

Kolaborasi untuk **Keberlanjutan**

Collaboration for
Sustainability

2023

Laporan Keberlanjutan
Sustainability Report



Kolaborasi untuk Keberlanjutan Collaboration for Sustainability



Laporan Keberlanjutan PT Perusahaan Listrik Negara (Persero), selanjutnya disebut "Laporan", berisi data dan informasi yang bersifat material bagi para pemangku kepentingan. Dalam Laporan ini PT Perusahaan Listrik Negara (Persero) disebut juga sebagai "PT PLN (Persero)" atau "PLN" atau "Perseroan", atau "Kami", kata "PLN Group" merujuk pada PLN Holding, PLN Sub Holding, dan Anak Perusahaan yang secara keuangan terkonsolidasi dalam Laporan Keuangan Kami.

Secara umum, isi Laporan ini bersumber dari analisis internal serta berdasarkan dokumen dan narasumber yang dapat dipercaya. Laporan ini selain menyajikan informasi dan data kinerja keberlanjutan PLN tahun 2023, juga memuat data dan informasi mengenai pandangan dan kondisi Perusahaan di masa mendatang (*forward-looking statement*), yang mencakup risiko dan ketidakpastian dari berbagai faktor yang dapat mempengaruhi kinerja operasional dan kondisi Perusahaan yang akan datang. Oleh sebab itu, kami tidak dapat memberikan kepastian data dan informasi mengenai pandangan ke depan yang dinyatakan dalam Laporan ini adalah benar dan akurat, serta dapat terpenuhi seluruhnya.

The Sustainability Report of PT Perusahaan Listrik Negara (Persero), hereinafter referred to as the "Report," contains data and information that are material to stakeholders. In this Report, PT Perusahaan Listrik Negara (Persero) is also referred to as "PT PLN (Persero)" or "PLN" or the "Company," or "We," while the term "PLN Group" refers to PLN Holding, PLN Sub Holding, and its financially consolidated Subsidiaries in its Financial Statements.

The overall contents of this Report originate from internal analysis and are based on reliable documents and sources. In addition to presenting information and data on PLN's Sustainability performance in 2023, this Report also includes forward-looking statements regarding the Company's future outlook and conditions, including risks and uncertainties from various factors that may affect operational performance and future conditions of the Company. Therefore, we cannot guarantee that the data and information regarding forward-looking statements stated in this Report are true, accurate, and can be fully fulfilled.

Daftar Isi

Table of Contents

Kami Turut Menjaga Iklim We Protect the Climate	4
Kami Turut Membangun Kesejahteraan Bersama We Help Build Shared Prosperity	9
Kami Menjalankan Bisnis Berintegritas We Do Business with Integrity	13
Penjelasan Direksi Message from the Board of Directors	16
Surat Pernyataan Anggota Dewan Komisaris dan Anggota Direksi tentang Tanggung Jawab atas Laporan Keberlanjutan 2023 PT PLN (Persero) Statement of the Board of Commissioners and Directors on the Responsibility of the 2023 Sustainability Report of PT PLN (Persero)	22
Tentang PLN About PLN	24
Strategi Keberlanjutan Sustainability Strategy	39



Tata Kelola Keberlanjutan Sustainability Governance	48
Struktur Tata Kelola Keberlanjutan PLN PLN Sustainability Governance Structure	49
Kepatuhan Hukum dan Dukungan Antikorupsi	57
Legal Compliance and Anti-Corruption Support	57
Penilaian Kinerja Badan Tata Kelola Keberlanjutan	66
Sustainability Governance Performance Assessment	66
Risiko Finansial Terkait Perubahan Iklim Climate-related Financial Risks	69
Transformasi Digital Berkelanjutan dan Privasi Pelanggan	73
Sustainable Digital Transformation and Customer Privacy	73
Hubungan dan Pelibatan Pemangku Kepentingan	76
Stakeholder Relations and Engagement Permasalahan terhadap Penerapan Keberlanjutan	81
Challenges in Implementing Sustainability	81



Kinerja Pengelolaan Lingkungan Menuju Transisi Energi, Menjaga Lestari Negeri Environmental Management Performance Towards Energy Transition, Safeguarding the Country	82
Pengelolaan Energi dan Sumber Daya Alam Energy and Natural Resource Management	84
Mitigasi dan Adaptasi Perubahan Iklim Climate Change Mitigation and Adaptation	97
Pengelolaan Limbah dan Efluen Waste and Effluent Management	123
Pelestarian dan Perlindungan Keanekaragaman Hayati	135
Biodiversity Conservation and Protection Kinerja Lain Pengelolaan Lingkungan Other Environmental Management Performance	141



Kinerja Pengelolaan Sosial Menerangi Negeri, Bersama Berbagi Social Management Performance Illuminating the Nation, Sharing in Unity	147
Lingkungan Kerja Sehat, Aman dan Selamat Healthy, Safe, and Secure Working Environment	148
Pelatihan dan Pendidikan Training and Education	168
Keberagaman dan Kesempatan Setara dan Non-Diskriminasi	175
Diversity, Equal Opportunities, and Non- Discrimination	175
Kepentingan Sosial: Praktik Pengadaan dan Komunitas Lokal	180
Social Responsibility: Procurement Practices and Local Communities	180
Dukungan pada Warisan Budaya Support for Cultural Heritage	211

Pernyataan Asesor Independen Independent Assurance Statement	213
Indeks Isi GRI dan Peraturan Otoritas Jasa Keuangan (POJK) Nomor 51/POJK.03/2017 dan Surat Edaran Otoritas Jasa Keuangan (SEOJK) Nomor 16/SEOJK.04/2021 GRI Content Index and Financial Services Authority Regulation (POJK) Number 51/POJK.03/2017 and Financial Services Authority Circular Letter (SEOJK) Number 16/SEOJK.04/2021	217
Lembar Umpak Balik Feedback Form	231

Kami Turut Menjaga Iklim ^[B.2] We Protect the Climate



PLN terus mengakselerasi pengembangan energi baru dan terbarukan (EBT) untuk mendukung transisi energi yang berkelanjutan di Indonesia. Dalam upaya memenuhi target *Nationally Determined Contribution* (NDC) 2030 dan *Net Zero Emission* (NZE) 2060 serta kebutuhan energi listrik dengan energi bersih, PLN merancang skenario transisi energi ketenagalistrikan melalui *Accelerated Renewable Energy Development* (ARED). Berdasarkan skenario tersebut, PLN merencanakan penambahan kapasitas pembangkit EBT 75% dan penambahan kapasitas gas 25%. Hingga tahun 2040 direncanakan

PLN continuously accelerates the development of new and renewable energy (NRE) to support Indonesia's sustainable energy transition. In line with the *Nationally Determined Contribution* (NDC) targets for 2030 and the *Net Zero Emission* (NZE) goal for 2060, as well as the increasing demand for clean electricity, PLN has designed the *Accelerated Renewable Energy Development* (ARED) scenario. Under this scenario, PLN plans to increase NRE capacity by 75% and gas capacity by 25%. By 2040, the additional capacity will include 33 GW of baseload NRE and 28 GW of Variable Renewable Energy (VRE). From an emissions reduction



tambahan kapasitas pembangkit EBT *baseload* 33 GW dan kapasitas pembangkit *Variable Renewable Energy* (VRE) 28 GW. Dari sisi penurunan emisi, pengembangan kapasitas pembangkit yang direncanakan pada skenario ARED akan menghasilkan emisi karbon yang lebih rendah dibandingkan skenario *business as usual* (BAU). Berdasarkan skenario ARED pada tahun tahun 2030, emisi yang dilepaskan mencapai 334 juta ton CO₂, lebih rendah dari target NDC. Sementara pada tahun 2040 emisi karbon dari sektor pembangkitan energi listrik PLN akan turun sebesar 321 juta ton CO₂.

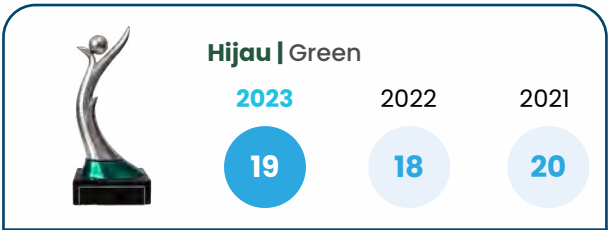
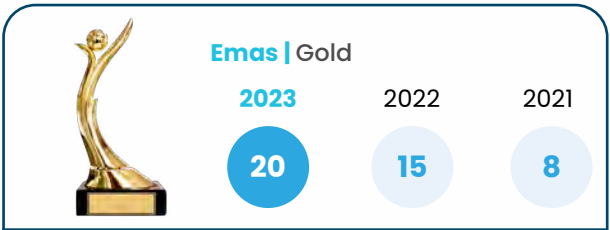
perspective, the planned capacity expansion under the ARED scenario will result in lower carbon emissions than the business as usual (BAU) scenario. Based on the ARED scenario, carbon emissions are projected to reach 334 million tons of CO₂ by 2030, which is lower than the NDC target. Furthermore, by 2040, carbon emissions from PLN's electricity generation sector are expected to decrease by 321 million tons of CO₂.

Ikhtisar Kinerja Pengelolaan Lingkungan ^[B.2]

Environmental Management Performance Highlights

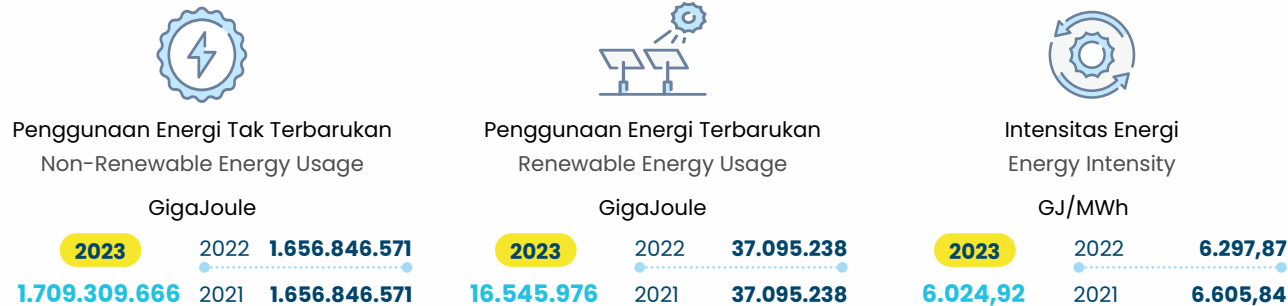
Pencapaian PROPER Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan

PROPER Achievement of the Ministry of Environment and Forestry



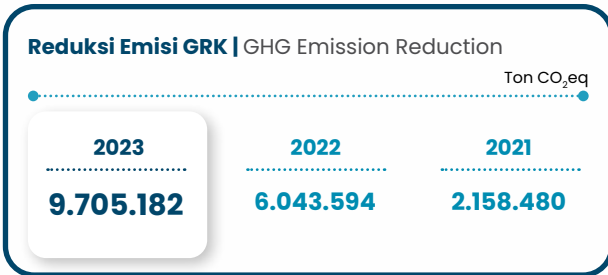
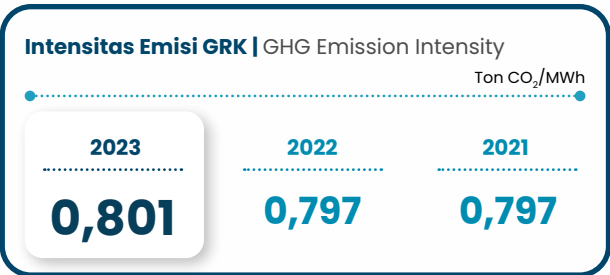
Kinerja Pemanfaatan Energi

Energy Utilization Performance



Kinerja Pengendalian Emisi

Emission Control Performance



Kinerja Pengendalian Emisi Emission Control Performance				
Uraian Description	Satuan Unit	2023	2022	2021
Intensitas Emisi NOx NOx Emission Intensity	Ton NOx/MWh	0,000057	0,000058	0,000078
Intensitas Emisi SO ₂ SO ₂ Emission Intensity	Ton SO ₂ /MWh	0,000060	0,000064	0,000082
Intensitas Partikulat Particulate Intensity	Ton Partikulat/MWh	0,000026	0,000022	0,000019

Kinerja Pengendalian Emisi | Emission Control Performance

Uraian Description	Satuan Unit	2023	2022	2021
Intensitas H ₂ S H ₂ S Intensity	Ton H ₂ S/MWh	0,000001	0,000001	0,000002
Intensitas NH ₃ NH ₃ intensity	Ton NH ₃ /MWh	0,0000004	0,000001	0,000004

Keterangan | Description:

Data berdasarkan Dokumen Ringkasan Kinerja Pengelolaan Lingkungan (DRKPL) PROPER

Data based on PROPER Summary Document on Environmental Management Performance (DRKPL)

- Perhitungan Beban Emisi Non GRK hanya berlingkup untuk unit Beyond PROPER Tahun 2021, 2022, dan 2023
Calculation of Non-GHG Emission Load only covers Beyond PROPER units in 2021, 2022 and 2023.
- Pada perhitungan emisi Non GRK Tahun 2023 terdapat penambahan 7 Unit Pembangkit Beyond PROPER
In the calculation of Non GHG emissions in 2023 there were 7 additional Beyond PROPER Generating Units
- Terdapat penyajian kembali data intensitas non GRK tahun 2022 dan 2021 karena perubahan perhitungan dari total pemakaian energi menjadi total produksi listrik [2-4]
There is a restatement of non-GHG intensity data in 2022 and 2021 due to changes in calculations from total energy use to total electricity production

Kinerja Pengelolaan Limbah | Waste Management Performance

Volume Pengelolaan Limbah B3 Hazardous Waste Management Volume			Volume Pemanfaatan Limbah B3 Hazardous Waste Utilization Volume			Keterangan Notes
2023	2022	2021	2023	2022	2021	
155.823,04	177.878,00	98.490,97	3.715.646	2.240.991	878.933	FABA
			4.322,86	6.799,87	1.224,23	Domestik (3R) Domestic

Keterangan | Description:

- Data berdasarkan aplikasi DATALING dan laporan monitoring bulanan limbah non B3 (domestik dan terdaftar).
Data based on DATALING application and monthly monitoring report of non hazardous waste (domestic and registered).
- Limbah B3 yang dihasilkan telah dikelola 100%.
Hazardous waste generated has been managed 100%.
- Pada tahun 2023 jumlah pengelolaan limbah B3 lebih kecil dari tahun sebelumnya karena timbulan limbah B3 pada tahun 2023 relatif kecil.
In 2023 the amount of hazardous waste management is less than the previous year due to the relatively small amount of hazardous waste generated in 2023.

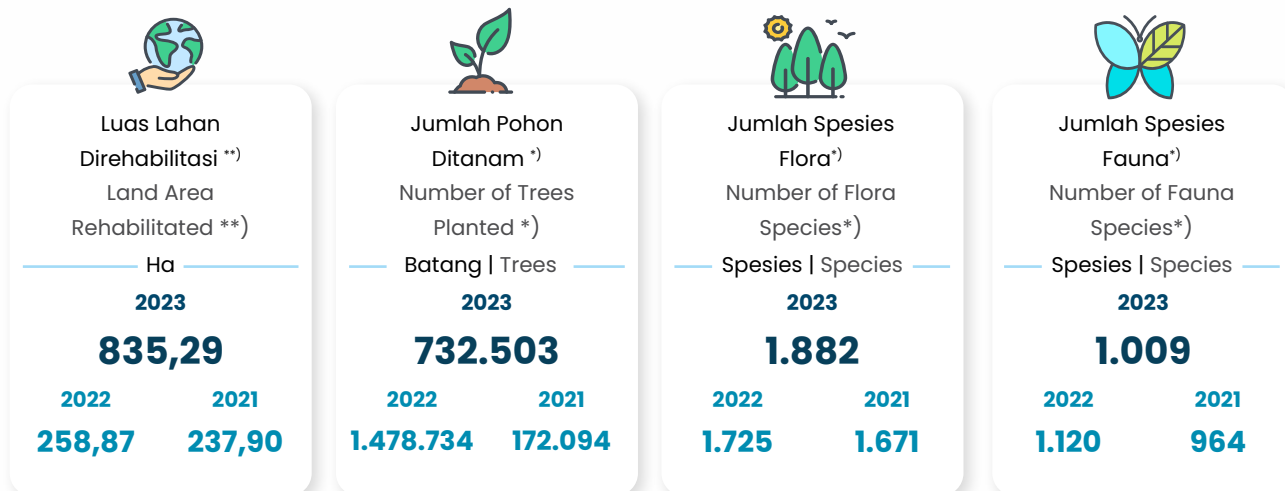
Volume Limbah Berdasar Metode Pengelolaan Limbah Waste Volume Based on Waste Management Method

Jenis dan Metode Pengelolaan Limbah Types and Methods of Waste Management	2023	2022	2021
Limbah B3 Hazardous Waste			
Limbah B3 Dikelola (disimpan/ dimanfaatkan/ diolah/ ditimbun) Managed at Hazardous Waste Site	155.823,04	177.878,00	98.490,97
Limbah Non B3 (Sampah)** Non-Hazardous Waste (Domestic Waste)**			
Reduce	2.421,92	3.695,62	151,91
Reuse	14,61	20,36	36,27

Volume Limbah Berdasar Metode Pengelolaan Limbah Waste Volume Based on Waste Management Method			
Ton			
Jenis dan Metode Pengelolaan Limbah Types and Methods of Waste Management	2023	2022	2021
Recycle	1.886,32	3.083,89	1.036,05
Total Reduce, Reuse, Recycle (3R)	4.322,86	6.799,87	1.224,23
Limbah Non B3 Terdaftar (FABA) Registered Non Hazardous Waste (FABA)			
Dipersiapkan untuk digunakan kembali Prepared for reuse	-	783.564,16	1.411.608,8
Di daur ulang/telah dimanfaatkan kembali Recycled/reused	3.715.646	2.262.123,79	576.244,90
Total Pengelolaan Limbah Non B3 Terdaftar Total Registered Non Hazardous Waste Management	3.715.646	3.045.687,95	1.987.853,70

Keterangan : PLN bekerja sama dengan pemangku kepentingan dalam pengelolaan sampah di luar pengelolaan secara 3R.
Description: PLN collaborates with stakeholders in waste management apart from 3R management.

Kinerja Pengelolaan Lahan dan Keanekaragaman Hayati Land Management Performance and Biodiversity



*) Sumber data berdasarkan Dokumen Ringkasan Kinerja Pengelolaan Lingkungan (DRKPL)

*) Data source based on Summary Document of Environmental Management Performance (DRKPL)

**) Sumber data berdasarkan data Izin Pinjam Pakai Kawasan Hutan (IPPKH). Terdapat penyajian kembali data tahun 2022 dan 2021 dikarenakan perubahan metode perhitungan. [2-4]

**) Data source based on Forest Area Borrow-to-Use Permit (IPPKH) data. There is a restatement of data for 2022 and 2021 due to changes in the calculation method.

Produk Ramah Lingkungan (Produksi Pembangkit Energi Baru Terbarukan/EBT) Environmentally Friendly Products (New and Renewable Energy Generation Production)					
Produksi Pembangkit EBT NRE Generation Production GWh			Jumlah SPKLU Total SPKLU Unit		
2023	2022	2021	2023	2022	2021
38.979	40.479	37.863	624	570	119

Pengembangan Energi Baru dan Terbarukan New and Renewable Energy Development						
Jenis Pembangkit Type of Plant	2023		2022		2021	
	Unit	MW	Unit	MW	Unit	MW
PLTP	42	2.519	42	2.534	42	2.529
PLTA	427	5.780	414	5.635	397	5.331
PLTS	290	242	228	90	175	83
PLTB	8	131	8	131	8	131
PLTBio/Sa	53	117	60	134	61	135
Total	820	8.790	752	8.524	683	8.208

Kami Turut Membangun Kesejahteraan Bersama ^[B.3] We Help Build Shared Prosperity

PLN tidak hanya berkeinginan memberikan aliran listrik andal dan aman, tapi juga manfaat lain bagi pemangku kepentingan. Kami terus meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dengan digitalisasi sistem K3 untuk mendukung target nihil kecelakaan kerja. PLN memberikan kesempatan setara kepada setiap orang termasuk perempuan untuk bekerja dan membangun karier, serta melibatkan pemasok lokal dalam rantai pasok dan meningkatkan Tingkat Kandungan Dalam Negeri (TKDN). Perseroan juga melaksanakan inovasi digital pelayanan dan berhasil memangkas *response time* penanganan gangguan kepada pelanggan, dari rata-rata 24,09 menit pada 2022 menjadi 19,53 menit pada tahun 2023. Melalui Program

PLN aims to provide not only reliable and safe electricity, but also other benefits for stakeholders. We continue to improve occupational safety and health (OHS) by digitizing the OHS system to support the zero accident target. PLN provides equal opportunities to everyone including women to work and build careers, as well as involving local suppliers in the supply chain and increasing the Domestic Content Level (TKDN). The Company also implemented digital service innovation and succeeded in cutting the response time for handling disturbances to customers, from an average of 24.09 minutes in 2022 to 19.53 minutes in 2023. Through the New Electricity Installation Assistance Program, PLN realized 131,600 new installations for the poor

Bantuan Pasang Listrik Baru, PLN merealisasikan 131.600 pemasangan baru untuk masyarakat tidak mampu dari target 125.000, dengan realisasi dana Rp256.617.909.281.

from the target of 125,000, with the realization of funds of Rp256,617,909,281.



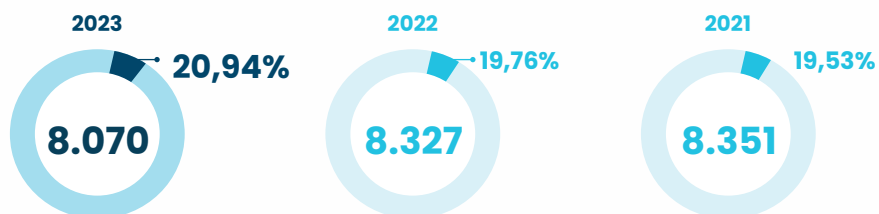
Fotografer | Photographer:
Muhammad Hifmi Maliki_PLN UID Lampung

Ikhtisar Kinerja Pengelolaan Sosial ^[B.3] Social Management Performance Highlights

Kesetaraan Gender | Gender Equality

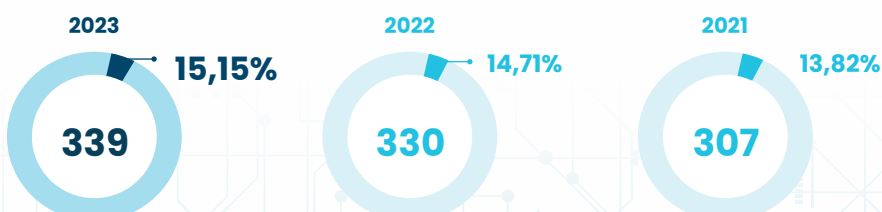
Jumlah dan Persentase Karyawan Perempuan Number and Percentage of Female Employees

Orang dan Perempuan | Persons and Women



Jumlah dan Persentase Perempuan di Posisi Manajemen Number and Percentage of Women in Management Positions

Orang dan Perempuan | Persons and Women



Pelatihan Karyawan

Employee Training

Rerata Jumlah Jam Pelatihan per Total Karyawan

Average Number of Training Hours per Total Employee

Ton CO₂/MWh

2023

86

2022

81

2021

124

Biaya Pelatihan Karyawan

Employee Training Costs

Rp Miliar | Rp Billion

2023

937,40

2022

529,26

2021

270,71*

*) Disajikan kembali karena terdapat perbaikan penghitungan biaya [2-4]
Restated due to changes in the calculation of costs

Rerata Jumlah Jam Pelatihan per Total Karyawan | Average Number of Training Hours per Total Employee

Jam per Orang | Hours per Person

Kategori Karyawan Employee Categories	2023		2022		2021	
	Laki-laki Male	Perempuan Female	Laki-laki Male	Perempuan Female	Laki-laki Male	Perempuan Female
Pegawai Tetap Permanent Employees	86,80	80,84	76,72	63,59	86,30	68,25

Program Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan | Social and Environmental Responsibility Program

Jumlah Dana | Total Funds

Rp Juta | Rp Million

Perkiraan Jumlah Penerima Manfaat

Estimated Number of Beneficiaries

Orang | Person

2023	2022	2021	2023	2022	2021
852.357	850.804	835.829	622.449	327.942	223.082

Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan | Occupational Health and Safety and Environment

Uraian Description	Satuan Unit	2023	2022	2021
Pelatihan K3 per Karyawan [2-4] OHS Training per Employee	Jam Hours	9,03	5,39	5,89
Kematian Akibat Kerja Occupational Fatality	Kali Times	15	10	13
Frequency Rate (FR)	Kali Kecelakaan/1.000.000 Jam Orang/Tahun Accident Times/1,000,000 Person Hours/Year	0,065	0,023	0,030
Severity Rate (SR)	Hari Kerja Hilang/1.000.000 Jam Orang/Tahun Lost Workdays/1,000,000 Person Hours/Year	388,44	139	178

Jumlah Pelanggan Program Electrifying Agriculture Number of Customers of Electrifying Agriculture Program		
2023	2022*	2021
246.996	198.028	160.477

*Terdapat penyajian kembali data untuk tahun 2022 dikarenakan data sebelumnya belum mencakup data per 31 Desember 2022. [2-4]
There is a restatement of the 2022 data as the previous figures do not include data as of December 31, 2022.

