang berkaitan dengan pajak Stakeholder engagement and management of concerns related to tax	95
	207-4	Laporan per negara Country-by-country reporting	96
GRI 306: Limbah 2020 Waste 2020	306-1	Timbulan sampah dan dampak signifikan terkait sampah Waste generation and significant waste-related impacts	153
	306-2	Pengelolaan dampak signifikan terkait limbah Management of significant waste-related impacts	153
	306-3	Limbah yang dihasilkan Waste generated	154-155
	306-4	Limbah dialihkan dari pembuangan Waste diverted from disposal	154-155
	306-5	Limbah diarahkan ke pembuangan Waste directed to disposal	154-155

Lembar Umpan Balik POJK G.2

Feedback Form

Terima kasih telah membaca Laporan Keberlanjutan PT Pertamina Power Indonesia tahun 2023. Kami mohon kesediaan para pemangku kepentingan untuk memberikan umpan balik setelah membaca Laporan Keberlanjutan ini dengan mengisi formulir yang dapat diakses melalui tautan berikut ini.

Thank you for reading the 2023 PT Pertamina Power Indonesia Sustainability Report. We would like to ask all stakeholders to kindly provide feedback after reading this sustainability report by filling out a form that can be accessed via the following link.



Halaman ini sengaja dikosongkan
This page intentionally left blank

PERTAMINA
NEW & RENEWABLE ENERGY

Laporan Keberlanjutan 2023
Sustainability Report 2023

Pertamina New & Renewable Energy
(PT Pertamina Power Indonesia)

Grha Pertamina
Tower Pertamax Lt.12 Jl. Medan Merdeka
Timur no. 11-13 Jakarta 10110, Indonesia
021-381 5111 ext. 2172
pertaminanre@pertamina.com