Layanan Unggul Service Excellence					
SAIDI (Rerata Durasi Lama Padam) (System Average Interruption Duration Index) (Average Duration of Blackout Time) Menit/pelanggan/Tahun Minute/customer/Year			SAIFI (Rerata Frekuensi Padam) (System Average Interruption Frequency Index) (Average Outage Frequency) Kali/pelanggan/Tahun Times/customer/Year		
2023	2022	2021	2023	2022	2021
338,13	463,20	540,12	4,27	5,62	6,70

Pelibatan Pemasok Lokal dan Tingkat Kandungan Dalam Negeri (TKDN) [B.1] Local Supplier Involvement and Domestic Content Level (TKDN)								
Jumlah dan Persentase Pemasok Lokal Number and Percentage of Local Suppliers Unit dan % Units and %						TKDN %		
2023		2022		2021		2023	2022	2021
Jumlah Total	%	Jumlah Total	%	Jumlah Total	%			
13.146	99,40	13.085	97,82	11.764	97,86	47,09	48,51	48,88

Survei Kepuasan Pelanggan dan Penghargaan/Rekognisi Diterima Customer Satisfaction Survey and Awards/Recognition Received					
Indeks Kepuasan Pelanggan Customer Satisfaction Index %, Skala 1-100 %, Scale 1-100			Penghargaan dan Rekognisi Awards and Recognition Jumlah Total		
2023	2022	2021	2023	2022	2021
98,02	97,41	95,17	779	314	131

Kami Menjalankan Bisnis Berintegritas We Do Business with Integrity



Fotografer | Photographer:
Vanessa Irena_PLN UIP Sulawesi

PLN terus mendukung penerapan Sistem Manajemen Anti-Penyuapan (SMAP) di seluruh unit serta tata kelola perusahaan yang baik (GCG). Pada tahun 2023 kami menjalin kerja sama dengan Transparency International Indonesia (TII), untuk penguatan integritas dan transparansi bisnis dalam menjalankan SMAP sehingga akan menciptakan bisnis yang berkelanjutan. Perseroan melakukan transformasi tata kelola keuangan yang *prudent*, akuntabel, efektif dan efisien, serta pelayanan pelanggan yang semakin mudah dan cepat. Pada tahun 2023, PLN melakukan *proactive debt management* untuk meningkatkan efisiensi keuangan, termasuk langkah-langkah seperti melakukan *voluntary prepayment* sebesar Rp4,1 T untuk menurunkan beban bunga dan *smoothing repayment profile*. Selain itu, PLN melakukan konversi pinjaman dari semula USD *floating rate* ke JPY *fixed rate* untuk diversifikasi valas dan mengurangi risiko volatilitas tingkat bunga.

PLN continues to support the implementation of the Anti-Bribery Management System (SMAP) in all units and good corporate governance (GCG). In 2023 we collaborated with Transparency International Indonesia (TII), to strengthen business integrity and transparency in implementing SMAP so that it will create a sustainable business. The Company is transforming financial governance that is prudent, accountable, effective and efficient, as well as easier and faster customer service. In 2023, PLN conducted proactive debt management to improve financial efficiency, including several steps such as voluntary prepayment of Rp4.1 T to reduce interest expense and smoothing repayment profile. In addition, PLN converted loans from USD floating rate to JPY fixed rate to diversify forex and reduce the risk of interest rate volatility.

Ikhtisar Kinerja Tata Kelola dan Ekonomi

Governance and Economic Performance Highlights

Aspek Ekonomi | Economic Aspects [B.1]

Uraian Description	Satuan Unit	2023	2022	2021
Produksi dan Penjualan Listrik Electricity Production and Sales				
Produksi Listrik Electricity Production	TWh	323,32	308,00	289,47
Penjualan Tenaga Listrik Electricity Power Sales	TWh	288,44	273,76	257,63
Perolehan Nilai Ekonomi Langsung Direct Economic Value Generated [201-1]				
Pendapatan Penjualan Listrik Electricity Sales Revenue		333.191	311.057	288.863
Subsidi Listrik dari Pemerintah Government Electricity Subsidy		68.636	58.832	49.797
Pendapatan Bunga Bank dan Deposito Interest Income from Bank and Deposits		953	687	787
Laba dari Entitas Anak/Asosiasi Profit from Subsidiaries/Associates	Rp Miliar Rp Billion	3.256	3.676	3.231
Pendapatan/Pengeluaran Selisih Kurs Income/Expense Exchange Difference		3.723	(19.790)	2.676
Pendapatan Lain-lain, termasuk Kompensasi Other Income, including Compensation		85.556	71.243	28.312
Jumlah Total		495.315	425.705	373.666
Nilai Ekonomi Didistribusikan Economic Value Distributed [201-1]				
Beban Operasional (Net Biaya Pegawai + Penyusutan) Operating Expenses (Net Employee Cost + Depreciation)		360.514	317.252	256.585
Beban Karyawan (Gaji dan Benefit Lainnya) Employee Expenses (Salaries and Other Benefits)		32.356	24.885	25.093
Pembayaran Dividen Dividend Payment		2.188	750	400
Pembayaran Bunga Bank + Kupon Obligasi Bank Interest Payment + Bond Coupon	Rp Miliar Rp Billion	20.010	17.135	20.376
Pembayaran Pajak, Royalti dan Lain-lain Tax, Royalty and Other Payments		10.308	7.127	10.046
Investasi Sosial dan Kemasyarakatan Social and Community Investment		852	851	836
Jumlah Total		426.228	368.000	313.609
Nilai Ekonomi Ditahan = Nilai Ekonomi Langsung Diperoleh – Nilai Ekonomi Didistribusikan Economic Value Retained = Direct Economic Value Generated – Economic Value Distributed				
Jumlah Total	Rp Miliar	69.087	57.705	60.057

Jumlah Wajib LHKPN dan Persentase Pelaporan Total Mandatory LHKPN and Reporting Percentage			
Uraian Description	2023	2022	2021
Jumlah Wajib Lapo Total Reporting Subjects	9.650	8.819	8.672
Persentase Pelaporan Reporting Percentage	100%	100%	100%

Jumlah Pelaporan WBS dan Persentase Tindak Lanjut terhadap Pelaporan Number of Obligatory LHKPN and Percentage of Reporting			
Tahun Year	Jumlah Pelaporan Diterima Number of Reports Received	Jumlah Laporan Ditindaklanjuti Number of Reports Followed Up	Persentase Percentage
2023	728	728	100%
2022	220	220	100%
2021	283	283	100%

Skor Asesmen GCG dan Kategori GCG Assessment Score and Category			
Tahun Year	Jenis Asesmen Type of Assessment	Skor Score	Kategori Category
2023	Asesmen Mandiri Self-Assessment	90,510	Sangat Baik Very Good
2022	Asesmen BPKP BPKP Assessment	90,026	Sangat Baik Very Good
2021	Asesmen Mandiri Self-Assessment	90,456	Sangat Baik Very Good

Maturity					
Risk Maturity Index			Compliance Maturity Level		
Skor Skala 5,00 Scale Score of 5.00			Skor Skala 5,00 Scale Score of 5.00		
2023	2022	2021	2023	2022	2021
3,62	3,14	2,65	4,52	4,14	4,13

Penjelasan Direksi ^{[D.1][2-22]} Message from the Board of Directors

Para pemangku kepentingan yang terhormat

Transformasi di PLN terus berlangsung dan kami berikhtiar meningkatkan kinerja keberlanjutan. Fokus kami saat ini adalah mendukung pencapaian *net zero emission* (NZE) melalui pengembangan energi baru terbarukan (EBT), dan berkontribusi lebih banyak lagi pada kesejahteraan bersama.

Dear stakeholders

PLN's transformation continues, and we are committed to improving sustainability performance. Our current focus is on supporting the achievement of net zero emissions (NZE) through the development of new and renewable energy (NRE) and further contributing to shared prosperity.



Kebijakan Merespon Tantangan dan Pemenuhan Strategi Keberlanjutan

Tantangan terbesar dalam penerapan keberlanjutan saat ini adalah kesadaran bersama terhadap praktik bisnis bertanggung jawab dalam mengelola lingkungan, sosial dan tata kelola (ESG). Kami menyikapi hal tersebut melalui *Statement of Corporate Intent* tentang Prinsip Bisnis Berkelanjutan PT PLN (Persero). Prinsip bisnis berkelanjutan disusun melalui pengelolaan aspek ekonomi dengan memperhatikan keterjangkauan harga energi listrik untuk mendorong pertumbuhan ekonomi nasional.

Komitmen pada penerapan aspek ESG dan dampaknya pada kinerja ekonomi menjadi pendorong untuk melanjutkan transformasi dan mempercepat transisi energi melalui pemanfaatan EBT, sekaligus mendukung pencapaian NZE tahun 2060. Salah satu langkah strategis yang dilakukan PLN dalam pengembangan EBT adalah kolaborasi dengan berbagai pihak. Untuk itu dalam penyelenggaraan United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) Conference of the Parties ke-28 (COP28) di Dubai, Uni Emirat Arab, kami menandatangani kesepakatan penting dengan sejumlah pihak, untuk mendukung pengembangan *Accelerated Renewable Energy Development* (ARED) melalui proyek-proyek transisi energi yang dikerjakan PLN.

Penerapan dan Kinerja Keberlanjutan

Transformasi yang dijalankan mendorong PLN mencatat kinerja positif dalam aspek keuangan. Pada tahun 2023 PLN membukukan Laba Rp22,07 triliun, tumbuh 53,16% dari tahun 2022 yang mencapai Rp14,41 triliun. Berdasarkan laporan keuangan konsolidasian PLN, peningkatan Laba dipengaruhi tumbuhnya Pendapatan Usaha sebesar 10,48% menjadi Rp487,38 triliun dari tahun 2022 yang mencapai Rp441,13 triliun.

Dalam mengelola lingkungan, PLN fokus pada dukungan terhadap pengendalian perubahan iklim melalui penurunan emisi GRK. Hal ini tidak terlepas dari proyeksi yang telah disusun PLN, bahwa emisi GRK dari sektor ketenagalistrikan bisa mencapai 1 miliar metrik ton CO₂ per tahun pada

Responding to Challenges and Fulfilling Sustainability Strategies

The greatest challenge in implementing sustainability today is the collective awareness of responsible business practices in managing environmental, social, and governance (ESG) aspects. We address this through the *Statement of Corporate Intent* on Sustainable Business Principles of PT PLN (Persero). Sustainable business principles are formulated through economic aspect management, considering the affordability of electricity prices to stimulate national economic growth.

Commitment to implementing ESG aspects and their impact on economic performance is driving us to continue our transformation and accelerate the energy transition through the utilization of NRE, while supporting the achievement of NZE by 2060. One strategic step PLN takes in NRE development is collaboration with various stakeholders. Therefore, during the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) 28th Conference of the Parties (COP28) session in Dubai, United Arab Emirates, we signed significant agreements with several parties to support the development of Accelerated Renewable Energy Development (ARED) through energy transition projects undertaken by PLN.

Sustainability Implementation and Performance

Our transformation has propelled PLN to achieve positive financial performance. In 2023, PLN recorded a profit of Rp22.07 trillion, marking a growth of 53.16% compared to the Rp14.41 trillion in 2022. Based on PLN's consolidated financial report, this increase in profit was driven by a 10.48% growth in Operating Revenue, reaching Rp487.38 trillion compared to the Rp441.13 trillion in 2022.

In environmental management, PLN focuses on supporting climate change mitigation efforts by reducing greenhouse gas (GHG) emissions. This commitment aligns with PLN's projections that GHG emissions from the electricity sector could reach 1 billion metric tons of CO₂ annually by 2060.

tahun 2060 mendatang. Kami terus melakukan upaya mengurangi emisi GRK, dengan pencapaian penurunan sebesar 9.705.182 ton CO₂ di tahun 2023 atau semakin meningkat 60,6% dari 6.043.594 ton CO₂ di tahun 2022.

Di sisi lain, PLN mulai mengelola limbah pembangkit dengan pemanfaatan *fly ash bottom ash* (FABA) dari PLTU. Langkah ini tak hanya mengurangi emisi, tapi juga memunculkan berbagai usaha baru dan penyerapan tenaga kerja di masyarakat. Kami berhasil mengoptimalkan potensi timbulan tiga juta ton FABA per tahun dari 47 PLTU, dan mengurangi emisi sebesar 216 ribu ton CO₂, serta memberikan lapangan kerja untuk lebih dari 1.000 orang melalui pelibatan 200 UMKM untuk mengelola FABA.

Kesungguhan PLN mengelola lingkungan mendapatkan apresiasi dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), dengan capaian 20 PROPER Emas dan 19 PROPER Hijau. Direktur Utama PT PLN (Persero) juga mendapatkan anugerah *Green Leadership* Utama dari KLHK. Prestasi ini menjadi semangat bagi kami untuk terus meningkatkan kinerja.

Dalam pengelolaan sosial, salah satu fokus PLN adalah penguatan sumber daya manusia (SDM) dalam menghadapi perubahan teknologi, model bisnis, ekosistem ketenagalistrikan dan transisi energi. Kami memberikan kesempatan bagi pegawai PLN untuk melanjutkan pendidikan melalui Program Pegawai Tugas Belajar (PTB). Pada 2023 kami memberangkatkan 200 pegawai melanjutkan studi di luar negeri, sementara sebelumnya ada 117 pegawai telah melanjutkan studi magister maupun doktoral, dan untuk tahun 2024 akan bertambah lagi 250 orang. Secara keseluruhan kami menargetkan 15% pegawai PLN berpendidikan magister dan doktoral.

Fokus lain adalah melanjutkan transformasi digital dan inovasi berkelanjutan. Salah satu pencapaian ini yaitu pengembangan aplikasi New PLN Mobile yang mampu menjawab kebutuhan pelanggan sebagai aplikasi *one-stop solution*. Hingga akhir

We continuously strive to reduce GHG emissions, achieving a reduction of 9,705,182 tons of CO₂ in 2023, representing a significant increase of 60.6% from the 6,043,594 tons of CO₂ in 2022.

On the other hand, PLN has begun managing power plant waste by utilizing fly ash and bottom ash (FABA) from coal-fired power plants. This initiative reduces emissions and creates various new businesses and job opportunities in the community. We have successfully optimized the potential of generating three million tons of FABA per year from 47 PLTU, reducing 216 thousand tons of CO₂ emissions. Additionally, we have provided employment opportunities for more than 1,000 individuals by engaging 200 MSMEs in managing FABA.

The Ministry of Environment and Forestry (KLHK) has acknowledged PLN's commitment to environmental management through its achievement of 20 Gold PROPER and 19 Green PROPER awards. Moreover, KLHK honored the President Director of PT PLN (Persero) with the prestigious Green Leadership Award. These accolades motivate us to continuously enhance our performance.

In social management, PLN focuses on strengthening human resources (HR) to address technological changes, business models, the electricity ecosystem, and energy transition. We provide opportunities for PLN employees to pursue further education through the Employee Study Program (PTB). In 2023, we sent 200 employees abroad for further studies. Additionally, 117 employees had previously pursued master's or doctoral studies, with a projected increase of 250 individuals in 2024. Overall, our target is to have 15% of PLN employees hold master's and doctoral degrees.

Another focus is on continuing digital transformation and ongoing innovation. One of our achievements in this regard is the development of the New PLN Mobile application, which serves as a one-stop solution for customer needs. By the end of

tahun 2023, aplikasi New PLN Mobile telah diunduh oleh lebih dari 47 juta pengguna dan mendapatkan *rating* kepuasan 4,8 dari skala 5. Penggunaan PLN Mobile turut berkontribusi pada peningkatan kepuasan pelanggan yang tercermin dari indeks kepuasan pelanggan yang meningkat dari 97,41 di tahun 2022 menjadi 98,02 di tahun 2023.

Dalam hal pemenuhan tanggung jawab sosial dan lingkungan (TJSL), PLN memiliki berbagai program prioritas untuk mendorong perekonomian masyarakat, dengan capaian di antaranya sebanyak 289 pelaku usaha mikro kecil (UMK) naik kelas dan memberikan manfaat kepada 2.182 masyarakat. Program lain adalah Pemberdayaan Kawasan Wisata yang melibatkan 154 UMK di tahun 2023, serta program pemberdayaan perempuan, pemberdayaan kelompok disabilitas, pengembangan kelompok adat, pemberdayaan pesantren, dan *electrifying agriculture* dengan total penerima manfaat 50 UMK.

Melalui program TJSL, PLN juga memberikan bantuan peningkatan akses, kualitas, dan inklusivitas pendidikan kepada masyarakat kurang mampu. Selama tahun 2023 kami membantu 159.809 penerima manfaat terdiri dari 84.316 laki-laki dan 75.493 perempuan, tersebar di seluruh Indonesia. Bantuan diberikan melalui Program PLN Peduli Pendidikan, Beasiswa Duta Bercahaya, Digitalisasi Pendidikan, Program Kolaborasi Pendidikan, Pendidikan Difabel dan Kaum Rentan.

Dan yang juga sangat penting, program TJSL telah merealisasikan pemerataan air bersih terutama untuk daerah 3T. Dimana pada tahun 2023 program ini telah dilaksanakan di 18 provinsi di 35 lokasi sebanyak 345 unit dengan total penerima manfaat sebanyak 21.308 jiwa.

Dalam penerapan tata kelola keberlanjutan, Perseroan telah dapat menurunkan ESG *risk rating* sebesar 8 poin dari 38,5 pada tahun 2022 menjadi 30,3 di tahun 2023 berdasarkan hasil penilaian Sustainalytics. Pencapaian ini merupakan prestasi tertinggi pada sektor utilitas kelistrikan di kawasan ASEAN. Capaian ini tidak

2023, more than 47 million users had downloaded the New PLN Mobile app, receiving a satisfaction rating of 4,8 out of 5. The use of PLN Mobile has contributed to increased customer satisfaction, reflected in the customer satisfaction index rising from 97.41 in 2022 to 98.02 in 2023.

In fulfilling our corporate social responsibility (CSR), PLN has various priority programs to boost the economy of the community. Achievements include advancing 289 micro and small enterprises (MSE), benefiting 2,182 individuals. Another program involves the Empowerment of Tourism Areas, engaging 154 MSEs in 2023, as well as initiatives for empowering women, empowering groups with disabilities, developing indigenous groups, empowering Islamic boarding schools, and electrifying agriculture, benefiting 50 MSEs.

Through its CSR programs, PLN also assists in improving access, quality, and inclusive education for underprivileged communities. Throughout 2023, we assisted 159,809 beneficiaries across Indonesia, comprising 84,316 males and 75,493 females. Aid is rendered through the PLN Cares Education Program, Bright Ambassador Scholarship, Education Digitalization, Education Collaboration Program, and Education for the Disabled and Vulnerable Groups.

Equally significant, the CSR programs have successfully facilitated the equitable distribution of clean water, particularly in frontier, outermost, and underdeveloped (3T) regions. In 2023, this initiative was implemented across 18 provinces in 35 locations, comprising 345 units, benefitting 21,308 individuals.

In the implementation of sustainable governance, the Company has successfully reduced its ESG risk rating by 8 points, from 38.5 in 2022 to 30.3 in 2023 based on the assessments conducted by Sustainalytics. This achievement represents the highest performance within the electric utilities sector in the ASEAN region. Such progress

lepas dari kolaborasi berbagai pihak, termasuk Komite Sustainability yang bertanggung jawab pada peningkatan kinerja keberlanjutan melalui tiga *workstreams* yakni pengelolaan ESG, transisi energi, dan *enablers*.

Strategi Pencapaian Target [D.1c]

Kami memahami besarnya tantangan dan dinamika yang harus dihadapi dalam menerapkan praktik-praktik keberlanjutan dalam mengelola aspek ESG. PLN menyikapi hal ini dengan melakukan beberapa langkah strategis, di antaranya membatalkan pembangunan proyek PLTU batu bara dengan kapasitas total 13,3 GW. Upaya ini bisa menghindari sekitar 1,8 miliar ton emisi CO₂ dari PLTU tersebut dalam waktu 25 tahun ke depan. PLN juga berhasil melakukan pembatalan terhadap 1,3 GW PLTU yang sudah menandatangani *Power Purchase Agreement* (PPA).

Kami mengganti pembangunan PLTU dari PLTU *subcritical* menjadi PLTU *supercritical* dan *ultrasupercritical* sehingga dapat menurunkan emisi sebesar 9,1 juta ton CO₂. Kami juga meningkatkan efisiensi jaringan transmisi dan pembangkit, sehingga mampu menekan emisi karbon hingga 10 juta ton CO₂. Melalui inisiatif PLTGU, PLN memanfaatkan gas buang dari PLTG dengan sistem *combined cycle* untuk menghasilkan listrik tambahan. Upaya lain adalah dengan melakukan *co-firing* biomassa dengan realisasi implementasi pada 43 PLTU batubara dan mampu mengurangi emisi hingga 1,05 juta ton CO₂.

Strategi lain yang kami lakukan untuk keberlanjutan adalah dengan melakukan inovasi berkelanjutan, di antaranya melalui kegiatan *Learning, Innovation, Knowledge, and Exhibition* (LIKE). Pada tahun 2023 LIKE digelar dengan tema: Inovasi untuk meningkatkan *Value Creation* berbasis *Environment, Social, and Governance* menuju *Net Zero Emissions* (NZE). Inovasi dibutuhkan untuk memastikan transformasi dalam membangun kelistrikan lebih hijau berbasis EBT, yang diharapkan akan mampu menghadirkan *value creation* dari berbagai bisnis PLN. Sejak dilakukan tahun 1999, LIKE telah menghasilkan 2.695 makalah yang terverifikasi dan memberikan nilai tambah untuk PLN.

underscores collaborative efforts involving various stakeholders, including the Sustainability Committee responsible for improving sustainability performance through three key workstreams: ESG management, energy transition, and enablers.

Strategies for Achieving Targets [D.1c]

Understanding the significant challenges and dynamics in implementing sustainable practices across ESG aspects, PLN responds by undertaking several strategic steps. Among these measures is the cancellation of PLTU projects totaling 13.3 GW in capacity. This initiative is poised to avert approximately 1.8 billion tons of CO₂ emissions from these PLTU over the next 25 years. Additionally, PLN has successfully cancelled 1.3 GW of PLTU that had already signed Power Purchase Agreements (PPAs).

We have replaced subcritical power plants with supercritical and ultrasupercritical ones, reducing emissions by 9.1 million tons of CO₂. Furthermore, we have enhanced the efficiency of our transmission network and power plants, reducing carbon emissions by 10 million tons of CO₂. Through the PLTGU initiative, we utilize exhaust gas from PLTG with a combined cycle system to generate additional electricity. Another initiative involves biomass co-firing, implemented in 43 coal-fired power plants and reducing emissions by 1.05 million tons of CO₂.

by our Learning, Innovation, Knowledge, and Exhibition (LIKE) initiative. In 2023, LIKE was held under the theme: "Innovation for Enhancing Value Creation based on Environment, Social, and Governance towards Net Zero Emissions (NZE)." Innovation is essential to ensure the transformation towards NRE-based greener electricity, which is expected to bring about value creation across various PLN businesses. Since its inception in 1999, LIKE has generated 2,695 verified papers, providing added value to PLN.

Salah satu inovasi yang hadir dari gelaran LIKE adalah SuperSUN, yang berhasil menjadi juara 2 dalam International SDG Innovation Leader Summit 2023 di New York, Amerika Serikat. Kami juga patut berbangga, karena melalui inovasi SuperSUN, dua pegawai PT PLN (Persero) mendapat anugerah tanda kehormatan Satyalancana Wira Karya dan Satyalancana Pembangunan oleh Presiden Joko Widodo atas jasa serta dharma baktinya di bidang energi dan sumber daya mineral (ESDM).

Apresiasi

Sebuah perjalanan memerlukan perjuangan. Inilah yang kami alami dalam melakukan transformasi. Namun, kami yakin bahwa untuk menciptakan keadaan yang lebih baik bagi masa depan, maka kinerja keberlanjutan harus terus dilakukan bersama-sama. Untuk itu kami mengharapkan dukungan dari semua pemangku kepentingan agar PLN dapat mewujudkan transisi energi dan NZE pada tahun 2060.

Kami memberikan apresiasi dan mengucapkan terima kasih kepada semua pemangku kepentingan, yang telah berjalan bersama kami dalam proses transformasi ini. PLN berharap kolaborasi yang telah terbangun akan terus terjaga dan menjadi langkah penting bagi penguatan kinerja keberlanjutan. Jalan masih panjang, namun kita harus cepat melangkah demi masa depan yang penuh harapan.

One innovation that emerged from LIKE is SuperSUN, which secured second place in the International SDG Innovation Leader Summit 2023 in New York, USA. We take pride in the fact that through the SuperSUN innovation, two PT PLN (Persero) employees were honored with the Satyalancana Wira Karya and Satyalancana Pembangunan awards by President Joko Widodo for their services and dedication in the field of energy and mineral resources.

Appreciation

A journey requires struggle, and this is what we have experienced in undergoing transformation. However, sustainable performance must be continuously pursued together to create a better future. Therefore, we hope for support from all stakeholders so that PLN can realize energy transition and NZE by 2060.

We extend our appreciation and gratitude to all stakeholders who have journeyed alongside us in this transformation process. PLN hopes that the collaboration built will continue to be maintained and serve as a crucial step towards strengthening sustainable performance. The road ahead is long, but we must move swiftly towards a hopeful future.

Jakarta, Mei | May 2024

Darmawan Prasodjo

Direktur Utama | President Director

Surat Pernyataan Anggota Dewan Komisaris dan Anggota Direksi tentang Tanggung Jawab atas Laporan Keberlanjutan 2023 PT PLN (Persero)

Kami menyatakan bahwa semua informasi dalam Laporan Keberlanjutan PT PLN (Persero) Tahun 2023 telah dimuat secara lengkap, dan kami bertanggung jawab penuh atas kebenaran isi laporan sesuai dengan Peraturan Otoritas Jasa Keuangan (POJK) Nomor: 51/POJK.03/2017. Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya.

Direksi | Board of Directors

DARMAWAN PRASODJO



Direktur Utama | President Director

SINTHYA ROESLY



Direktur Keuangan
Director of Finance

YUSUF DIDI SETIARTO



Direktur Legal dan
Manajemen Human Capital
Director of Legal and Human Capital
Management

EVY HARYADI



Direktur Transmisi dan Perencanaan
Sistem
Director of Transmission and
System Planning

EDI SRIMULYANTI



Direktur Retail dan Niaga
Director of Retail and Commerce

HARTANTO WIBOWO



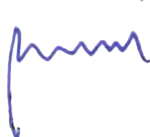
Direktur Perencanaan Korporat dan
Pengembangan Bisnis
Director of Corporate Planning and
Business Development

WILUYO KUSDWIHARTO



Direktur Manajemen Proyek
dan Energi Baru Terbarukan
Director of Project Management
and New Renewable Energy

ADI LUMAKSO



Direktur Manajemen Pembangkitan
Director of Generation Management

ADI PRIYANTO



Direktur Distribusi
Director of Distribution

SUROSU ISNANDAR



Direktur Manajemen Risiko
Director of Risk Management

Statement of the Board of Commissioners and Directors on the Responsibility of the 2023 Sustainability Report of PT PLN (Persero)

We hereby declare that all information in the 2023 Sustainability Report of PT PLN (Persero) has been fully disclosed, and we take full responsibility for the accuracy of the report contents in accordance with the Financial Services Authority Regulation (POJK) Number: 51/POJK.03/2017. This statement is made truthfully.

Dewan Komisaris | Board of Commissioners

AGUS DERMAWAN WINTARTO MARTOWARDOJO



Komisaris Utama & Komisaris Independen

President Commissioner & Independent Commissioner

SUAHASIL NAZARA



Wakil Komisaris Utama

Vice President Commissioner

MOHAMAD IKHSAN



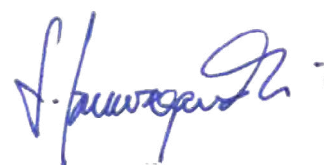
Komisaris
Commissioner

DADAN KUSDIANA



Komisaris
Commissioner

DUDY PURWAGANDHI



Komisaris
Commissioner

NAWAL NELY



Komisaris
Commissioner

SUSIWIJONO MOEGJARSO



Komisaris
Commissioner

CHARLES SITORUS



Komisaris Independen
Independent Commissioner

ARCANDRA TAHAR



Komisaris Independen
Independent Commissioner

Tentang PLN

About PLN

PT PLN (Persero) terus melakukan transformasi bisnis guna menjawab segala tantangan termasuk mengelola lingkungan, sosial dan tata kelola (LST/ESG), untuk menuju perusahaan energi masa depan yang berkelanjutan.

PT PLN (Persero) continues to transform its business to address all challenges, including managing environmental, social, and governance (ESG) aspects, to become a sustainable energy company of the future.

Visi, Misi, Dan Nilai Keberlanjutan [c.1][2-1]

Sustainability Vision, Mission, and Values

Visi PLN

PLN Vision

Menjadi Perusahaan Listrik Terkemuka **se-Asia Tenggara dan #1 Pilihan Pelanggan** untuk Solusi Energi.
To Be the Leading Electricity Company in Southeast Asia and #1 Customer Choice for Energy Solutions

Misi Keberlanjutan PLN

Misi Keberlanjutan PLN

- Menjalankan bisnis kelistrikan dan bidang lain yang terkait, dengan berorientasi pada kepuasan pelanggan, anggota perusahaan dan pemegang saham;
- Menjadikan tenaga listrik sebagai media untuk meningkatkan kualitas kehidupan masyarakat;
- Mengupayakan agar tenaga listrik menjadi pendorong kegiatan ekonomi, dan
- Menjalankan kegiatan usaha yang berwawasan lingkungan.
- Conducting business on electricity and other related sectors, oriented to customer satisfaction, company members and shareholders.
- Making electricity as a medium to improve quality of life of the public.
- Making every effort for electricity as an economic booster.
- Operating an eco-friendly business.

Dalam rangka menjalankan misi dan meraih visi tersebut. Kami menghayati nilai perusahaan yaitu AKHLAK yang sejalan dengan cita-cita keberlanjutan:

In pursuit of fulfilling our mission and achieving our vision, we embrace the corporate values of AKHLAK in line with our sustainability aspirations.

Nilai Perusahaan | Company Values

Amanah | Trustworthiness

A

- | | |
|--|--|
| Memegang teguh kepercayaan yang diberikan. | • Memenuhi janji dan komitmen. |
| Upholding the trust given. | • Bertanggung jawab atas tugas, keputusan dan tindakan yang dilakukan. |
| | • Keep promises and commitments. |
| | • Responsible for the tasks, decisions, and actions carried out. |

Kompeten | Competent

K

- | | |
|--|--|
| Terus belajar dan mengembangkan kapabilitas. | • Meningkatkan kompetensi diri untuk menjawab tantangan yang selalu berubah. |
| Continuously learning and developing capabilities. | • Membantu orang lain belajar. |
| | • Menyelesaikan tugas dengan kualitas terbaik. |
| | • Increase self-competence to respond to ever-changing challenges. |
| | • Help others learn. |
| | • Finish the tasks with the best quality. |

Harmonis | Harmonious

H

- | | |
|---|---|
| Saling peduli dan menghargai perbedaan. | • Menghargai setiap orang apapun latar belakangnya. |
| Caring for each other and respecting differences. | • Suka menolong orang lain. |
| | • Membangun lingkungan kerja yang kondusif. |
| | • Respect everyone regardless of their backgrounds. |
| | • Like to help others. |
| | • Build a conducive work environment. |

Loyal | Loyal

L

- | | |
|---|--|
| Berdedikasi dan mengutamakan kepentingan bangsa dan negara. | • Menjaga nama baik sesama karyawan, Pimpinan, BUMN, dan Negara. |
| Remaining dedicated and prioritizing the interests of the nation and the state. | • Rela berkorban untuk mencapai tujuan yang lebih besar. |
| | • Patuh kepada Pimpinan sepanjang tidak bertentangan dengan hukum dan etika. |
| | • Maintain the good name of fellow employees, leaders, SOE, and the State. |
| | • Willing to sacrifice to achieve a greater goal. |
| | • Obey the leaders as long as it is not against the law and ethics. |

Adaptif | Adaptive

A

- | | |
|---|--|
| Terus berinovasi dan antusias dalam menggerakkan ataupun menghadapi perubahan. | • Cepat menyesuaikan diri untuk menjadi lebih baik. |
| Making continuous innovations and remaining enthusiastic in moving or facing changes. | • Terus-menerus melakukan perbaikan mengikuti perkembangan teknologi. |
| | • Bertindak proaktif. |
| | • Quickly adjust to being better. |
| | • Continuously making improvements to keep up with technological developments. |
| | • Be proactive. |

Kolaboratif | Collaborative

K

- | | |
|-------------------------------------|---|
| Membangun kerja sama yang sinergis. | • Memberi kesempatan kepada berbagai pihak untuk berkontribusi. |
| Building synergistic cooperation. | • Terbuka untuk bekerja sama untuk menghasilkan nilai tambah. |
| | • Menggerakkan pemanfaatan berbagai sumber daya untuk tujuan bersama. |
| | • Provide opportunities for various parties to contribute. |
| | • Open to work together to generate added value. |
| | • Mobilizing the use of various resources for common goals. |

Identitas Perusahaan [C.2][2-6] Corporate Identity



PLN Nama Perusahaan [2-1]

Company Name

PT Perusahaan Listrik Negara (Persero)
Disingkat PT PLN (Persero) / Abbreviated to PT
PLN (Persero)



Kode Obligasi

Bond Code

PPLN



Alamat [2-1]

Address

Kantor Pusat | Head Office
Jl. Trunojoyo Blok M I -135 JAKARTA 12160
Telepon (021) 7261875; 7261122; 7262234;
7251234; 7250550
Fax. (021) 7221330; 7397150
Website: www.pln.co.id



Tanggal Berdiri

Date of Establishment

Menjadi Perseroan Terbatas dengan nama
PT PLN (Persero) berdasarkan Akta 169, 30 Juli
1994 dari Sutjipto, Notaris.

Became a Limited Liability Company under
the name of PT PLN (Persero) based on Deed
No. 169 dated July 30, 1994 by Sutjipto, Notary.



Produk, Layanan [C.4]

Product, Service

Tenaga Listrik
Electricity



Kegiatan Usaha [C.4][2-1]

Lines of Business

1. Pembangkitan, Transmisi dan Distribusi Listrik,
Generation, Transmission, and Distribution of Electricity;
2. Pembangunan sarana kelistrikan,
Construction of electricity facility;
3. Usaha penunjang dan usaha lainnya terkait penyediaan tenaga listrik,
Other supporting business related to electricity provision.



Status Badan Hukum [2-1]

Legal Status of Entity

Perusahaan BUMN berbentuk Perseroan Terbatas (PT).

State-Owned Enterprise (SOE) in the form of Limited Liability Company (PT).



Pemegang Saham [C.3][2-1]

Shareholders

Pemerintah Republik Indonesia dengan persentase kepemilikan. 100%

The Government of the Republic of Indonesia with 100% ownership percentage.



Modal Dasar

Authorized Capital

Rp439 triliun yang terbagi atas 439 juta lembar saham dengan nilai nominal Rp1.000.000,- per lembar saham.

Rp439 trillion shares into 439 million shares with a par value of Rp1,000,000 per share.



Modal Ditempatkan dan Disetor Penuh

Issued and Fully Paid Capital

Rp150,536 triliun

Rp150.536 trillion



Negara Tempat Beroperasi [C.3][2-1]

Country of Operations

Republik Indonesia

Republic of Indonesia



Pasar yang Dilayani

Markets Served

Seluruh Indonesia, dengan segmen Pelanggan Rumah Tangga, Industri, Bisnis, dan lainnya.

All of Indonesia, with Customers in the Household, Industry, Business, and Other segments.



Entitas Anak Perusahaan

Subsidiaries

- Subholding Pembangkitan Tenaga Listrik
 1. PT PLN Nusantara Power (PNP)
 2. PT PLN Indonesia Power (PIP)
- Subholding Penyediaan Energi Primer
PT PLN Energi Primer Indonesia (EPI)
- Subholding *Beyond kWh*
PT Indonesia Comnets Plus

Anak Perusahaan Lainnya:

1. PT PLN Batam
2. PT PLN Haleyora Power
3. PT PLN Nusa Daya
4. PT Mandau Cipta Tenaga Nusantara
5. PT PLN Energy Manajemen Indonesia
6. PT PLN Enjiniring
7. Majapahit Holding

Skala Usaha [c.3]

Business Scale

Uraian Description	Satuan Unit	2023	2022	2021
Jumlah Pekerja Total Employees [2-7]				
Karyawan Holding Holding Employee	Orang Persons	38.542	42.151	42.755
Karyawan Entitas Anak dan Afiliasi Employees of Subsidiaries and Affiliates		12.703	9.326	9.361
Karyawan Alihdaya Outsourced Employee		101.879	110.588	112.329
Volume Produksi Production Volume				
Produksi Listrik Electricity Production	TWh-satuan TWh-units	323,32	308,00	289,47
Penjualan Tenaga Listrik Electricity Power Sales	TWh	288,44	273,76	257,63
Pendapatan Usaha Revenue				
Total Pendapatan Total Revenue	Rp Miliar	487,38	441,13	366,97
Laba Bersih Tahun Berjalan Net Profit for the Year	Rp Miliar	22,07	14,41	13,17
Total Kapitalisasi Total Capitalization				
Total Liabilitas Total Liabilities	Rp Miliar Rp Billion	655,01	646,69	631,61
Total Ekuitas Total Equity		1.015,60	991,45	981,61
Total Aset Total Assets		1.670,60	1.638,14	1.613,22

Pengungkapan informasi mengenai jumlah karyawan yang dibagi menurut jenis kelamin, jabatan, usia, pendidikan, dan status ketenagakerjaan disampaikan di halaman 30-34 Laporan ini.

Information on total employees categorized by gender, position, age, education, and employment status is provided on page 30-34 of this Report.

Rantai Nilai dan Hubungan Bisnis Lain [2-6] Value Chain and Other Business Relationships

Dalam rangka penyediaan tenaga listrik, rantai nilai kami mencakup kegiatan operasi dan bisnis dari hulu ke hilir. Di hulu Perseroan menyediakan energi primer untuk membangkitkan tenaga listrik, dilanjutkan proses pembangkitan/produksi tenaga listrik di sentral-sentral pembangkit listrik, dialirkan melalui gardu induk dan jaringan transmisi tegangan tinggi, hingga kemudian disalurkan ke jaringan distribusi listrik dan berujung kepada listrik yang dinikmati pelanggan di hilir.

Rantai nilai kegiatan operasi dan bisnis PLN juga melibatkan hubungan bisnis lain, yang dikelola setiap subholding dan anak perusahaan. Pengungkapan informasi tentang hal ini disampaikan dalam Laporan Keberlanjutan yang diterbitkan masing-masing subholding dan Anak Perusahaan.

Our value chain encompasses operational and business activities from upstream to downstream in the provision of electricity. Upstream, the Company provides primary energy to generate electricity, followed by the electricity generation process at electricity generation plants, transmitted through substations and high-voltage transmission networks, and then distributed through electricity distribution networks to end-users.

The value chain of PLN's operational and business activities also involves other business relationships managed by each subholding and subsidiary. Information disclosure regarding this matter is provided in the Sustainability Report published by each subholding and subsidiary.

Perubahan yang Bersifat Signifikan [c.6] Significant Changes

Menteri Badan Usaha Milik Negara selaku Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS), melakukan perubahan jajaran Direksi dan Komisaris PT PLN (Persero). Hal itu diputuskan dalam RUPS Luar Biasa pada 20 September 2023, yang menetapkan:

1. RUPS menyepakati pemberhentian dengan hormat Amien Sunaryadi sebagai Komisaris Utama sekaligus Komisaris Independen Perseroan dan Alex Iskandar Munaf sebagai Komisaris Independen Perseroan;
2. RUPS mengangkat Agus Dermawan Wintarto Martowardojo sebagai Komisaris Utama sekaligus Komisaris Independen Perseroan, dan mengangkat Arcandra Tahar sebagai Komisaris Independen Perseroan;
3. RUPS mengangkat Suroso Isnandar sebagai Direktur Manajemen Risiko Perseroan.

The Minister of State-Owned Enterprises (SOEs), acting as the General Meeting of Shareholders (GMS), made changes to the Board of Commissioners and Directors of PT PLN (Persero). This decision was made during the Extraordinary General Meeting of Shareholders (EGMS) held on September 20, 2023, which established the following:

1. The GMS agreed to the honorable dismissal of Amien Sunaryadi as the President Commissioner and Independent Commissioner of the Company, and Alex Iskandar Munaf as an Independent Commissioner of the Company;
2. The GMS appointed Agus Dermawan Wintarto Martowardojo as the President Commissioner and Independent Commissioner of the Company, and appointed Arcandra Tahar as an Independent Commissioner of the Company;
3. The GMS appointed Suroso Isnandar as the Director of Risk Management of the Company.

Inisiatif Eksternal dan Keanggotaan Asosiasi [c.5] [2-28]

External Initiatives and Association Memberships

Inisiatif Eksternal

PLN mendukung langkah-langkah yang ditujukan untuk mewujudkan masyarakat berkelanjutan melalui sponsor dan partisipasinya dalam berbagai inisiatif eksternal seperti:

External Initiatives

PLN supports initiatives aimed at empowering communities through sponsorship and participation in various external initiatives such as:



United Nations Global Compact (UNGC)



Masyarakat Ketenagalistrikan Indonesia



Heads of ASEAN Power Utilities Authorities



Association of the Electricity Supply Industry of East Asia and Western Pacific (AESIEAP)



PROPER

Standar Sertifikasi Tahun 2023 Certification Standards In 2023	Jumlah Total
Integrated Management System (IMS)	42
SNI ISO 9001:2015 Sistem Manajemen Mutu Quality Management Systems	42
Sistem Manajemen K3 PP No 50 Tahun 2012 (SMK3)	42
OHS Management System Government Regulation No. 050 of 2012 (SMK3)	42
Sistem Manajemen K3 ISO 45001:2018 / OHS Management System ISO 45001:2018 Occupational Health and Safety Management Systems (SMK3)	36
SNI ISO 14001:2015	32
Sistem Manajemen Lingkungan Environmental Management System (SML)	32
SNI ISO 37001:2016	46
Sistem Manajemen Anti Penyuapan Anti Bribery Management System (SMAP)	46
SNI ISO 55001:2014 Sistem Manajemen Aset Asset Management System (SMA/EAM)	6
SNI ISO 50001:2012 Sistem Manajemen Energi Energy Management System (SME)	1
SNI ISO 17025	6
Akreditasi Pengujian dan Kalibrasi Laboratorium Testing and Calibration Laboratories	6
SNI ISO 22301:2019 Business Continuity Management System (BCMS)	1
SNI ISO 17065:2015 Lembaga Sertifikasi Produk (LSPro) Product Certification Institution	1
SNI ISO 27001:2013	1
Sistem Manajemen Keamanan Informasi Information Security Management System	1
SNI ISO 31000:2009 Sistem Manajemen Risiko Risk Management System	Sebagai <i>guideline</i> As a guideline
SNI ISO 26000:2010 Guidance on Social Responsibility	Sebagai <i>guideline</i> As a guideline
Lembaga Audit SMK3 (Perpanjangan Extension) SMK3 Audit Institution (Extension)	1
SNI ISO 17021:2015 - Lembaga Sertifikasi Sistem Manajemen Mutu Quality Management System Certification Body	1

Standar Sertifikasi Tahun 2023 Certification Standards In 2023	Jumlah Total
SNI ISO 17021:2015 - Lembaga Sertifikasi Sistem Manajemen Lingkungan Environmental Management System Certification Body	1
SNI ISO 17021:2015 - Lembaga Sertifikasi Sistem Manajemen Anti Penyuapan Anti-bribery Management System Certification Body	1
SNI ISO 17021:2015 - Lembaga Sertifikasi Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja SNI ISO 45001:2018 Certification Body for Occupational Health and Safety Management System SNI ISO 45001:2018	1
SNI ISO 17020 : 2012 - Lembaga Inspeksi Teknik Technical Inspection Institute	2
Akreditasi DJK - Lembaga Inspeksi Tenaga Listrik Electric Power Inspection Agency	1

Demografi Karyawan ^{[2-7][2-8]} Employee Demographics

Sampai dengan akhir tahun 2023 jumlah karyawan PLN mencapai 38.542. Seluruhnya merupakan bekerja penuh waktu dan tidak ada pekerja borongan. Pengungkapan informasi lain terkait demografi karyawan disampaikan dalam tabulasi berikut.

By the end of 2023, the number of PLN employees reached 38,542. All of them are full-time employees and there are no pieceworkers. Other information disclosure related to employee demographics is presented in the following table.

Karyawan PLN Berdasarkan Status Kepegawaian dan Gender PLN Employees by Employment Status and Gender						
Tahun Year	2023		2022		2021	
Status Kepegawaian Employment Status	Pria Male	Wanita Female	Pria Male	Wanita Female	Pria Male	Wanita Female
Karyawan Tetap Permanent Employees	30.466	8.069	33.818	8.326	34.402	8.351
Karyawan Tidak Tetap Non-permanent Employees	6	1	6	1	2	-
Jumlah Total	30.472	8.070	33.824	8.327	34.404	8.351

Jumlah Pekerja Alihdaya (Bukan Karyawan PT PLN (Persero), Subholding dan Entitas Anak) Number of Outsourced Workers (Not Employees of PT PLN (Persero), Subholding and Subsidiaries)						
Tahun Year	2023		2022		2021	
Keterangan dan Gender Description and Gender	Pria Male	Wanita Female	Pria Male	Wanita Female	Pria Male	Wanita Female
Pekerja Alihdaya Outsourced Employees	100.443	1.436	109.029	1.559	110.745	1.584

Karyawan PLN Berdasarkan Unit Penempatan dan Gender PLN Employees by Placement Unit and Gender						
Tahun Year	2023		2022		2021	
Penempatan Placement	Pria Male	Wanita Female	Pria Male	Wanita Female	Pria Male	Wanita Female
Kantor Pusat Head Office	2.561	1.246	2.451	1.183	2.401	1.124
P3B Sumatera	1.688	248	1.631	243	1.638	245
Pusat Pengatur Beban Load Management Center	404	124	391	130	385	126
PUSDIKLAT	440	187	332	162	249	142
PUSERTIF	212	57	214	55	216	55
PUSHARLIS	193	38	193	36	199	37
PUSLITBANG	67	35	66	33	67	34
PUSMANPRO	304	82	309	83	310	86
UID Bali	477	143	475	117	501	122
UID Banten	561	181	592	199	602	182
UID Jakarta Raya	1.004	340	1.048	348	1.091	360
UID Jawa Barat UID West Java	1.480	563	1.519	590	1.546	609
UID Jawa Tengah & DIY UID Central Java & DIY	1.216	530	1.201	540	1.231	546
UID Jawa Timur UID East Java	1.609	590	1.621	603	1.636	613
UID Lampung	456	131	446	122	455	131
UIK Sumatera Bagian Selatan UIK Southern Sumatera	Penugasan ke Subholding Assignment to Generation Subholding		1.103	179	1.123	175
UIK Sumatera Bagian Utara UIK Northern Sumatera			915	152	997	161
UIK Tanjung Jati B	65	9	69	9	66	8
UIKL Kalimantan	475	107	1.266	132	1.307	142
UIKL Sulawesi	592	122	1.184	162	1.202	151
UIP JBB	193	72	201	73	210	81
UIP JBT	207	73	219	77	226	78
UIP JBTB	144	71	150	71	156	74
UIP Kalimantan Bagian Barat UIP Western Kalimantan	121	24	124	25	131	26
UIP Kalimantan Bagian Timur UIP Central Kalimantan	154	43	157	40	162	42
UIP Maluku dan Papua UIP Maluku and Papua	140	23	145	18	154	14

Karyawan PLN Berdasarkan Unit Penempatan dan Gender PLN Employees by Placement Unit and Gender						
Tahun Year	2023		2022		2021	
Penempatan Placement	Pria Male	Wanita Female	Pria Male	Wanita Female	Pria Male	Wanita Female
UIP Nusa Tenggara	141	16	138	14	150	14
UIP Sulawesi	194	49	189	48	200	51
UIP Sumatera Bagian Selatan UIP Southern Sumatera	167	45	163	45	167	49
UIP Sumatera Bagian Tengah UIP Central Sumatera	165	36	157	27	162	28
UIP Sumatera Bagian Utara UIP Northern Sumatera	185	54	199	42	205	45
UIT JBB	901	164	925	173	916	160
UIT JBT	1.454	242	1.489	244	1.491	228
UIT JBTB	997	183	1.024	181	1.006	178
UID Aceh	702	143	713	136	737	142
UIW Bangka Belitung	315	52	309	46	302	51
UID Kalimantan Barat UID West Kalimantan	599	103	611	102	632	109
UID Kalselteng UID South and Central Kalimantan	671	148	684	139	708	151
UID Kaltim & Utara UID East and North Kalimantan	595	103	582	116	603	119
UIW Maluku dan Malut UIW Maluku and North Maluku	822	114	834	94	866	97
UIW Nusa Tenggara Barat UIW West Nusa Tenggara	772	93	779	84	800	87
UIW Nusa Tenggara Timur UIW East Nusa Tenggara	829	67	807	62	832	69
UIW Papua & Papua Barat UIW Papua & West Papua	1.030	101	1.052	88	1.082	87
UID Riau & Kepulauan Riau UID Riau and Riau Islands	745	116	759	115	763	112
UID S2JB	724	298	738	293	751	290
UID Sulselrabar UID South, Southeast, and West Sulawesi	1.123	284	1.145	285	1.191	296
UID Sulutenggo UID North & Central Sulawesi and Gorontalo	851	166	862	168	891	172

Karyawan PLN Berdasarkan Unit Penempatan dan Gender PLN Employees by Placement Unit and Gender						
Tahun Year	2023		2022		2021	
Penempatan Placement	Pria Male	Wanita Female	Pria Male	Wanita Female	Pria Male	Wanita Female
UID Sumatera Barat UID West Sumatera	663	167	654	170	673	167
UID Sumatera Utara UID North Sumatera	1.064	291	989	273	1.015	285
Total	30.472	8.070	33.824	8.327	34.404	8.351

Karyawan PLN Berdasarkan Jenjang Jabatan dan Gender PLN Employees by Position Level and Gender						
Tahun Year	2023		2022		2021	
Jenjang Jabatan dan Gender Position Level and Gender	Pria Male	Wanita Female	Pria Male	Wanita Female	Pria Male	Wanita Female
Manajemen Atas Khusus Special Senior Management	2	1	5	-	3	1
Manajemen Atas Senior Management	91	14	96	13	103	10
Manajemen Menengah Middle Management	393	52	390	56	388	54
Manajemen Dasar Junior Management	1.412	272	1.422	261	1.421	242
Supervisi Atas Senior Supervisory	2.964	454	3.146	512	3.148	540
Supervisi Dasar Junior Supervisory	7.320	1.116	7.760	1.173	7.734	1.123
Kepakaran Expert	16	1	18	1	16	-
Fungsional Functional	17.932	6.102	20.987	6.311	21.591	6.381
Total	30.472	8.070	33.824	8.327	34.404	8.351

Karyawan PLN Berdasarkan Jenjang Pendidikan dan Gender PLN Employees by Education Level and Gender						
Tahun Year	2023		2022		2021	
Jenjang Pendidikan dan Gender Education Level and Gender	Pria Male	Wanita Female	Pria Male	Wanita Female	Pria Male	Wanita Female
S3 (Doktoral) (Doctoral)	10	2	10	2	11	2
S2 (Master/Magister)	1.351	318	1.278	286	1.177	263
S1 (Sarjana) (Undergraduate)	12.593	3.728	12.897	3.729	11.911	3.616
D3	6.188	2.891	6.859	2.974	6.840	2.955
<=D2	10.330	1.131	12.780	1.336	14.465	1.515
Total	30.472	8.070	33.824	8.327	34.404	8.351

Karyawan PLN Berdasarkan Kelompok Usia dan Gender PLN Employees by Age Group and Gender						
Tahun Year	2023		2022		2021	
Kelompok Usia dan Gender Age Group and Gender	Pria Male	Wanita Female	Pria Male	Wanita Female	Pria Male	Wanita Female
>55	64	9	77	6	82	13
51-55	3.033	689	3.448	732	3.564	723
46-50	1.131	199	1.762	284	2.275	417
41-45	1.590	500	1.171	393	978	308
36-40	4.273	1.315	4.233	1.041	3.635	790
31-35	8.099	2.039	7.754	2.050	6.772	1.988
26-30	10.071	2.549	11.479	2.780	11.325	2.843
20-25	2.211	770	3.900	1.041	5.773	1.269
Total	30.472	8.070	33.824	8.327	34.404	8.351

Karyawan Anak Perusahaan Berdasarkan Gender Subsidiary Employees by Gender						
Tahun Tahun	2023		2022		2021	
Subholding dan Entitas Anak Subholding and Subsidiaries	Pria Male	Wanita Female	Pria Male	Wanita Female	Pria Male	Wanita Female
PT PLN Indonesia Power	4.855	538	3.763	432	3.797	431
PT PLN Nusantara Power*	4.302	540	2.592	378	2.618	390
PT PLN Energi Primer Indonesia **	211	69	93	24	88	25
PT PLN Indonesia Comnets Plus	630	243	576	206	586	207
PT PLN Batam	419	94	405	95	414	90
PT PLN Tarakan	130	25	90	22	79	19
PT Haleyora Power	144	42	123	46	106	43
PT PLN Enjinering	239	65	206	63	199	62
PT Energy Management Indonesia	18	16	23	17	29	19
PT Mandau Cipta Tenaga Nusantara	30	4	33	4	30	3
Majapahit Holding BV	-	-	-	-	-	-
Jumlah Jumlah	10.978	1.636	7.904	1.287	7.946	1.289

Keterangan | Description:

* Sebelum tahun 2023 bernama PT Pembangkitan Jawa Bali | * Before 2023 called PT Pembangkitan Jawa Bali

** Sebelum tahun 2023 bernama PT PLN Batu Bara | ** Before 2023 called PT PLN Batu Bara

Tenaga Kerja Anak dan Tenaga Kerja Paksa [F.19][408-1][409-1]

Child Labor and Forced Labor

Sesuai ketentuan dalam Perjanjian Kerja Bersama (PKB) Periode 2022–2024 dan Peraturan Perusahaan Nomor 0056.E/Dir/2023 usia minimal karyawan Perseroan dan pekerja di lingkungan PT PLN (Persero) adalah 20 tahun, sehingga kami tidak pernah mempekerjakan tenaga kerja di bawah umur. PKB juga mengatur ketentuan jam kerja dan mewajibkan Perseroan memberikan kompensasi (upah lembur) bagi karyawan yang bekerja melebihi ketentuan jam bekerja, serta memberikan kesempatan bagi pekerja untuk menolak pekerjaan yang membahayakan kesehatan/keselamatannya.

Sejalan dengan transformasi bisnis yang berkelanjutan dan kesungguhan menerapkan praktik bisnis berintegritas, PT PLN (Persero) melaporkan kinerja keberlanjutan dalam mengelola lingkungan, sosial, dan tata kelola (LST/ESG).

In accordance with the provisions in the Collective Labor Agreement (CLA) for the 2022–2024 Period and Company Regulation Number 0056.E/Dir/2023, the minimum age of the Company's employees and workers within PT PLN (Persero) is 20 years old, so we never employ underage workers. The CLA also regulates the provisions of working hours and requires the Company to provide compensation (overtime pay) for employees who work beyond the stipulated working hours, as well as provide opportunities for workers to refuse work that endangers their health/safety.

In line with the sustainable business transformation and seriousness in implementing business practices with integrity, PT PLN (Persero) reports sustainability performance in managing the environment, social and governance (ESG).

Entitas, Frekuensi, dan Periode Laporan [2-2][2-3]

Reporting Entity, Frequency, and Period

Laporan Keberlanjutan PT PLN (Persero) diterbitkan setiap tahun dan merupakan bagian dari Laporan Tahunan Dipublikasi (*Annual Report*). Laporan Keberlanjutan periode sebelumnya diterbitkan pada 30 Mei 2023. Laporan Keberlanjutan tahun 2023 melaporkan praktik-praktik keberlanjutan yang dijalankan Perseroan dalam kurun waktu 1 Januari 2023 sampai dengan 31 Desember 2023. Entitas pelaporan mencakup kinerja keberlanjutan PLN dan beberapa informasi tertentu meliputi entitas anak dan subholding.

The Sustainability Report of PT PLN (Persero) is published annually and is part of the Annual Report. The previous period's Sustainability Report was issued on May 30, 2023. The 2023 Sustainability Report covers the sustainability practices implemented by the Company from January 1, 2023, to December 31, 2023. The reporting entity includes PLN's sustainability performance and specific information encompassing its subsidiaries and subholding.

Dasar dan Prinsip Penyusunan Laporan Report Preparation Standards and Principles

1. POJK No.51/POJK.03/2017 tentang Penerapan Keuangan Berkelanjutan Perusahaan Publik;
2. SEOJK No.16/SEOJK.04/2021 tentang Bentuk dan Isi Laporan Tahunan Emiten atau Perusahaan Publik;
3. PER-02/MBU/03/2023 tentang Pedoman Tata Kelola dan Kegiatan Korporasi Signifikan Badan Usaha Milik Negara;
4. Kerangka Kerja Lingkungan, Sosial, dan Tata Kelola (LST) pada Dukungan dan Fasilitas Pemerintah untuk Pembiayaan Infrastruktur, yang diterbitkan Kementerian Keuangan;
5. Standar Global Reporting Initiative (GRI) 2021, dengan kesesuaian *“with reference to the GRI Standards”*.
6. *Sustainable Development Goals* (SDGs).

Penyusunan laporan mengacu pada prinsip akurat, seimbang, jelas, dapat dibandingkan, lengkap, konteks keberlanjutan, tepat waktu, dan dapat diverifikasi.

1. POJK No. 51/POJK.03/2017 concerning Implementation of Sustainable Finance at Public Companies;
2. SEOJK No. 16/SEOJK.04/2021 concerning Form and Content of Annual Reports of Issuers or Public Companies;
3. PER-02/MBU/03/2023 on Guidelines for the Governance and Significant Corporate Activities of State-Owned Enterprises;
4. Environmental, Social, and Governance (ESG) Framework in Government Support and Facility for Infrastructure Financing, issued by the Ministry of Finance;
5. Global Reporting Initiative (GRI) 2021 Standards, *‘with reference to the GRI Standards’*.
6. Sustainable Development Goals (SDGs).

Penyusunan laporan mengacu pada prinsip akurat, seimbang, jelas, dapat dibandingkan, lengkap, konteks keberlanjutan, tepat waktu, dan dapat diverifikasi.

Penjaminan Eksternal dan Informasi Pernyataan Kembali [G.1][2-4][2-5] External Assurance and Restatement of Information

Kami menyertakan pernyataan kembali atas beberapa informasi yang disampaikan pada Laporan Keberlanjutan periode sebelumnya, dan ditandai dengan penulisan kode indikator [2-4], pada informasi dimaksud. Setiap pernyataan kembali disertai alasan dilakukannya perubahan serta dampak dari perubahan pernyataan tersebut. Laporan ini telah melalui proses penjaminan (*assurance*) eksternal dari pihak independen, yaitu SR Asia Indonesia yang dipilih berdasarkan pengadaan Laporan Keberlanjutan dan atas persetujuan Direksi. Tidak ada benturan kepentingan dalam pelaksanaan proses verifikasi yang dilaksanakan pada 30 Mei dan 2-3 April 2024.

We include restatements for certain information provided in the previous Sustainability Report, denoted by the [2-4] indicator code, with reasons for the changes and their impact. This report has undergone an external assurance process from an independent party, SR Asia Indonesia, which was selected based on the procurement of the Sustainability Report and with the approval of the Board of Directors. There were no conflicts of interest during the verification process conducted on 30 May and 2-3 April 2024.

Tanggapan Atas Umpan Balik Response to Feedback

Laporan ini dilengkapi Lembar Umpan Balik. Kami berterima kasih atas masukan dari pemangku kepentingan atas Laporan Keberlanjutan 2022, terutama para investor, lembaga *rating* dan akademisi. Berdasar umpan balik yang diterima, para pemangku kepentingan menyampaikan hal-hal terkait komitmen dan inisiatif PLN dalam mengelola lingkungan, sosial dan tata kelola (LST/ESG), terutama mendukung transisi energi menuju *net zero emission*. Sebagai respon atas hal tersebut, kami telah menyampaikan informasi terkait inisiatif, pelaksanaan dan pencapaian kinerja LST/ESG sebagai ikhtiar meningkatkan kualitas pelaporan.

This report includes a Feedback Form. We are grateful for the input from stakeholders on the 2022 Sustainability Report, especially investors, rating agencies, and academics. Based on the feedback, stakeholders have addressed PLN's commitments and initiatives in managing environmental, social, and governance (ESG) aspects, particularly supporting the transition to net zero emissions. In response, we have provided information on initiatives, implementation, and performance achievements in ESG to improve reporting quality.

Kontak Terkait Laporan ^[2-3] Report Contact

Sekretariat Perusahaan PT PLN (Persero)
Divisi Manajemen Stakeholder dan BoD Support
Bidang Hubungan Investor, GCG dan Pelaporan

Corporate Secretariat of PT PLN (Persero)
Stakeholder Management and BoD Support Division
Investor Relation, GCG and Reporting Sub Division



Email: investor.relation@pln.co.id

Topik Material dan Dukungan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan ^[3-1]^[3-2]^[3-3]

Material Topics and Support for the Sustainable Development Goals

Penentuan topik material dilakukan melalui fokus grup diskusi dengan pihak-pihak terkait di dalam Perseroan, pemangku kepentingan, serta melibatkan akademisi selaku tenaga ahli. Topik material ditetapkan berdasar persetujuan Direktur Utama sebagai pejabat tertinggi tata kelola keberlanjutan. Tidak terdapat perubahan terkait dengan topik material GRI, namun kami melakukan penyesuaian topik material dari Laporan Keberlanjutan 2022, dengan inisiatif Kerangka Kerja Lingkungan, Sosial, dan Tata Kelola (LST) pada Dukungan dan Fasilitas Pemerintah untuk Pembiayaan Infrastruktur, yang diterbitkan Kementerian Keuangan dan mencakup 10 standar LST/ESG. Kami menyusun topik material berdasar prioritas kinerja keberlanjutan selama tahun 2023.

The determination of material topics is conducted through focus group discussions with relevant parties within the Company and stakeholders and by involving academics as experts. Material topics are established based on the approval of the President Director as the highest governance official for sustainability. There are no changes related to material GRI topics, however we adjusted material topics from the 2022 Sustainability Report with the Environmental, Social, and Governance (ESG) Framework on Government Support and Facility for Infrastructure Financing initiative published by the Ministry of Finance, covering 10 ESG standards. We compiled material topics based on the priority of sustainability performance during 2023.

No	Standar LST/ESG Sesuai Kerangka Kerja dan Manual ESG Kementerian Keuangan ESG Standards as per Ministry of Finance ESG Framework and Manual	Topik Material Material Topics	
		GRI	Non-GRI
1	Efisiensi Energi dan Pengelolaan SDA Energy Efficiency and Natural Resources Management	Energi Energy	
2	Mitigasi dan Adaptasi Perubahan Iklim Climate Change Mitigation and Adaptation	Emisi Emissions	
3	Pencegahan Polusi dan Pengelolaan Limbah Pollution Prevention and Waste Management	Limbah Waste Air dan Efluen Water and Effluent	
4	Pelestarian Keanekaragaman Hayati Biodiversity Preservation	Keanekaragaman Hayati Biodiversity	
5	Ketenagakerjaan dan Lingkungan Kerja Employment and Working Environment	K3 OHS Pelatihan dan Pendidikan Training and Education	
6	Keberagaman, Kesenjangan, Inklusi dan Akses Diversity, Equity, Inclusion and Access	Keberagaman dan Kesenjangan Kesempatan Diversity and Equal Opportunity Non Diskriminasi Non-Discrimination	
7	Kepentingan Sosial Social Interests	Praktik Pengadaan Procurement Practice Komunitas Lokal Local Community	TKDN TJSL dan Pendanaan UMK CSR and MSE Funding
8	Kepemimpinan dan Tata Kelola Leadership and Governance	Antikorupsi Anticorruption	
9	Risiko dan Pengendalian Risk and Control	Risiko Finansial Akibat Perubahan Iklim Financial Risks of Climate Change Privasi Pelanggan Customer Privacy	Keamanan Siber Cyber Security
10	Warisan Budaya Cultural Heritage		Pelestarian Cagar Budaya Cultural Heritage Preservation

Prioritas Tujuan Pembangunan Berkelanjutan Sustainable Development Goals Priorities



Indikator Metadata Bappenas | Bappenas Metadata Indicator

12.6.1* Jumlah perusahaan yang mempublikasi laporan keberlanjutannya
Number of companies that publish their sustainability report

Dukungan PT PLN (Persero) | PT PLN's (Persero) Support

Pencapaian 2023 | 2023 Achievements

1. PT PLN (Persero) telah menerbitkan dan mempublikasikan Laporan Keberlanjutan secara rutin sejak tahun 2011.
 2. Sampai akhir tahun 2023 terdapat 4 entitas anak yang menerbitkan dan mempublikasikan Laporan Keberlanjutan mereka.
 3. PT PLN (Persero) telah menerbitkan dan mempublikasikan suplemen Laporan Keberlanjutan pertama di tahun 2023, yakni ESG Performance Report dan Task Force Climated Related Disclosure (TCFD Report).
-
1. Since 2011, PT PLN (Persero) has been issuing and publishing Sustainability Reports.
 2. By the end of 2023, 4 subsidiaries issued and published Sustainability Reports.
 3. In 2023, PT PLN (Persero) issued and published the first supplement to the Sustainability Report, namely the ESG Performance Report and Task Force Climate Related Disclosure (TCFD) Report.

Target 2024 | 2024 Targets

Mendorong entitas anak yang belum menerbitkan dan mempublikasikan Laporan Keberlanjutan, untuk menerbitkan dan mempublikasikan Laporan Keberlanjutan.

PLN menargetkan akan menerbitkan dan mempublikasikan ESG Performance Report berstandar IFRS S1 dan Climate Disclosure Report berstandar IFRS S2.

Encouraging subsidiaries that have not yet issued and published Sustainability Reports to do so.

PLN aims to issue and publish ESG Performance Reports in accordance with IFRS S1 standards and Climate Disclosure Reports in accordance with IFRS S2 standards.

Strategi Keberlanjutan [A.1] Sustainability Strategy

PT PLN (Persero) terus mendorong praktik bisnis berkelanjutan di sektor ketenagalistrikan. Kami menanamkan prinsip-prinsip keberlanjutan dalam setiap aspek operasional dan mengintegrasikan pengelolaan lingkungan, sosial, tata kelola (LST/ESG) dan ekonomi sehingga terus menciptakan keberlanjutan.

PT PLN (Persero) continues to promote sustainable business practices in the electricity sector. We embed sustainability principles in every operational aspect and integrate the management of ESG factors with economics to continuously create sustainability.

Prinsip Bisnis Berkelanjutan Perusahaan [2-23]

Sustainable Business Principles

PLN berkomitmen menjalankan usaha yang berkelanjutan sesuai *Statement of Corporate Intent* tentang Prinsip Bisnis Berkelanjutan PT PLN (Persero), yang disusun berdasarkan 4 (empat) aspek.

1. Aspek ekonomi berfokus pada pencapaian keuangan (*profit*) sebagai salah satu faktor untuk keberlanjutan bisnis dengan memperhatikan keterjangkauan harga energi listrik untuk mendorong pertumbuhan ekonomi nasional.
2. Aspek lingkungan berfokus pada pelestarian lingkungan yang mencakup pengendalian perubahan iklim, pengelolaan kualitas udara, pengelolaan kualitas air, pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun (B3) dan limbah non-B3, penghematan sumber daya dan pelestarian keanekaragaman hayati.
3. Aspek sosial berfokus pada pegawai, mitra kerja di seluruh rantai pasok bisnis PLN, konsumen dan masyarakat umum, yang meliputi kesehatan dan keselamatan, keamanan instalasi, kesetaraan gender, keberagaman, inklusi/kebutuhan khusus, tanggung jawab produk dan pelibatan masyarakat, serta partisipasi yang bermakna.
4. Aspek tata kelola berfokus pada pelaksanaan prinsip tata kelola perusahaan yang baik (*good corporate governance/GCG*) meliputi transparansi, akuntabilitas, responsibilitas, independensi dan keadilan (*fairness*) melalui penerapan pedoman GCG dan pedoman perilaku, pengelolaan risiko, pengendalian internal, pengawasan internal, penegakan integritas, serta keterbukaan informasi termasuk keamanan siber.

Pada prinsip-prinsip bisnis PLN, terdapat kebijakan khusus untuk Hak Asasi Manusia (HAM) yang dapat diakses pada website <https://web.pln.co.id/sustainability/pln-esg-policy>.

PLN is committed to conducting sustainable business practices as outlined in the Statement of Corporate Intent on Sustainable Business Principles of PT PLN (Persero), which is structured based on four aspects:

1. Economic aspect, focusing on financial performance (*profit*) as one of the factors for business sustainability while considering the affordability of electricity to drive national economic growth.
2. Environmental aspect, focusing on environmental conservation, including climate change control, air quality management, water quality management, hazardous and non-hazardous waste management, resource conservation, and biodiversity conservation.
3. Social aspect, focusing on employees, business partners across PLN's supply chain, consumers, and the general public, which include health and safety, facility security, gender equality, diversity, inclusion/special needs, product responsibility, community engagement, and meaningful participation.
4. Governance aspect, focusing on implementing good corporate governance (GCG) principles, including transparency, accountability, responsibility, independence, and fairness, through the adoption of GCG guidelines and codes of conduct, risk management, internal control, internal oversight, integrity enforcement, and information disclosure, including cybersecurity.

In PLN's business principles, there is a specific policy for human rights that can be accessed on the website <https://web.pln.co.id/sustainability/pln-esg-policy>.

Target Keberlanjutan Perusahaan Sustainability Targets

Target Jangka Panjang

Pada Konferensi Tingkat Tinggi (KTT) Perubahan Iklim Tahun 2021, PLN telah menyampaikan peta jalan untuk mencapai *Net Zero Emission* (NZE) di tahun 2060. Berdasar peta jalan tersebut, PLN berencana menurunkan emisi CO₂ secara bertahap dengan menekan porsi penggunaan energi fosil dalam membangkitkan energi listrik. Di tahun 2060 PLN merencanakan produksi tenaga listrik terdiri atas 69% dari sumber energi terbarukan, 15% dari gas, 8% dari pembangkit batubara dan gas yang dilengkapi fasilitas *carbon capture storage*/CCS, sementara 7% bersumber dari energi baru.^{[2-24] [2-25]}

Long-term Targets

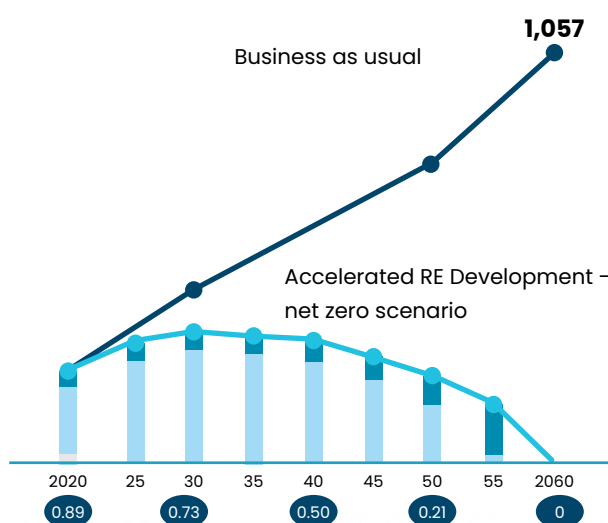
At the 2021 Climate Change High-Level Conference, PLN presented a roadmap to achieve Net Zero Emissions (NZE) by 2060. Based on this roadmap, PLN plans to gradually reduce CO₂ emissions by reducing the share of fossil fuel usage in electricity generation. By 2060, PLN aims for 69% of electricity production to come from renewable energy sources, 15% from gas, and 8% from coal and gas power plants equipped with carbon capture storage (CCS) facilities. Meanwhile, 7% will be sourced from new energy.^{[2-24] [2-25]}

Proyeksi CO₂ Sektor Listrik Electricity Sector CO₂ Projection

Persentase Kapasitas Berdasarkan Teknologi dalam Skenario Net Zero Percentage of Capacity by Technology in Net Zero Scenario

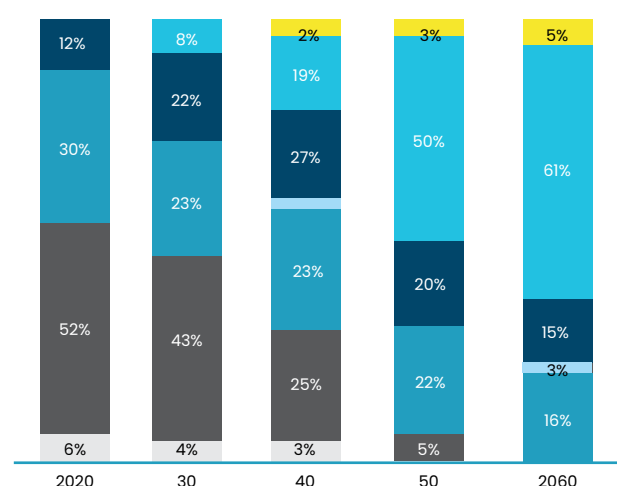


Proyeksi CO₂ Sektor Listrik, juta tCO₂e/tahun
Power sector CO₂ projection, million tCO₂/year



Persentase kapasitas berdasarkan teknologi untuk skenario net zero, %

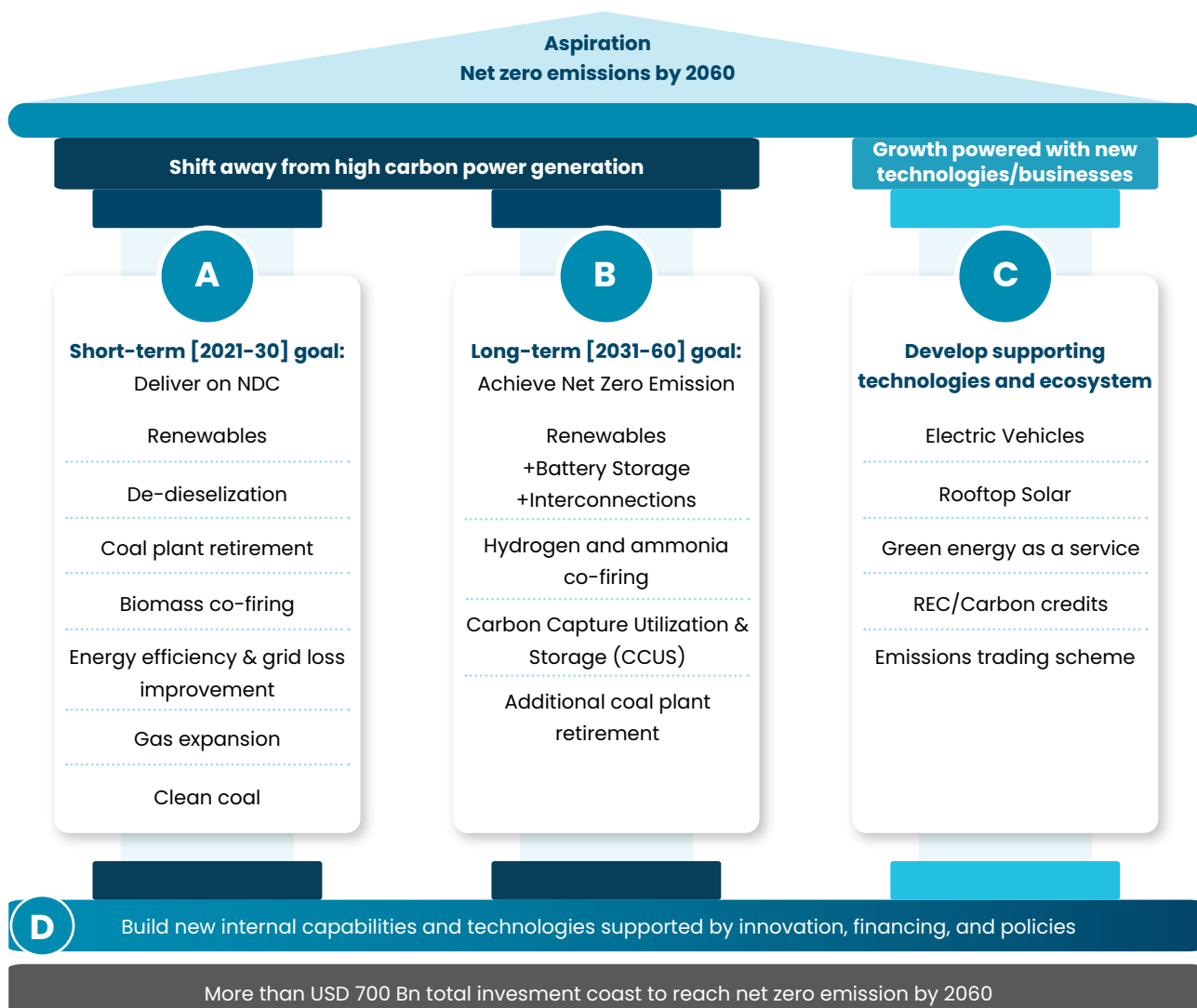
Capacity share by technology for net zero scenario, %



1. Percepatan Pengembangan Energi Terbarukan dengan mengurangi penggunaan batu bara
Accelerated Renewable Energy Development with coal phase down
2. Gas dengan bahan bakar hidrogen hingga 75% pada tahun 2060
Gas with hydrogen cofiring up to 75% in 2060
3. CCS batubara dengan pembakaran biomassa hingga 30% pada tahun 2060
Coal CCS with biomass cofiring up to 30% in 2060

Pilar Transisi Energi

Energy Transition Pillars



Sesuai Aspirasi NZE tahun 2060, penurunan emisi CO₂ terbagi dalam fase jangka pendek (*short-term*) dan fase jangka panjang (*long-term*). Fase *short-term* direncanakan hingga tahun 2030, sedangkan fase *long-term* berlangsung setelah tahun 2030. Pada fase long-term PLN mencanangkan berbagai *strategic initiatives* untuk mendukung implementasi skenario ARED.

Aligned with the NZE aspiration by 2060, the reduction of CO₂ emissions is divided into short-term and long-term phases. The short-term phase is planned until 2030, while the long-term phase extends beyond 2030. In the long-term phase, PLN envisions various strategic initiatives to support the implementation of the ARED scenario.

Prinsip Bisnis Berkelanjutan PT PLN (Persero) | PT PLN (Persero) Sustainable Business Principles



Ekonomi
Economic

Fokus | Focus

Pencapaian keuangan (*profit*) sebagai salah satu faktor untuk keberlanjutan bisnis dengan memperhatikan keterjangkauan harga energi listrik untuk mendorong pertumbuhan ekonomi nasional.

Financial achievement (*profit*) as one of the factors for business sustainability by paying attention to the affordability of electrical energy prices to encourage national economic growth.



Lingkungan
Environment

Pelestarian lingkungan yang mencakup pengendalian perubahan iklim, pengelolaan kualitas udara, pengelolaan kualitas air, pengelolaan limbah berbahaya dan beracun (B3) dan limbah non-B3, penghematan sumber daya dan pelestarian keanekaragaman hayati.

Environmental conservation which includes climate change control, air quality management, water quality management, hazardous and toxic waste (B3) and non-B3 waste management, resource saving and biodiversity conservation.



Sosial
Social

Pegawai, mitra kerja di seluruh rantai pasok bisnis PLN, konsumen dan masyarakat umum, yang meliputi kesehatan dan keselamatan, keamanan instalasi, kesetaraan gender, keberagaman, inklusi/berkebutuhan khusus, tanggung jawab produk dan pelibatan masyarakat, penanganan keluhan, serta partisipasi yang bermakna. Employees, partners across PLN's business supply chain, consumers and the general public, covering health and safety, installation security, gender equality, diversity, inclusion/special needs, product responsibility and community engagement, complaint handling, and meaningful participation.



Tata Kelola
Governance

Pelaksanaan prinsip tata kelola perusahaan yang baik (GCG), yang meliputi transparansi, akuntabilitas, responsibilitas, independensi dan keadilan (*fairness*) melalui penerapan pedoman GCG dan pedoman perilaku, pengelolaan risiko, pengendalian internal, pengawasan internal, penegakan integritas, keterbukaan informasi termasuk keamanan siber (*cyber security*).

Implementation of good corporate governance (GCG) principles, which include transparency, accountability, responsibility, independence and fairness through the implementation of GCG guidelines and code of conduct, risk management, internal control, internal supervision, integrity enforcement, information disclosure including cyber security.

Strategi | Strategy

Strategic Initiatives:

1. Melakukan *natural retirement* PLTU.
2. Mengimplementasikan *co-firing* biomassa dan meningkatkan *supply chain* biomassa.
3. Membangun lebih banyak kapasitas pembangkit EBT.
4. Mengembangkan *end-to-end smart grid* dan *control system*.
5. Meningkatkan konsumsi EBT melalui layanan *green energy as a service*.
6. Melakukan ekspansi ekosistem kendaraan listrik.
7. *Pilot co-firing hydrogen* dan amoniak.
8. Implementasi *carbon capture, utilization, and storage (CCUS)*.
9. Membangun *green enabling super grid*.

Strategic Initiatives:

1. Conduct *natural retirement* for PLTU.
2. Implement biomass *co-firing* and improve biomass supply chain.
3. Build more renewable generation capacity.
4. Develop an *end-to-end smart grid* and control system.
5. Increase renewable energy consumption through *green energy as a service*.
6. Expand the electric vehicle ecosystem.
7. *Pilot co-firing of hydrogen* and ammonia.
8. Implementation of *carbon capture, utilization, and storage (CCUS)*.
9. Build a *green enabling super grid*.

Sampai dengan akhir tahun 2023, beberapa *strategic initiatives* yang termasuk dalam fase *short-term* sudah berjalan, di antaranya penerapan *co-firing biomassa*, pembangunan EBT, dan pelaksanaan kajian *early retirement* PLTU.

By the end of 2023, several lighthouse initiatives included in the short-term phase have been implemented, such as biomass co-firing, renewable energy development, and the execution of early retirement for PLTU.

Target Jangka Pendek

Target keberlanjutan jangka pendek Perseroan tercermin dari beberapa indikator kinerja yang tercantum dalam Kontrak Manajemen Tahun 2023 antara Direksi dan Dewan Komisaris dengan Pemegang Saham, dengan capaian evaluasi sebagai berikut: [2-18]

Short-term Targets

The short-term sustainability targets of the Company are reflected in several performance indicators listed in the 2023 Management Contract between the Board of Directors and the Board of Commissioners with the Shareholders, with the evaluation achievements as follows: [2-18]

KPI Tahun 2023 KPI in 2023		Satuan Unit	Target	Realisasi Realization	Capaian % Achievement %
Ekonomi Economic	1 EBITDA	Rp Triliun Rp Trillion	96,19	102,30	106,35
	2 Implementasi Smart Grid AMI AMI Smart Grid Implementation	Unit Terpasang Installed Units	600.000	1.210.440	110
	3 <i>Distribution Efficiency Rate</i>	%	8,78	8,57	102,38
Lingkungan Environment	1 Penurunan Emisi CO ₂ e CO ₂ e Emission Reduction	%	2,21	3,62	110
	2 Penambahan Kapasitas Pembangkit EBT Addition of Renewable Energy Generation Capacity	MW	81,90	344,40	110
	3 Infrastruktur Kendaraan Listrik (EV) Electric Vehicle (EV) Infrastructure	Unit SPKLU SPKLU Unit	100	308	110
Sosial Social	1 <i>System Average Interruption Duration Index (SAIDI)</i>	Menit/plg minutes/ cust	530,08	338,13	110
	2 <i>System Average Interruption Frequency Index (SAIFI)</i>	Kali/plg times/cust	6,60	4,27	110
	3 <i>Response Time Pelayanan Laporan Gangguan</i> Response Time of Nuisance Report Service	Menit Minutes	24,13	19,53	110
	4 <i>Perempuan dalam Nominated Talent</i> Women in Nominated Talent	%	22	32,35	110

Keterangan: Pencapaian dihitung berdasarkan formula petunjuk teknis KPI

Description: Achievement is calculated based on the KPI technical guidance formula

Target-target jangka pendek keberlanjutan lainnya untuk pengelolaan ekonomi, lingkungan, sosial dan tata kelola (LST/ESG) sebagai turunan dari kontrak manajemen Perusahaan, menjadi target manajemen Satuan Kerja/Unit Bisnis. Khusus untuk entitas anak, hal tersebut disampaikan pada Laporan Keberlanjutan masing-masing.

Other short-term sustainability targets for managing economic, environmental, social, and governance (ESG) aspects, derived from the Company's management contract, are translated into the management targets of each Work Unit/Business Unit. For subsidiaries, this information is specifically outlined in their respective Sustainability Reports.

Membangun Budaya Keberlanjutan [F.1]

Building a Culture of Sustainability

Kami terus membangun budaya keberlanjutan guna mendorong praktik bisnis berkelanjutan di sektor ketenagalistrikan. Selama tahun 2023 ada beberapa kegiatan yang dilaksanakan:

- **Sustainability Day pada Juli dan Desember 2023.**

Kegiatan Sustainability Day pada bulan Juli 2023 berfokus pada peluncuran Komite Sustainability yang terdiri dari beberapa *workstream* dan Penandatanganan Komitmen Bersama tentang Implementasi Bisnis Berkelanjutan oleh Direktur Utama dan seluruh Direksi PLN yang berisi:

1. Mendukung pencapaian target pengurangan emisi, implementasi ISO 55001 & ISO 22301, dan Emergency Response Time dalam rangka mencapai NZE 2060;
2. Menerapkan ESG *budget tagging* dan membangun kerangka *sustainability disclosure* terhadap laporan keuangan;
3. Menyusun Rencana Umum Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL) yang menjawab transisi energi dalam sistem ketenagalistrikan PT PLN (Persero);
4. Mengupayakan dan mengoptimalkan pencapaian target produksi tenaga listrik dan penambahan kapasitas pembangkit tenaga listrik EBT;
5. Meningkatkan target penjualan produk tenaga listrik dengan layanan *green energy*;
6. Merealisasikan setiap peluang pengembangan bisnis baru, baik berupa bisnis ketenagalistrikan maupun bisnis *beyond kWh*;
7. Memperkuat kapabilitas serta kapasitas organisasi dan *human capital* PT PLN (Persero) untuk mendukung Transformasi Organisasi dan Bisnis PT PLN (Persero), dalam mendukung implementasi ESG;

We continue to build a culture of sustainability to drive sustainable business practices in the electricity sector. Throughout 2023, several activities were undertaken:

- **Sustainability Day pada Juli dan Desember 2023.**

During the July 2023 event, the focus was on the launch of the Sustainability Committee, consisting of several workstreams and the Signing of a Joint Commitment to Sustainable Business Implementation by the President Director and all members of the Board of Directors of PLN. The commitment includes:

1. Supporting emission reduction targets, implementing ISO 55001 & ISO 22301, and Emergency Response Time to achieve NZE 2060;
2. Implementing ESG budget tagging and establishing a sustainability disclosure framework for financial reporting;
3. Developing the Electricity Supply Business Plan (RUPTL) to address energy transition in PLN's electricity system;
4. Pursuing and optimizing the achievement of electricity production targets and the addition of NRE power plant capacity;
5. Increasing sales targets for electricity products with green energy services;
6. Realizing every opportunity for new business development, both in the electricity sector and the Beyond kWh business;
7. Strengthening organizational capabilities and human capital at PLN to support the Organizational and Business Transformation of PLN in support of ESG implementation;

8. Mengoptimalkan pelaksanaan Corporate Social Responsibility (CSR) untuk mendukung pengembangan tenaga listrik yang berkelanjutan.

Pada bulan Desember 2023, kegiatan Sustainability Day kembali diselenggarakan dan diikuti para pemangku kepentingan Perseroan untuk bersama meningkatkan penerapan prinsip LST/ESG dan Pengarusutamaan Gender (PUG) dalam seluruh proses bisnis PLN. Selain itu PLN juga meluncurkan kebijakan dan program-program keberlanjutan sebagai bentuk komitmen dalam menerapkan *sustainable business principles*: [2-24]

1. *Sustainability Related Policy*

Terdiri atas 7 (tujuh) kebijakan ESG yakni: *Climate Change Policy; Biodiversity and Restoration Policy; Green Procurement Policy; Contractor Social Policy; Respectful Workplace Policy; Safety, Occupational Health, Security, and Environment Policy; and Community Social Aspect Policy*.

2. *Environmental and Social Management System (ESMS)*

Merupakan kerangka kerja bagi perusahaan, yang sesuai praktik internasional dalam mengidentifikasi, menilai, mencegah atau memitigasi, mengevaluasi dan mengomunikasikan risiko maupun dampak lingkungan hidup dan sosial yang mungkin timbul dari pengelolaan maupun kegiatan operasional PLN, serta paramitra usahanya untuk mendukung pembangunan berkelanjutan. ESMS terdiri atas dua unsur utama yaitu manual dan Panduan Pengelolaan (*Management Guideline*).

3. *Gender Academy*

Merupakan *platform* yang dirancang dengan tujuan memperdalam kompetensi pegawai PLN dalam kinerja dan pengembangan kariernya serta wadah pembelajaran berkelanjutan dengan program khusus mengurangi hambatan struktural dalam perekrutan, promosi, dan pengembangan bakat bagi perempuan. Gender Academy menjadi bagian penting dari strategi untuk mempromosikan kesetaraan gender dan budaya inklusif, sejalan pendekatan PLN pada keanekaragaman, kesetaraan, dan inklusi atau *diversity, equity, and inclusion (DEI)*.

8. Optimizing Corporate Social Responsibility (CSR) implementation to support sustainable electricity development.

In December 2023, the Company's stakeholders participated in activities aimed at collectively improving the implementation of ESG principles and Gender Mainstreaming (PUG) throughout PLN's business processes. Additionally, PLN launched sustainability policies and programs as a commitment to applying sustainable business principles: [2-24]

1. *Sustainability Related Policy*

Consists of 7 (seven) ESG policies, namely: *Climate Change Policy; Biodiversity and Restoration Policy; Green Procurement Policy; Social Policy Contractor; Respectful Workplace Policy; Safety, Occupational Health, Security, and Environmental Policy; and Community Social Aspect Policy*.

2. *Environmental and Social Management System (ESMS)*

The ESMS serves as a framework for companies, in line with international practice, to identify, assess, prevent or mitigate, evaluate and communicate environmental and social risks and impacts that may arise from the management and operations of PLN, as well as its business partners, to support sustainable development. The ESMS consists of two main components: a manual and Management Guideline.

3. *Gender Academy*

The Gender Academy is a platform designed to deepen the competencies of PLN employees in their performance and career development, serving as a space for continuous learning with specialized programs aimed at reducing structural barriers in women's recruitment, promotion, and talent development. It is an integral part of PLN's strategy to promote gender equality and an inclusive culture, aligning with PLN's approach to diversity, equity, and inclusion (DEI).

Fungsi Gender Academy di antaranya:

- Meningkatkan kesadaran akan kesetaraan gender dan dampak positif tempat kerja yang adil dan penuh hormat baik bagi karyawan dan kinerja perusahaan;
- Memberikan informasi kepada pegawai tentang kebijakan Pemerintah Indonesia yang mendorong pengarusutamaan gender dan kepatuhan;
- Gender Academy mempromosikan pembelajaran berkelanjutan bagi semua staf termasuk keterampilan teknis dan kepemimpinan;
- Menyebarkan informasi kepada staf tentang kebijakan sumber daya manusia, keselamatan dan keamanan baru PLN dengan memasukkan isu-isu terkait perempuan di tempat kerja secara bijaksana;
- Staf memperoleh dan memperkuat kompetensi dan keterampilan inti;
- Memperkuat pengetahuan tentang keterampilan perilaku penting yang diperlukan untuk kepemimpinan dan pengawasan staf, termasuk pendampingan, komunikasi yang efektif.

4. Sustainability Academy

Merupakan *platform* yang dirancang dalam rangka mempercepat perjalanan keberlanjutan PLN melalui pembelajaran terintegrasi, yang berfokus pada manajemen lingkungan hidup dan sosial, pembangunan kapasitas ESG, dan strategi keberlanjutan perusahaan. *Platform* ini bertujuan meningkatkan pengetahuan keberlanjutan yang diperlukan dalam hal pengambilan keputusan serta tindakan yang efektif dalam *sustainability practices*. Saat ini Sustainability Academy sedang dalam tahap proses pengembangan kerangka pembelajaran termasuk penentuan program tata kelolanya.

5. Buku Saku Srikandi PLN Group

Buku Saku Srikandi PLN Group merupakan panduan bagi para Srikandi PLN Group untuk berperilaku sesuai harapan Perusahaan, dengan berpedoman pada tata nilai AKHLAK. Buku saku ini disahkan dalam rangka mendukung Pengarusutamaan Gender dan tercapainya visi Perusahaan yaitu "Menjadi Perusahaan Global Top 500 dan #1 Pilihan Pelanggan untuk Solusi Energi".

The functions of the Gender Academy include:

- Increasing awareness of gender equality and the positive impact of a fair and respectful workplace for employees and Company performance.
- Providing employees with information on Indonesian Government policies promoting gender mainstreaming and compliance.
- Promoting continuous learning for all staff through technical skills and leadership development.
- Disseminating information to staff about PLN's new human resources policies and safety and security issues related to women in the workplace sensibly.
- Staff acquiring and reinforcing core competencies and skills.
- Strengthening knowledge of essential behavioral skills required for leadership and staff supervision, including coaching and effective communication.

4. Sustainability Academy

The Sustainability Academy is a platform designed to accelerate PLN's sustainability journey through integrated learning, focusing on environmental and social management, ESG capacity building, and corporate sustainability strategies. The platform aims to enhance the sustainability knowledge required for decision-making and effective action in sustainability practices. Currently, the Sustainability Academy is in the process of developing a learning framework including determining its governance program.

5. PLN Group Srikandi Pocketbook

The PLN Group Srikandi Pocketbook serves as a guide for the Srikandi of PLN Group to behave in accordance with the Company's expectations, guided by the AKHLAK values. This pocketbook is endorsed to support Gender Mainstreaming and the Company's vision of "Becoming a Global Top 500 Company and the #1 Choice for Energy Solutions Customers."



Fotografer | Photographer:
Andre Franklin Christofer

Tata Kelola Keberlanjutan ^[A.5]

Sustainability Governance

PT PLN (Persero) menerapkan tata kelola keberlanjutan sebagai dukungan bagi penerapan tata kelola perusahaan yang baik atau GCG dan transformasi berkelanjutan menjadi perusahaan energi masa depan yang *lean, green, innovative* dan *customer focused*.

PT PLN (Persero) implements sustainability governance to support the implementation of good corporate governance (GCG) and the sustainable transformation into a future energy company that is lean, green, innovative, and customer-focused.

Struktur Tata Kelola Keberlanjutan PLN ^{[E.1][2-11]} PLN Sustainability Governance Structure

Sesuai Undang-Undang (UU) No.40 Tahun 2007 tentang Perseroan Terbatas, struktur tata kelola perusahaan PLN terdiri tiga organ utama: ^[2-9]

1. Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS) sebagai organ tata kelola tertinggi;
2. Dewan Komisaris sebagai organ tata kelola yang berfungsi mengawasi pengurusan Perseroan;
3. Direksi sebagai badan eksekutif tata kelola tertinggi yang mengurus Perseroan.

Dalam melaksanakan tata kelola keberlanjutan, Direksi membentuk Komite Sustainability PT PLN (Persero) berdasarkan Keputusan Direksi Nomor 0225.K/DIR/2023, dengan periode penugasan selama 1 (satu) tahun. Dalam Komite Sustainability seluruh Direksi berperan sebagai komite pengarah (*steering committee*) yang bertugas dan bertanggung jawab menentukan arah strategis dari implementasi keberlanjutan, melakukan pembahasan progres keberlanjutan, serta melaporkan progres keberlanjutan kepada Dewan Komisaris.

Direksi menunjuk Executive Vice President (EVP) Transisi Energi dan Keberlanjutan sebagai Ketua Komite. Anggota Komite terdiri dari berbagai Kepala Satuan dan EVP lintas Satuan Kerja dan Divisi yang terbagi dalam *workstream* lingkungan; pengelolaan perubahan iklim meliputi sub-*workstream* dekarbonisasi pembangkit fosil, ekspansi EBT dan ekosistem hijau; sosial; tata kelola; komunikasi dan hubungan kelembagaan; pengembangan kapasitas; digitalisasi; pengawasan *breakthrough*; serta keuangan, risiko dan komersial.

In accordance with Law No. 40 of 2007 concerning Limited Liability Companies, the corporate governance structure of PLN consists of three main organs:^[2-9]

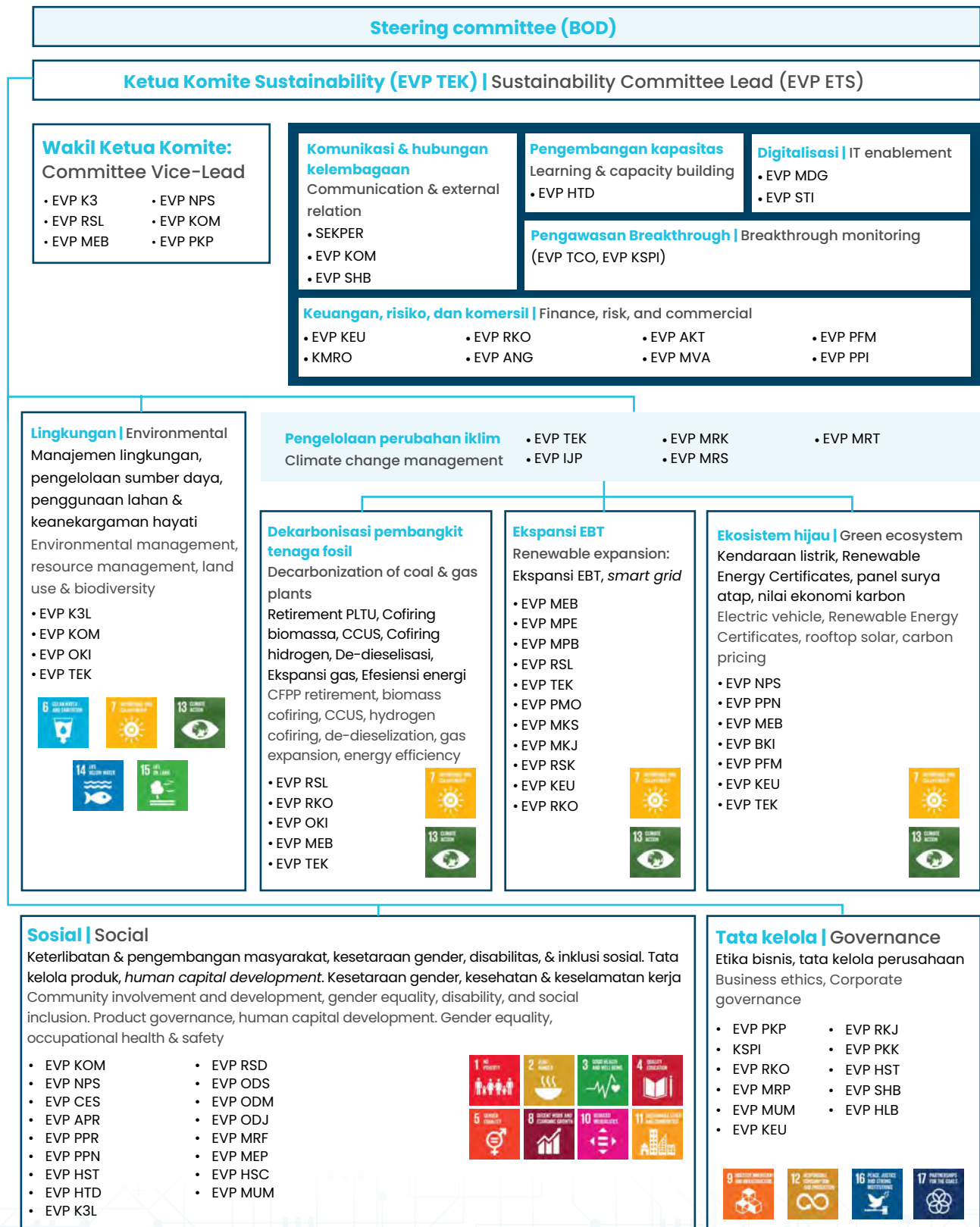
1. The General Meeting of Shareholders (GMS) as the highest governance organ;
2. The Board of Commissioners as the oversight organ responsible for supervising the management of the Company;
3. The Board of Directors as the highest governance executive body responsible for managing the Company.

In implementing sustainability governance, the Board of Directors has established the PT PLN (Persero) Sustainability Committee based on Board of Directors Decree No. 0224.K/DIR/2023, with a term lasting one year. In the Sustainability Committee, all members of the Board of Directors serve as a steering committee responsible for determining the strategic direction of sustainability implementation, discussing sustainability progress, and reporting sustainability progress to the Board of Commissioners.

The Board of Directors appoints the Executive Vice President (EVP) of Energy Transition and Sustainability as Head of the Committee. Committee members consist of various Unit Heads and EVPs from across Units and Divisions, divided into workstreams including environmental management; climate change management, including sub-workstreams on fossil fuel decarbonization, renewable energy expansion, and green ecosystems; social aspects; governance; communication and institutional relations; capacity development; digitalization; breakthrough supervision; and finance, risk, and commercial aspects.

Bagan Organisasi Komite Sustainability PT PLN (Persero)

PT PLN (Persero) Sustainability Committee Organization Chart



Struktur tata kelola perusahaan lebih lengkap dan rincian komposisi badan tata kelola tertinggi dapat dilihat pada Laporan Tahunan PLN 2023.

A more complete corporate governance structure and details of the composition of the highest governance body can be seen in the PLN 2023 Annual Report.

Uraian Tugas Penanggung Jawab Tata Kelola Keberlanjutan Duties of the Party Responsible for Sustainability Governance

EVP Transisi Energi dan Keberlanjutan sebagai Ketua Komite Sustainability bertugas memimpin seluruh anggota tim untuk melaksanakan, memonitor, dan memastikan penerapan prinsip keberlanjutan melalui penyusunan dan pemutakhiran kerangka kerja keberlanjutan, serta KPI dan target keberlanjutan termasuk memantau pencapaian target. Anggota tim dari masing-masing *workstream* bertugas memastikan tercapainya target setiap inisiatif yang ditetapkan.

As the Head of the Sustainability Committee, the EVP of Energy Transition and Sustainability leads the team in implementing, monitoring, and ensuring the application of sustainability principles. This includes developing and updating sustainability frameworks, KPIs, and sustainability targets and monitoring their achievement. Each team member from various workstreams is responsible for achieving the set initiatives' targets.

Nominasi dan Seleksi Pejabat Tata Kelola Keberlanjutan [2-10] Nomination and Selection of Sustainability Governance Officials

Nominasi dan seleksi anggota Komite Sustainability didasarkan pada tupoksi di satuan kerja yang sejalan dengan fokus pencapaian KPI serta target keberlanjutan yang ditetapkan oleh Direksi.

The nomination and selection of members for the Sustainability Committee are based on their roles within their respective units, aligning with the focus on achieving KPIs and sustainability targets set by the Board of Directors.

Peningkatan Kompetensi Pejabat Tata Kelola Keberlanjutan [E.2][2-17] Competency Improvement of Sustainability Governance Officials

Selama tahun 2023 kami menyertakan anggota Direksi, Dewan Komisaris dan pejabat perusahaan dalam kegiatan untuk meningkatkan pengetahuan maupun kompetensi terkait keberlanjutan, di antaranya:

1. PLN mendukung kolaborasi dengan United in Diversity (UID) Foundation dan Rocky Mountain Institute (RMI) dalam mempercepat proses transisi energi di Indonesia. Kolaborasi dilakukan melalui Program Happy Energy Action Leadership (HEAL), yang merupakan program peningkatan kapasitas kompetensi teknis dan kapasitas kepemimpinan kolektif dari para pemimpin di sektor energi maupun keuangan berkelanjutan, serta menjadi tonggak penting bagi komunitas energi di Indonesia dalam memerangi perubahan iklim. Program HEAL akan dilaksanakan bertahap yang diawali pembekalan pada 30-50 pemangku kepentingan di berbagai sektor dengan kompetensi dan keahlian yang dibutuhkan;

Throughout 2023, we engaged members of the Board of Directors, Board of Commissioners, and Company officials in activities aimed at improving their sustainability knowledge and competencies, including:

1. PLN supports collaboration with the United in Diversity (UID) Foundation and the Rocky Mountain Institute (RMI) to accelerate the energy transition process in Indonesia. This collaboration is facilitated through the Happy Energy Action Leadership (HEAL) Program, aimed at enhancing technical competencies and collective leadership capacity among energy and sustainable finance leaders. HEAL serves as a significant milestone for the energy community in Indonesia in combating climate change. The program will be implemented gradually, beginning with capacity building for 30-50 stakeholders across various sectors with the required competencies and expertise.

2. Kesertaan pada event internasional:

- PLN setiap tahun aktif mengikuti kegiatan United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) Conference of the Parties (COP), termasuk COP ke 28 di Uni Emirat Arab pada 30 November hingga 12 Desember 2023. Dalam even ini PLN menjalin kerjasama dalam agenda transisi energi, sejalan dengan komitmen mencapai NZE tahun 2060 atau lebih cepat;
- PLN berpartisipasi dalam Hannover Messe, Jerman pada 17–21 April 2023. Dalam even ini PLN mengusung isu *Sustainability and Energy Transition* dengan menampilkan produk-produk hasil transformasi PLN.

3. Anggota Direksi dan Dewan Komisaris PLN mengikuti GRC *Masterclass 2023* yang diselenggarakan oleh Keasdepan Manajemen Risiko dan Kepatuhan Kementerian BUMN. Salah satu tema dalam kegiatan adalah ESG for *Boards-Governance of ESG, CG Methodology and Environmental and Sosial Management System*.

2. Participation in international events:

- PLN actively participates in the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) Conference of the Parties (COP) every year, including COP 28 in the United Arab Emirates from November 30 to December 12, 2023. During this event, PLN established partnerships to advance the energy transition agenda, aligning with the commitment to achieve Net Zero Emissions by 2060 or earlier.
- PLN also participated in the Hannover Messe in Germany from April 17 to 21, 2023. During this event, PLN highlighted the issues of sustainability and energy transition by showcasing products resulting from its transformation.

3. Members of the PLN Board of Directors and Board of Commissioners attended the GRC *Masterclass 2023*, organized by the Future of Risk Management and Compliance Directorate of the Ministry of SOEs. The event's themes were ESG for Boards-Governance of ESG, CG Methodology and Environmental and Social Management System.

Remunerasi Pejabat Tata Kelola Keberlanjutan

Remuneration of Sustainability Governance Officials

Kebijakan Remunerasi [2-19]

Ketentuan remunerasi anggota Direksi dan Dewan Komisaris, mengacu pada Peraturan Menteri BUMN Nomor PER-13/MBU/09/2021 tanggal 24 September 2021 tentang Perubahan Keenam atas Peraturan Menteri Badan Usaha Milik Negara No. PER-04/MBU/2014 Tentang Pedoman Penetapan Penghasilan Direksi, Dewan Komisaris dan Dewan Pengawas Badan Usaha Milik Negara, struktur dan komponen remunerasi Direksi terdiri atas honorarium dan tunjangan dengan struktur sebagai berikut:

Remuneration Policy [2-19]

The remuneration of members of the Board of Directors and the Board of Commissioners refer to Minister of SOEs Regulation No. PER-13/MBU/09/2021 dated September 24, 2021, on the Sixth Amendment to Minister of SOEs Regulation No. PER-04/MBU/2014 concerning Guidelines for Determining the Income of Directors, Board of Commissioners, and Board of Supervisors of SOEs. The structure and components of the Directors' remuneration consist of honorarium and allowances as follows:

Komponen Remunerasi Direksi dan Dewan Komisaris | Components of Remuneration for Directors and Board of Commissioners

Komponen Components	Uraian Descriptions
Honorarium Honorarium	Direktur Utama President Director 100%
	Direktur Director 85% dari Direktur Utama 85% of President Director
	Komisaris Utama President Commissioner 45% dari Direktur Utama 45% of President Director
	Komisaris Commissioner 90% dari Komisaris Utama 90% of the President Commissioner
Tunjangan Allowances	Direktur : Tunjangan Hari Raya, Tunjangan Perumahan dan Asuransi Purna Jabatan Director : Religious Holiday Allowance, Housing Allowance and Post-employment Insurance
	Komisaris: Tunjangan Hari Raya, Tunjangan Transportasi, Asuransi Purna Jabatan Commissioner: Religious Holiday Allowance, Transportation Allowance and Post-employment Insurance
Fasilitas Facilities	Direktur & Komisaris: Kesehatan, Bantuan Hukum, Keanggotaan Business Club, Pakaian Seragam Director & Commissioner: Healthcare, Legal Aid, Business Club Membership, Uniform Clothing
Tantiem	Sesuai Keputusan Pemegang Saham As per Shareholders' Resolution

Proses Penetapan Remunerasi dan Rasio Kompensasi Tahunan [2-20][2-21]

Proses penetapan remunerasi Direksi dan Dewan Komisaris adalah sebagai berikut: Direksi mengajukan usulan kepada Dewan Komisaris untuk dikaji serta disetujui. Usulan yang telah disetujui Dewan Komisaris disampaikan kepada Pemegang Saham untuk mendapatkan persetujuan dan ditetapkan RUPS. Laporan ini tidak mengungkapkan informasi rasio total kompensasi tahunan tertinggi yang diterima Direktur Utama, terhadap nilai median dari total kompensasi tahunan seluruh pegawai; dan persentase kenaikan total kompensasi tahunan terhadap persentase nilai median dari kenaikan total kompensasi untuk seluruh pegawai. Pengungkapan informasi mengenai besaran nilai remunerasi Direksi dan Dewan Komisaris, disampaikan dalam Laporan Tahunan.

Process for Determining Remuneration and Annual Compensation Ratios [2-20][2-21]

The process for determining the remuneration of the Board of Directors and the Board of Commissioners is as follows: The Board of Directors submits a proposal to the Board of Commissioners for review and approval. Once approved by the Board of Commissioners, the proposal is presented to the Shareholders for approval and ratified at the GMS. This report does not disclose information on the highest annual total compensation ratio received by the President Director compared to the median value of the annual total compensation for all employees, and the percentage increase in annual total compensation compared to the percentage increase in the median total compensation for all employees. Information regarding the remuneration value for the Board of Directors and Commissioners is provided in the Annual Report.

Pengelolaan Risiko Keberlanjutan dan Pengendalian Dampak ^{[E.3][2-12]} Sustainability Governance Management and Impact Control

Peran Direksi dalam Pengelolaan Risiko Terhadap Keberlanjutan

Direksi memastikan pengelolaan risiko telah dijalankan menurut Sistem Manajemen Risiko, yang mengacu pada Kebijakan Manajemen Risiko sesuai *Statement of Corporate Intent* Manajemen Risiko Terintegrasi Nomor 0070.P/DIR/2021. Kebijakan Manajemen Risiko berisikan Tata Nilai Risiko dan Strategi & Mekanisme Manajemen Risiko Terintegrasi, dan ditetapkan melalui Peraturan Direksi Nomor 0016.P/DIR/2023 tentang Kebijakan Strategis Manajemen Risiko Terintegrasi. Secara keseluruhan selama tahun 2023 Perseroan mengklasifikasikan risiko ke dalam 5 kategori, yaitu Risiko Strategis, Finansial, Operasional, Proyek dan Kepatuhan.

Kebijakan Manajemen Risiko ditinjau berkala dengan mengadopsi standar ISO 31000 *Risk Management – Guidelines*. Perseroan juga melakukan penilaian atas penerapan manajemen risiko sesuai Peraturan Direksi PT PLN (Persero) No.0071.P/DIR/2021 Tentang Pedoman Umum Manajemen Risiko Terintegrasi PT PLN (Persero). Penilaian dilaksanakan melalui pengukuran tingkat kematangan penerapan manajemen risiko atau *risk management maturity*. Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, diperoleh hasil tingkat kematangan manajemen risiko PLN pada tahun 2023 mencapai skor 3,62 dengan kategori *Good Practice AA*.

Role of the Board of Directors in Sustainability Risk Management

The Board of Directors ensures that risk management is conducted in accordance with the Risk Management System, which refers to the Risk Management Policy as stated in the Statement of Corporate Intent Integrated Risk Management Number 0070.P/DIR/2021. The Risk Management Policy contains a Risk Value and Integrated Risk Management Strategy & Mechanism and is established through Board of Directors Regulation No. 0016.P/DIR/2023 concerning Integrated Risk Management Strategic Policy. Overall, in 2023, the Company has classified risks into 5 categories, including Strategic, Financial, Operational, Project, and Compliance.

The Risk Management Policy is periodically reviewed, adopting the ISO 31000 Risk Management – Guidelines standard. The Company also assesses risk management implementation according to PT PLN (Persero) Board of Directors Regulation No. 0071.P/DIR/2021 concerning General Guidelines for Integrated Risk Management of PT PLN (Persero). The assessment is conducted by measuring the level of maturity in risk management implementation or risk management maturity. Based on the assessment, the maturity level of PLN's risk management in 2023 reached a score of 3.62 with the category of Good Practice AA.

No	Kategori Category	Tingkat Kematangan Manajemen Risiko Risk Management Maturity Level			
		2023	2021-2022	2023	2022 2021
1	Budaya dan Kapabilitas Risiko Risk Culture and Capability		Budaya Manajemen Risiko Risk Management Culture	3,83	3,30 2,56
2	Organisasi dan Tata Kelola Risiko Risk Organization and Governance		Manajemen Risiko Risk Management	3,70	3,25 2,20
3	Kerangka Risiko dan Kepatuhan Risk and Compliance Framework		Proses Manajemen Risiko Risk Management Process	3,50	3,23 2,69

No	Kategori Category		Tingkat Kematangan Manajemen Risiko Risk Management Maturity Level		
	2023	2021-2022	2023	2022	2021
4	Proses dan Kontrol Risiko Risk Process and Control	Proses Manajemen Management Process	3,20	3,13	3,08
5	Model, Data dan Teknologi Risiko Risk Models, Data and Technology	Manajemen Kinerja Performance Management	3,25	3,00	3,06
6	Tingkat Kepatuhan terhadap PERMEN Risiko Level of Compliance with Risk Regulations	Ketahanan dan Keberlanjutan Resilience and Sustainability	4,24	2,96	2,29
Jumlah Total			3,62	3,14	2,65
Kategori Category			Good Practice AA	Managed	Defined

Peran Direksi dalam Pengendalian Dampak Kegiatan Operasi

Direksi berperan memastikan pengendalian dampak kegiatan Perseroan dilaksanakan dengan memenuhi standar nasional maupun global, termasuk dalam hal pengendalian dampak terhadap perubahan iklim. Melalui standar tersebut Perseroan menyampaikan respon dalam mempertimbangkan dampak perubahan iklim terhadap model bisnis, strategi risiko, dan dampaknya terhadap laporan keuangannya. Pada tahun 2023 PLN telah mempublikasikan Laporan Task Force on Climate-related Financial Disclosure (TCFD) sebagai laporan pertama pengungkapan peluang dan risiko terhadap perubahan iklim secara korporat. Kami juga akan melakukan penyesuaian pelaporan TCFD sesuai IFRS S1 dan S2.

Role of the Board of Directors in Operational Impact Control

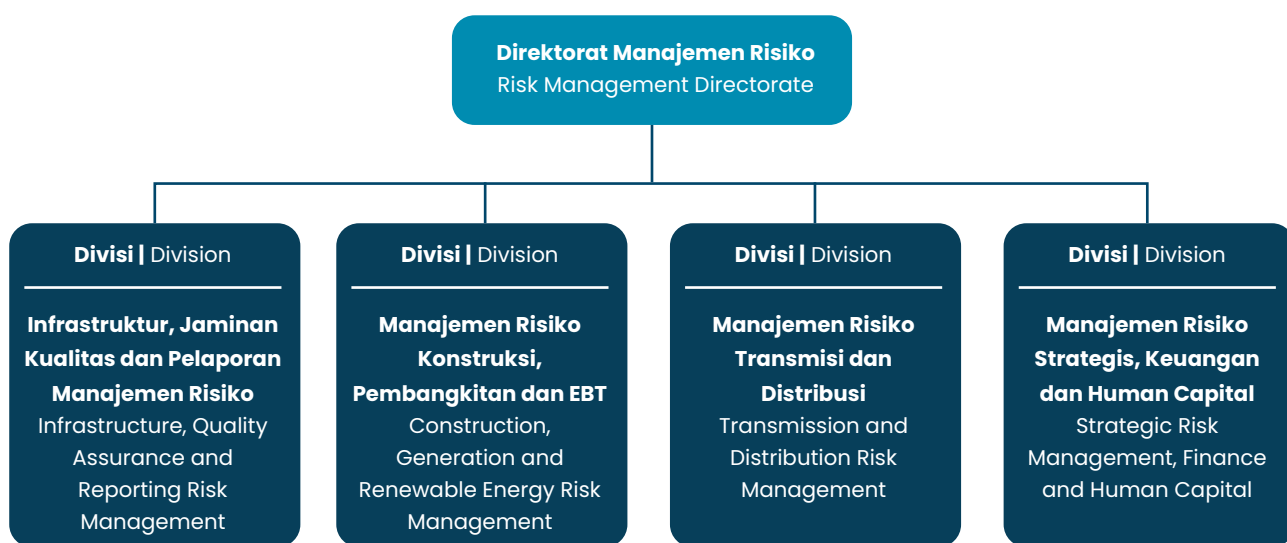
The Board of Directors plays a vital role in ensuring that the Company's activities adhere to national and global standards, including those concerning climate change mitigation. Through these standards, the Company formulates responses considering the impact of climate change on its business model, risk strategies, and financial reporting. In 2023, PLN published its first Task Force on Climate-related Financial Disclosure (TCFD) Report, disclosing corporate climate change opportunities and risks. Additionally, we are committed to adjusting our TCFD reporting in accordance with IFRS S1 and S2.

Pendelegasian Kewenangan [2-13] Delegation of Authority

Dalam mengelola risiko, Direksi didukung dan dapat mendelegasikan kewenangan kepada Direktorat Manajemen Risiko yang dipimpin Direktur Manajemen Risiko, sebagai unit yang bertugas mengoordinasikan pengelolaan risiko PLN. Melalui Direktorat Manajemen Risiko, Direksi secara berkala melakukan pemantauan dan peninjauan seluruh risiko utama yang tergambar dalam profil risiko korporat sesuai selera risiko, dan melakukan analisis mendalam untuk menyusun profil risiko berdasarkan sasaran tahunan serta sasaran strategis jangka panjang PLN. Profil risiko dikaji secara komprehensif oleh Direksi sebagai pemilik risiko utama dan dikomunikasikan kepada Dewan Komisaris.

In managing risks, the Board of Directors is supported and may delegate authority to the Risk Management Directorate, led by the Director of Risk Management, as the unit responsible for coordinating PLN's risk management. Through the Risk Management Directorate, the Board periodically monitors and reviews all major risks reflected in the corporate risk profile according to risk appetite and conducts in-depth analyses to formulate risk profiles based on PLN's annual and long-term strategic objectives. The risk profile is comprehensively reviewed by the Board of Directors as the primary risk owner and communicated to the Board of Commissioners.

Struktur Organisasi Satuan Manajemen Risiko | Risk Management Unit Organizational Structure



Per 20 September 2023, Kementerian BUMN telah menunjuk Direktur Manajemen Risiko PT PLN (Persero), namun secara kebijakan/peraturan internal belum ada Peraturan Direksi Organisasi Direktorat Manajemen Risiko.

Struktur Organisasi eksisting sesuai Peraturan Direksi No. 022.P/DIR/2023 tentang Perubahan Peraturan Direksi No. 0054.P/DIR/2022 tentang Organisasi dan Tata Kerja PT PLN (Persero)

As of September 20, 2023, the Ministry of SOEs has appointed the Director of Risk Management of PT PLN (Persero). However, there is currently no internal Board of Directors Regulation concerning the Organization of the Risk Management Directorate.

The existing Organizational Structure complies with Board of Directors Regulation No. 022.P/DIR/2023 concerning the Amendment of Board of Directors Regulation No. 0054.P/DIR/2022 concerning the Organization and Work Procedures of PT PLN (Persero).

Peran Direksi dalam Laporan Keberlanjutan dan Penanggung Jawab Pelaporan ^[2-14]

Role of the Board of Directors in Sustainability Reporting and Responsibility for Reporting

Dalam penyusunan Laporan Keberlanjutan, Direksi berperan memberikan persetujuan atas penetapan topik material pelaporan. Direksi memastikan proses penyusunan laporan dan penjaminan (*assurance*) telah memenuhi ketentuan regulasi maupun standar yang berlaku. Direksi mendelegasikan kewenangan penyusunan Laporan Keberlanjutan 2023 kepada pejabat perusahaan yang ditunjuk sebagai penanggung jawab, yaitu:

In preparing the Sustainability Report, the Board of Directors is crucial in approving the determination of material topics. The Board of Directors ensures that the reporting and assurance process adheres to applicable regulations and standards. The Board of Directors delegates the authority for preparing the 2023 Sustainability Report to designated Company officials who serve as responsible individuals, namely:

Alois Wisnuhardana

Sekretaris Perusahaan PT PLN (Persero) | PT PLN (Persero) Corporate Secretary

Alamat | Address: Kantor Pusat PT PLN (Persero) | PT PLN (Persero) Head Office,
Jl Trunojoyo Blok M-I No 135, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan.

Kepatuhan Hukum dan Dukungan Antikorupsi ^[2-27]

Legal Compliance and Anti-Corruption Support

Kami menjalankan bisnis yang berintegritas dengan mengedepankan kepatuhan hukum dan regulasi, termasuk terhadap Pedoman Perilaku dan Etika Bisnis yang merupakan panduan bagi insan PLN untuk berperilaku dan beraktivitas sesuai harapan Perseroan. Pedoman Perilaku dan Etika Bisnis berlaku untuk seluruh insan PLN, termasuk anggota Direksi dan Dewan Komisaris, maupun individu-individu yang menduduki jabatan manajemen, termasuk entitas anak dan pihak-pihak yang dipekerjakan oleh atau bertindak mewakili PLN.

We conduct our business with integrity, prioritizing legal compliance and regulations, including adherence to the Code of Conduct and Business Ethics, serving as a guideline for PLN personnel to behave and operate in accordance with the Company's expectations. The Code of Conduct and Business Ethics applies to all PLN personnel, including members of the Board of Directors and Board of Commissioners, individuals holding management positions, subsidiaries, and those acting on behalf of PLN.

Perseroan terus berupaya meningkatkan kepatuhan, di antaranya melibatkan pihak eksternal dan independen. Pada tahun 2023 PLN menerima Laporan Hasil Pemeriksaan (LHP) Kepatuhan pada PT Perusahaan Listrik Negara (PLN), dari Badan Pemeriksa Keuangan (BPK). LHP tersebut adalah LHP kepatuhan atas pengelolaan pendapatan, biaya, dan investasi

The Company continuously strives to enhance compliance, involving external and independent parties. In 2023, PLN received Compliance Inspection Result Reports (LHPs) from the Supreme Audit Agency (BPK). The LHPs cover compliance with revenue, cost, and investment management in electricity provision from 2020 to the first semester of 2022 and compliance with electricity

dalam penyediaan tenaga listrik tahun 2020 sampai dengan semester I tahun 2022 dan LHP kepatuhan atas perhitungan penyesuaian tarif tenaga listrik dan dana kompensasi tarif tenaga listrik tahun 2021. Berdasar LHP tersebut diketahui capaian positif PLN, namun ada juga kelemahan dalam perhitungan penyesuaian tarif tenaga listrik dan dana kompensasi listrik sehingga perlu ditindaklanjuti untuk perbaikan.

tariff adjustment calculations and electricity tariff compensation fund in 2021. Based on these reports, PLN achieved positive outcomes yet identified areas for improvement regarding electricity tariff adjustment calculations and compensation funds, which require further action for rectification.

Mekanisme Mendapatkan Advis dan Meningkatkan Kepatuhan [2-26]

Mechanisms for Obtaining Advice and Improving Compliance

Upaya meningkatkan kepatuhan juga dilakukan melalui kerja sama dengan aparat penegak hukum, di antaranya yang dilaksanakan pada tahun 2023:

- Unit Induk Pembangunan Kalimantan Bagian Timur (UIP KLT) menandatangani pakta integritas dengan Direktorat D Kejaksaan Agung, untuk mengawal pembangunan enam proyek infrastruktur strategis ketenagalistrikan di Kalimantan Timur dan Kalimantan Utara. Proyek-proyek tersebut adalah pembangunan Saluran Udara Tegangan Tinggi (SUTT) 150kV Kariangau–GIS 4 IKN, SUTT 150kV Sangatta–Maloy, SUTT 150kV Maloy–Kobexindo, SUTT 150kV Talisayan–Maloy, SUTT 150kV Tanjung Redeb–Talisayan, dan SUTT 150kV Tanjung Selor–Tidang Pale.
- Kerja sama juga dilakukan unit pelaksana PLN di berbagai daerah dengan kejaksaan negeri setempat. Kerja sama mencakup pemberian pendapat hukum (*legal opinion*), pendampingan hukum (*legal assistance*) dan audit hukum (*legal audit*) di bidang perdata dan tata usaha negara, serta sebagai mediator atau fasilitator dalam hal terjadi sengketa atau perselisihan antar-lembaga negara, instansi pemerintah maupun BUMN/BUMD.

Efforts to enhance compliance are also pursued through collaboration with law enforcement authorities, including initiatives undertaken in 2023:

- The East Kalimantan Main Development Unit (UIP KLT) signed an integrity pact with the Directorate D of the Attorney General's Office to oversee the development of six strategic electricity infrastructure projects in East Kalimantan and North Kalimantan. These projects include the construction of High Voltage Air Transmission Lines (HVATL) 150kV Kariangau–GIS 4 IKN, HVATL 150kV Sangatta–Maloy, HVATL 150kV Maloy–Kobexindo, HVATL 150kV Talisayan–Maloy, HVATL 150kV Tanjung Redeb–Talisayan, and HVATL 150kV Tanjung Selor–Tidang Pale.
- Collaboration was also established between PLN's regional implementing units and local district attorney offices. This collaboration encompasses providing legal opinions, legal assistance, and legal audits in civil and administrative law matters, as well as serving as mediators or facilitators in the event of disputes or conflicts between state institutions, government agencies, and state-owned/regional-owned enterprises.

Dukungan Antikorupsi

Anti-Corruption Support

Sejalan dengan penerapan ISO 37001:2016 Sistem Manajemen Anti Penyuapan (SMAP), PLN mendorong proses bisnis yang lebih transparan, akuntabel, dan meningkatkan kepercayaan pemangku kepentingan.

Aligned with the implementation of the ISO 37001:2016 Anti-Bribery Management System (ABMS), PLN promotes more transparent and accountable business processes and improves stakeholder trust.

Risiko Korupsi pada Kegiatan Operasi

[205-1]

PLN telah melakukan *Fraud Risk Assessment* untuk dapat menerapkan sistem mitigasi pada risiko terjadinya fraud, baik dari internal atau eksternal PLN. Acuan identifikasi risiko dituangkan dalam Edaran Direksi No.0009.E/Dir/2020 tentang Pedoman Pelaksanaan *Fraud Risk Assessment* di Lingkungan PT PLN (Persero). PLN melakukan *risk assessment* sebanyak satu tahun sekali, dengan melakukan pemantauan setiap triwulan (tiga bulan sekali). Berdasarkan asesmen tersebut, kami mengidentifikasi risiko korupsi dari kegiatan operasi Perseroan dan melakukan mitigasi.

Corruption Risk in Operational Activities

[205-1]

PLN has conducted a *Fraud Risk Assessment* to implement mitigation systems against fraud, whether internal or external to PLN. The reference for risk identification is outlined in Board of Directors Circular No. 0009.E/Dir/2020 regarding the Guidelines for Implementing *Fraud Risk Assessment* in PT PLN (Persero) Environment. PLN conducts a risk assessment once a year, while monitoring every quarter (every three months). Based on this assessment, we have identified corruption risks in the Company's operational activities and taken necessary mitigation measures.

Risiko Korupsi pada Kegiatan Operasi dan Mitigasi [205-1] Corruption Risk in Operations and Mitigation		
Kegiatan Operasi Operational Activities	Mitigasi Mitigation	Persentase Risiko Korupsi Percentage of Corruption Risk
Kegiatan Pengadaan Procurement Activities	Penerapan <i>e-procurement</i> di lingkungan PT PLN (Persero)/ <i>e-Proc</i> PLN sebagai sarana pengadaan barang/jasa, informasi pengadaan antar-Unit PLN, sesuai dengan pedoman pengadaan barang/jasa yang berlaku di PT PLN (Persero) yang dilakukan secara online/elektronik menggunakan fasilitas aplikasi. Implementation of <i>e-procurement</i> within PT PLN (Persero) / PLN <i>e-Proc</i> as a means of procuring goods / services, procurement information between PLN Units, in accordance with the guidelines for the procurement of goods / services applicable at PT PLN (Persero) which is carried out online / electronically using application facilities.	-
Perencanaan Anggaran dan Pengadaan Budget Planning and Procurement	Standardisasi Kajian Kelayakan Proyek (KKP) dan memastikan ketersediaan KKP yang dilengkapi dengan data asumsi yang akurat dan akuntabel. Standardize Project Feasibility Studies (PFS) and ensure the availability of PFS equipped with accurate and accountable assumption data.	-
Pelayanan Pelanggan Customer Service	Optimalisasi penggunaan PLN Mobile dalam pelaksanaan pelayanan pelanggan yang berbasis aplikasi. Optimizing the use of PLN Mobile in the implementation of application-based customer services.	-
Pembayaran Payment	Penggunaan <i>Centralized Payment</i> dengan tujuan penerapan sentralisasi pembayaran untuk meningkatkan transparansi pembayaran agar lebih mudah dan cepat. The use of <i>Centralized Payment</i> with the aim of implementing payment centralization is to increase payment transparency to make it easier and faster.	-

Risiko Korupsi pada Kegiatan Operasi dan Mitigasi [205-1] Corruption Risk in Operations and Mitigation		
Kegiatan Operasi Operational Activities	Mitigasi Mitigation	Persentase Risiko Korupsi Percentage of Corruption Risk
Pelaporan Keuangan Financial Reporting	Optimalisasi penggunaan ICoFR yang bertujuan untuk memberi keyakinan proses pencatatan di laporan keuangan telah didukung pengendalian internal yang efektif. Optimizing the use of ICoFR, which aims to provide assurance that the recording process in the financial statements is supported by effective internal control.	-

Komunikasi dan Pelatihan Antikorupsi

[205-2]

Selama tahun 2023 kami melakukan komunikasi, sosialisasi maupun pelatihan antikorupsi dengan seluruh badan tata kelola, karyawan, dan mitra yang berkontrak dengan PLN, di antaranya:

- Penyelenggaraan kegiatan *Road to* Hari Anti-Korupsi Sedunia (HAKORDIA) di Istora Papua Bangkit, Kabupaten Jayapura, Provinsi Papua sebagai *platform* strategis dalam memasifkan upaya pemberantasan korupsi dan mewujudkan budaya perusahaan yang bersih dari praktik korupsi. Peringatan HAKORDIA tahun 2023 mengusung tema: Sinergi Berantas Korupsi, untuk Indonesia Maju, selaras dengan prinsip 4 No's yang diterapkan di PLN;
- Unit Induk Pembangunan Jawa Bagian Barat (UIP JBB) menggelar Sosialisasi Sistem Manajemen Anti Penyuapan (SMAP) kepada seluruh mitra kerja dan vendor dalam acara *Collective Action* (CA). Kegiatan diikuti seluruh mitra kerja dan vendor;
- *Capacity Building* pelatihan antikorupsi oleh Pusdiklat dengan pembelajaran Sistem Manajemen Anti Penyuapan.

Anti-Corruption Communications and Training [205-2]

In 2023, we conducted communication, socialization, and anti-corruption training initiatives with all governance bodies, employees and contractual partners of PLN, including:

- Organizing the *Road to* World Anti-Corruption Day (HAKORDIA) event at Istora Papua Bangkit, Jayapura District, Papua Province, serving as a strategic platform to intensify efforts in combating corruption and fostering a corporate culture free from corrupt practices. The 2023 HAKORDIA event was themed "Synergy to Eradicate Corruption for Indonesia's Progress," aligning with the 4 No's principles implemented in PLN.
- The West Java Main Development Unit (UIP JBB) held a Socialization on the Anti-Bribery Management System (ABMS) for all partners and vendors during a *Collective Action* (CA) event. All partners and vendors attended.
- The Training Center (Pusdiklat) conducted capacity-building anti-corruption training, with a focus on the Anti-Bribery Management System.

Insiden Korupsi Terkonfirmasi dan Aksi Perusahaan [205-3]

Selama tahun 2023 terdapat insiden/kasus hukum terkait korupsi yang diduga melibatkan karyawan PLN, dan telah memasuki proses *pro-justisia*, yakni perkara dugaan korupsi pengadaan bahan bakar batu bara untuk PT PLN (Persero) yang berasal dari Kalimantan Tengah tahun 2022, dengan nilai kerugian negara diperkirakan mencapai Rp5 miliar. Perkara dugaan korupsi tersebut ditangani Kejaksaan Tinggi Kalimantan Tengah. Perseroan mendukung proses hukum yang berlangsung dan membantu memfasilitasi jasa pengacara untuk karyawan PLN yang diduga tersebut untuk mendapatkan keadilan.

Confirmed Corruption Incidents and Company Actions [205-3]

In 2023, a confirmed legal corruption case in PLN allegedly involving PLN employees, and has entered the pro-justice process, which is the case of alleged corruption in the procurement of coal fuel for PT PLN (Persero) originating from Central Kalimantan in 2022, with an estimated state loss of Rp5 billion. The alleged corruption case is handled by the Central Kalimantan High Prosecutor's Office. The Company supported the ongoing legal process and helped facilitate the services of lawyers for the alleged PLN employees to obtain justice.

Pengelolaan Benturan Kepentingan [2-15] Conflict of Interest Management

Kami melakukan pencegahan benturan kepentingan sesuai Pedoman Perilaku dan Etika Bisnis, yang mengatur antara lain Penanganan Situasi Benturan Kepentingan dan Pencegahan Terjadinya Situasi Benturan Kepentingan. Selama tahun 2023 Perseroan tidak pernah dihadapkan pada sangkaan terjadinya benturan kepentingan dalam progres pengadaan barang dan/atau jasa, rangkap jabatan, kegiatan sampingan, proses perkara di pengadilan, hubungan kekerabatan, pelaksanaan dan tindak lanjut pengawasan dan/atau audit, kegiatan kepegawaian, kegiatan keuangan serta kegiatan pembelajaran.

We implement conflict of interest prevention measures in accordance with the Code of Conduct and Business Ethics, which includes handling situations of conflict of interest and preventing them from occurring. Throughout 2023, the Company was not confronted with allegations of conflicts of interest in the procurement progress of goods and/or services, holding multiple positions, side activities, court proceedings, familial relationships, implementation and follow-up of supervision and/or audits, personnel activities, financial activities, and learning activities.

Komunikasi Terkait Hal Kritis dan Pelaporan Pelanggaran [2-16] Communication of Critical Issues and Reporting Violations

PLN memiliki beberapa mekanisme dan akses yang dapat dimanfaatkan pemangku kepentingan untuk mengomunikasikan hal-hal kritis kepada manajemen. Kami menindaklanjuti setiap informasi, keluhan, pengaduan, pelaporan pelanggaran maupun hal kritis lain, dan hasilnya dilaporkan kepada Direksi.

PLN has several mechanisms and channels that stakeholders can utilize to communicate critical issues to management. We follow up on every piece of information, complaint, allegation, violation report, or other critical matters, and the outcomes are reported to the Board of Directors.

Mekanisme dan Akses untuk Penyampaian Hal Kritis dan Fungsi/Unit Pelaksana yang Bertanggung Jawab Mechanism and Access for Submission of Critical Issues and Responsible Function/ Implementing Unit		
Pemangku Kepentingan Stakeholders	Mekanisme dan Akses Mechanism and Access	Fungsi/Unit Pelaksana Bertanggung Jawab Responsible Function/ Implementing Unit
Pegawai Employee	Tatap muka: <i>Gathering</i> Teknologi: Employee Care Center Face to face: <i>Gathering</i> Technology: Employee Care Center	EVP HST
Pelanggan Customer	Call Center 123, PLN Mobile	EVP PPR, EVP NPS
Perusahaan mitra/pemasok/vendor Partner company/supplier/vendor	Vendor Day	EVP MRP
Pemerintah dan regulator Government and regulators	Rapat koordinasi Coordination meeting	EVP SHB
Publik, analis, investor Public, analysts, investors	Email: investor.relation@pln.co.id , Rapat Penjelasan Briefing Meeting	EVP SHB

Sistem Pelaporan Pelanggaran (WBS) [2-

26]

PLN menyediakan saluran komunikasi bagi para pemangku kepentingan untuk mengadakan *fraud* dan/atau pelanggaran yang disebut *Whistleblowing System* (WBS) bagi pihak eksternal dan internal. WBS ditujukan guna mengoptimalkan peran Insan PLN dan pihak eksternal dalam pengungkapan dugaan *fraud* dan/atau pelanggaran yang terjadi di lingkungan PLN. Penerapan WBS diperkuat kerja sama PLN dengan Komisi Pemberantasan Korupsi (KPK) berdasarkan Perjanjian Kerja Sama (PKS) Nomor: 77 Tahun 2021 / Nomor: 0043.Pj/HKM.02.01/ C01000000/2021 tanggal 2 Maret 2021 tentang Penanganan Pengaduan dalam Upaya Pemberantasan Tindak Pidana Korupsi.

PLN menyediakan akses yang dapat digunakan pelapor. Komunikasi lebih lanjut atas laporan yang disampaikan akan dilakukan Pengelola WBS PT PLN (Persero). Akses penyampaian pelaporan:

1. Website: <https://cos.pln.co.id>;
2. Telepon, Short Message Service (SMS) atau Whatsapp: Pengaduan Pelanggaran 08119861901;

Whistleblowing System (WBS) [2-26]

PLN provides a communication channel for stakeholders to report fraud and/or violations, known as the Whistleblowing System (WBS), available to internal and external parties. The WBS aims to optimize the role of PLN personnel and external parties in disclosing alleged fraud and/or violations within the PLN environment. The implementation of the WBS is strengthened through PLN's collaboration with the Corruption Eradication Commission (KPK) based on Cooperation Agreement (PKS) Number: 77 Year 2021 / Number: 0043.Pj/HKM.02.01/ C01000000/2021 dated March 2, 2021, concerning Complaint Handling in the Effort to Eradicate Corruption.

PLN provides accessible channels for reporting. Further communication regarding the reported cases will be managed by the Whistleblowing System Administrator of PT PLN (Persero). The reporting channels are as follows:

1. Website: <https://cos.pln.co.id>;
2. Phone, Short Message Service (SMS), or Whatsapp: Violation Complaints 08119861901;

3. Email: wbpln@pln.co.id; dan/atau
4. Surat, ditujukan kepada:
Executive Vice President Kepatuhan PT PLN
(Persero) Kantor Pusat
Jalan Trunojoyo Blok M – I No. 135 Kebayoran
Baru, Jakarta 12160.

Pengaduan yang disampaikan harus memenuhi informasi yang, pelapor dapat bersifat *anonymous*, dan dapat dipertanggung-jawabkan dengan dilengkapi bukti relevan, kompeten dan cukup. Setiap pengaduan yang disampaikan akan ditindaklanjuti PLN sesuai ketentuan dan peraturan yang berlaku. PLN menjamin kerahasiaan dan memberikan perlindungan berupa perlindungan karier dan hukum kepada pelapor, korban dan/atau saksi yang beritikad baik. Selama tahun 2023 total ada 728 pengaduan yang disampaikan melalui WBS dan seluruhnya sudah ditindaklanjuti.

3. Email: wbpln@pln.co.id; and/or
4. Mail, addressed to:
Executive Vice President of Compliance PT PLN
(Persero) Head Office
Jalan Trunojoyo Blok M – I No. 135 Kebayoran
Baru, Jakarta 12160.

Reports must contain transparent, can be anonymous reporting, and accountable information supported by relevant, competent, and sufficient evidence. PLN will follow up on every report received in accordance with applicable regulations and provisions. PLN ensures confidentiality and provides protection, including career and legal protection, to whistleblowers, victims, and/or witnesses acting in good faith. In 2023, a total of 728 reports were submitted through the WBS and all have been followed up.

Jenis dan Jumlah Pelaporan Pelanggaran Melalui WBS Types and Number of Reporting Violations Through WBS			
Jenis Pelanggaran Type of Violation	2023	2022	2021**
Fraud – Korupsi – Konflik Kepentingan Fraud – Corruption – Conflict of Interest	0	0	67
Fraud – Korupsi – Penyuapan Fraud – Corruption – Bribery	0	1	0
Fraud – Korupsi – Gratifikasi Ilegal Fraud – Corruption – Illegal Gratification	3	1	25
Fraud – Korupsi – Pemerasan ekonomi Fraud – Corruption – Economic extortion	0	2	0
Fraud – Korupsi lain yang dilarang berdasarkan UU Tipikor beserta perubahannya Fraud – Other corruption prohibited under the Anti-Corruption Law and its amendments	0	0	0
Fraud – Penyalahgunaan Aset – Kas/Material/Aset lainnya Fraud – Misappropriation of Assets – Cash/Materials/Other Assets	2	4	42
Fraud – Rekayasa – Laporan – non Keuangan Fraud – Fabrication – Reporting – non-Financial	0	2	11
Fraud – Rekayasa – Laporan – Keuangan Fraud – Fabrication – Reporting – Financial	0	0	0
Pelanggaran – Tindakan yang dapat menurunkan Citra Perusahaan Violations – Actions that may degrade the Company's Image	0	0	0
Pelanggaran – Perbuatan Asusila Violations – Indecent acts	1	2	1
Pelanggaran – Penggunaan Narkoba Violations – Drug Use	0	0	0
Pelanggaran – Terlibat dalam kegiatan masyarakat yang dilarang Violations – Engaging in prohibited community activities	0	0	0
Pelanggaran – Penyimpangan terhadap aturan/ketentuan perusahaan Violations – Deviations from company rules/conditions	15	36	64

Jenis dan Jumlah Pelaporan Pelanggaran Melalui WBS Types and Number of Reporting Violations Through WBS			
Jenis Pelanggaran Type of Violation	2023	2022	2021**
Operasional/Keluhan Pelanggan tidak terindikasi Fraud dan/ atau Pelanggaran Operational/Customer Complaints do not indicate Fraud and/or Violations	124	63	35
Kepegawaian yang tidak terindikasi Fraud dan/ atau Pelanggaran Personnel that are not indicated as Fraud and/or Violation	72	30	36
Tidak Dapat Ditindaklanjuti*) Not Followed Up*)	511	79	0
Total Pengaduan Total Pengaduan	728	220	283

*) Tidak Cukup Informasi Awal Pengaduan, Termasuk Laporan Contact Center 123

**) Disajikan kembali karena adanya perubahan kriteria pengaduan akibat peralihan pengelolaan WBS [2-4]

*) Insufficient Initial Complaint Information, Including Contact Center 123 Reports

**) Restated due to changes in complaint criteria caused by the transition of WBS management [2-4]

Kewajiban Pelaporan LHKPN dan Gratifikasi

Ketentuan kewajiban menyampaikan Laporan Harta Kekayaan Penyelenggara Negara (LHKPN) di PLN diatur dalam Peraturan Direksi Nomor 0074.P/DIR/2017. Penyelenggara negara di Perseroan yang wajib menyampaikan LHKPN terdiri atas Dewan Komisaris, Direksi, Manajemen Atas, dan Pimpinan Unit Induk. LHKPN disampaikan kepada KPK sesuai Peraturan KPK Nomor 02 Tahun 2020 tentang Perubahan atas Peraturan Komisi Pemberantasan Korupsi Nomor 07 Tahun 2016 tentang Tata Cara Pendaftaran, Pengumuman dan Pemeriksaan Harta Kekayaan Penyelenggara Negara. Selama tahun 2023 tingkat kepatuhan penyampaian LHKPN mencapai 100%.

Kami juga memberlakukan ketentuan terkait pengendalian gratifikasi, dengan menerbitkan Peraturan Direksi Nomor 0076.P/DIR/2017 tentang Pedoman Pengendalian Gratifikasi. Sesuai ketentuan tersebut, pengendalian gratifikasi dilaksanakan oleh Unit Pengendalian Gratifikasi (UPG). Berdasarkan Undang-Undang No.31 Tahun 1999 jo Undang-Undang No.20 Tahun 2001 tentang Pemberantasan Tindak Pidana Korupsi, insan PLN diwajibkan melaporkan gratifikasi sehingga terlindungi dari jeratan hukum pidana. Selama tahun 2023 ada 41 laporan penerimaan gratifikasi dan seluruhnya telah ditindaklanjuti.

LHKPN Obligations and Gratification

The obligation to submit State Officials Wealth Reports (LHKPN) at PLN is regulated by Board of Directors Regulation Number 0074.P/DIR/2017. State officials at the Company are required to submit LHKPNs, including the Board of Commissioners, the Board of Directors, Senior Management, and Main Unit Leaders. LKHPNs are submitted to the KPK in accordance with KPK Regulation Number 02 Year 2020 regarding Amendments to KPK Regulation Number 07 Year 2016 concerning Procedures for Registration, Announcement, and Examination of State Officials Wealth Reports. In 2023, the compliance rate for submitting LHKPNs reached 100%.

We also enforce gratification control regulations by issuing Board of Directors Regulation Number 0076.P/DIR/2017 concerning Guidelines for Gratification Control. According to these regulations, gratification control is carried out by the Gratification Control Unit (UPG). Based on Law No. 31 Year 1999 and Law No. 20 Year 2001 concerning Corruption Eradication, PLN personnel must report gratuities to ensure protection from criminal legal liability. During 2023, there were 41 reports of gratuity receipts, all of which were promptly addressed.

Perilaku Antikompetitif dan Persaingan Usaha Sehat [206-1]

PLN melakukan persaingan usaha yang sehat dengan mengandalkan keunggulan produk dan pelayanan. Perseroan menghindari persekongkolan dengan pihak pesaing untuk merugikan perusahaan maupun pelanggan. Selama tahun 2023 kami tidak pernah mendapatkan sanksi denda finansial maupun sanksi hukum lain dari pihak berwenang, terkait sangkaan melakukan persaingan usaha tidak sehat.

Anti-Competitive Behavior and Fair Business Competition [206-1]

PLN engages in healthy business competition by emphasizing product and service excellence. The Company abstains from colluding with competitors to the detriment of the Company or its customers. Throughout 2023, we did not incur financial penalties or other legal sanctions from authorities regarding unfair business competition allegations.

Prioritas Tujuan Pembangunan Berkelanjutan
Sustainable Development Goal Priorities



Indikator Metadata Bappenas | Bappenas Metadata Indicator

16.5.1.(a)
Indeks Perilaku Antikorupsi | Anticorruption Behavior Index

Dukungan PT PLN (Persero) | PT PLN (Persero) Support

Pencapaian 2023 | 2023 Realization

1. Tingkat Kepatuhan Penyampaian LHKPN 100%, dan 41 laporan gratifikasi yang seluruhnya telah ditindaklanjuti.
 2. Jumlah entitas anak yang telah menerapkan dan memperoleh sertifikasi ISO 37001:2016 Sistem Manajemen Anti-Penyuapan ada 10
-
1. Compliance rate of LHKPN submission is 100%, and 41 gratification reports have all been followed up.
 2. The number of subsidiaries that have implemented and obtained ISO 37001:2016 Anti-Bribery Management System certification is 10.

Target 2024 | 2024 Targets

Mendorong entitas anak untuk menerapkan dan mendapatkan sertifikasi ISO 37001:2016 SMAP.

Encourage subsidiaries to implement and obtain ISO 37001:2016 SMAP certification.

Penilaian Kinerja Badan Tata Kelola Keberlanjutan ^[2-18] Sustainability Governance Performance Assessment

Evaluasi kinerja keberlanjutan Direksi dilakukan Pemegang Saham melalui pemantauan Dewan Komisaris, berdasarkan pencapaian Indikator Kinerja Kunci (KPI) yang ditetapkan. Dari evaluasi yang dilakukan tahun 2023 diperoleh hasil, kinerja Direksi telah memenuhi KPI dan praktik-praktik keberlanjutan pada pengelolaan LST/ESG serta ekonomi.

The evaluation of the Board of Directors' sustainability performance is conducted by the Shareholders through the oversight of the Board of Commissioners, based on the achievement of predetermined Key Performance Indicators (KPIs). The evaluation conducted in 2023 found that Board of Directors' performance had fulfilled the KPIs and sustainability practices in managing ESG and economic aspects.

No	KPI	Satuan Unit	Target Target	Realisasi Realization
1	Efisiensi Distribusi Distribution Efficiency	%	8,78	8,57
2	Reduksi Emisi CO ₂ (NDC, Carbon Counting) CO ₂ Emission Reduction (NDC, Carbon Counting)	% Penurunan emisi karbon % Reduction in carbon emissions	2,21	3,62
3	Program Dedieselisasi PLTD ke EBT Dedieselization Program of PLTD to NRE	Tahapan Stages	Pengumuman hasil lelang. Announcement of auction results.	Penunjukkan pemenang lelang pada 21 Desember 2023. Appointment of the winning bidder on December 21, 2023.
4	Program Gasifikasi Gasification Program	Tahapan Stages	Penunjukkan pemenang lelang. Appointment of winning bidder.	Penunjukkan pemenang lelang pada 29 Desember 2023. Appointment of the winning bidder on December 29, 2023.
5	Jumlah SPKLU (PLN dan Non-PLN) Number of SPKLU (PLN and Non-PLN)	Unit Unit	100	308
6	PLN Mobile (Id Pelanggan Terdaftar) PLN Mobile (Registered Customer Id)	Juta Pelanggan Million Customers	45	74,68
7	SAIDI	Menit/ Pelanggan Minutes/ Customer	530,08	338,13
8	SAIFI	Kali/ Pelanggan Times/Customer	6,60	4,27
9	Advance Metering Infrastructure	Unit Terpasang Installed Units	600.000	1,21 Juta

No	KPI	Satuan Unit	Target Target	Realisasi Realization
10	Jumlah Tambahan Kapasitas Pembangkit EBT Total Additional Renewable Energy Generation Capacity	MS	81,90	344,40
11	Perempuan dalam Nominasi Talent Women in Talent Nominations	%	22	32,35

PLN melakukan pengukuran penerapan GCG tahun 2023 secara mandiri (*self assessment*) dengan pencapaian skor 90,510 dan kategori Sangat Baik. Pada tahun 2022, asesmen dilakukan oleh Badan Pemeriksa Keuangan dan Pembangunan (BPKP) dengan skor 90,026 dan kategori: Sangat Baik.

In 2023, PLN conducted a self-assessment of GCG implementation, achieving a score of 90.150 and falling under the category of Very Good. In 2022, the assessment was conducted by the Finance and Development Supervisory Agency (BPKP), resulting in a score of 90.026 and a rating of Excellent.

Skor Asesmen GCG dan Kategori GCG Assessment Score and Category			
Tahun Year	Jenis Asesmen Type of Assessment	Skor Score	Kategori Category
2023	Asesmen Mandiri Self-Assessment	90,510	Sangat Baik Very good
2022	BPKP	90,026	Sangat Baik Very good
2021	Asesmen Mandiri Self-Assessment	90,456	Sangat Baik Very good

PLN juga mengalami perbaikan rating ESG dari Sustainalytics. Tahun 2022 skor ESG PLN sebesar 38,5, naik menjadi 30,3 di tahun 2023. Peningkatan tersebut meyakinkan PLN akan mampu menurunkan risiko ESG ke kategori *medium risk*. Assessment ESG PLN Tahun 2023 juga dilakukan oleh BPKP dengan perolehan skor 78,83 dan kategori: Baik.

PLN also experienced an improvement in its ESG rating from Sustainalytics. In 2022, PLN's ESG score was 38.5, which rose to 30.8 in 2023. This increase assures PLN of its capability to reduce ESG risks to the medium-risk category. BPKP also conducted an ESG assessment of PLN in 2023, resulting in a score of 78.83 and a rating of Good.

Hasil Assessment ESG ESG Assessment Result				
Pelaksana Assessment Assessment Organizer	2023		2022	
	Skor Score	Kategori Category	Skor Score	Kategori Category
Sustainalytics	30,3	High Risk	38,5	High Risk
BPKP	78,83	Baik Good	Belum dilakukan penilaian No assessment yet	

PLN melakukan beberapa upaya untuk meningkatkan kinerja keberlanjutan sesuai rekomendasi yang diberikan Lembaga *Rating*, di antaranya:

- **ESG Breakthrough**

PLN meluncurkan *ESG Breakthrough* pada 22 April 2022. *ESG Breakthrough* yang disusun melalui fokus grup diskusi pada Januari 2023 menghasilkan 9 *initiatives*, 43 *sub-initiatives*, dan 161 *milestone* yang menjadi langkah awal penguatan penerapan ESG pada proses bisnis PLN. Penerapan *ESG Breakthrough* melibatkan 9 inisiator, 29 *sub-initiative owners* dan lebih dari 70 penanggung jawab *milestone*. Penetapan daftar inisiatif *ESG Breakthrough* berdasarkan hasil identifikasi kriteria penilaian *ESG Risk Rating* oleh lembaga *rating*.

- **Improvement Assessment ESG Risk Rating**

Dalam usaha memperbaiki hasil asesmen dari lembaga *rating*, PLN melakukan pengisian kuisioner CDP *Climate Change* serta *Water Security* yang mengakomodir transparansi data terkait tata kelola serta pencapaian terkait perubahan iklim serta ketahanan air. PLN juga merilis pelaporan *ESG Performance Report* dan *TCFD Report*. Keduanya menjadi *platform* untuk publik terkait perubahan iklim serta performa ESG PLN secara menyeluruh.

- **Disclosure Policy**

PLN menyusun *disclosure policy* yang menghimpun kebijakan-kebijakan eksisting di dalam PLN menjadi 6 kebijakan yaitu: Kebijakan Perubahan Iklim; Kebijakan Keanekaragaman Hayati & Restorasi Lahan; Kebijakan Pengadaan Ramah Lingkungan; Kebijakan Sosial untuk *Supplier* & Kontraktor; Kebijakan Berperilaku Saling Menghargai di Tempat Kerja; Kebijakan Keselamatan, Kesehatan Kerja, Keamanan, & Lingkungan; serta Kebijakan Aspek Sosial Masyarakat. Seluruh kebijakan tersebut dapat diakses melalui laman *Sustainability* pada *Website* PLN.

PLN has undertaken several efforts to improve sustainability performance in line with recommendations provided by rating agencies, including:

- **ESG Breakthrough**

PLN launched *ESG Breakthrough* on April 22, 2022. Developed through focus group discussions in January 2023, *ESG Breakthrough* resulted in 9 initiatives, 43 sub-initiatives, and 161 milestones, serving as initial steps to strengthen ESG implementation in PLN's business processes. Implementation of *ESG Breakthrough* involves 9 initiators, 29 sub-initiative owners, and over 70 milestone stakeholders. The list of *ESG Breakthrough* initiatives is based on identifying *ESG Risk Rating* assessment criteria by rating agencies.

- **Improvement Assessment ESG Risk Rating**

To improve assessment outcomes from rating agencies, PLN completed CDP *Climate Change* and *Water Security* questionnaires accommodating governance data transparency and climate change and water resilience achievements. PLN also released the *ESG Performance Report* and *TCFD Report*, serving as platforms for public disclosure regarding climate change and overall ESG performance.

- **Disclosure Policy**

PLN developed a disclosure policy consolidating existing policies within PLN into 6 policies: *Climate Change Policy*; *Biodiversity & Land Restoration Policy*; *Environmentally Friendly Procurement Policy*; *Social Policy for Suppliers & Contractors Policy*; *Workplace Respect Policy*; *Safety, Health, Environment, & Security Policy*; and *Community Social Aspect Policy*. All policies are accessible through the *Sustainability* page on the PLN website.

Risiko Finansial Terkait Perubahan Iklim [201-2] Climate-related Financial Risks

Kami menyadari perubahan iklim merupakan ancaman yang sedang dihadapi saat ini dan juga di masa depan. Meningkatnya suhu memicu anomali cuaca seperti angin topan, hujan berkepanjangan dan banjir, kemarau panjang dan kekeringan, serta suhu ekstrem. Kondisi ini secara langsung maupun tidak langsung akan dapat berdampak pada proses bisnis PLN, sehingga meningkatkan risiko operasional dan juga aset yang dapat berimbas pada kinerja keuangan Perseroan.

PLN melakukan pendekatan transisi energi dalam menindaklanjuti fenomena perubahan iklim. Kami telah melakukan studi terkait kerentanan transisi energi menggunakan dua skenario iklim, yaitu *Representative Concentration Pathway* (RCP) 4.5 dan RCP 8.5, yang memaparkan dampaknya terhadap permintaan listrik, ketersediaan air untuk PLTA, efisiensi PLTU dan PLTG, serta kinerja panel surya fotovoltaik (PV).

Langkah tersebut menguatkan pengelolaan risiko terkait iklim yang telah dilakukan PLN sejak tahun 2012 dengan menerbitkan pedoman *asesmen risk rating* pembangkit untuk memetakan risiko-risiko fisik pada pembangkit-pembangkit PLN. Risiko iklim merupakan salah satu parameter yang diperhitungkan dalam penentuan *risk rating* pembangkit. PLN memperluas cakupan aset yang dipantau dengan menerbitkan pedoman *asesmen risk rating* gardu induk di 2023.

Sejalan dengan *Long-Term Strategies Low Carbon and Climate Resilience* (LTS LCCR) 2050 yang memuat arah kebijakan nasional jangka panjang tentang perubahan iklim, serta aksi adaptasi perubahan iklim sebagai prioritas pembangunan nasional No.6 dan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB/SDG) 13, PLN melakukan aksi adaptasi perubahan iklim untuk memastikan terjaganya aset PLN dari dampak perubahan iklim. Jenis aset PLN yang paling rentan adalah kegiatan

We recognize that climate change is an ongoing and future concern. Rising temperatures are triggering weather anomalies such as hurricanes, prolonged rains and floods, long droughts and droughts, and extreme temperatures. These conditions can directly or indirectly impact PLN's business processes, thus increasing operational risks and affecting the Company's financial performance.

PLN adopts an energy transition approach to address the phenomenon of climate change. We have conducted studies on the vulnerability of energy transition using two climate scenarios, namely Representative Concentration Pathway (RCP) 4.5 and RCP 8.5, which outline their impact on electricity demand, water availability for hydropower plants (PLTA), efficiency of steam (PLTU) and gas (PLTG) power plants, as well as the performance of photovoltaic (PV) solar panels.

These steps strengthen PLN's climate-related risk management efforts, initiated in 2012. PLN issued guidelines for power plant risk rating assessments to map out physical risks in its power plants. Climate risks are a parameter considered in determining power plant risk ratings. In 2023, PLN expanded the scope of monitored assets by issuing guidelines for substation risk rating assessments.

Aligned with the Long-Term Strategies for Low Carbon and Climate Resilience (LTS LCCR) 2050, which outlines the long-term national policy direction on climate change, as well as climate change adaptation actions as a priority of National Development Priority No. 6 and Sustainable Development Goals (SDG) 13, PLN undertakes climate change adaptation actions to ensure the protection of PLN's assets from the impacts of climate change. The most vulnerable assets of PLN

distribusi dengan tingkat kemungkinan yang besar, sedangkan dampak signifikan ada pada kegiatan pembangkitan namun tingkat kemungkinannya lebih kecil.

Sebagai respons atas kondisi tersebut, pada tahun 2023 PLN melakukan beberapa aksi adaptasi perubahan iklim:

1. Pemetaan Profil Risiko

Sesuai letak geografisnya, Indonesia sangat rentan terhadap peristiwa cuaca ekstrem seperti banjir dan angin topan, serta perubahan jangka panjang dari kenaikan permukaan laut dan peningkatan suhu lingkungan. Indeks Risiko INFORM 2023 Komisi Eropa menempatkan Indonesia pada kelompok 2% negara teratas dalam hal risiko bencana alam (ke-2 dari 193), dengan banjir dan angin topan diidentifikasi sebagai dua risiko iklim paling kritis. Pola cuaca yang tidak dapat diprediksi dan perubahan iklim menimbulkan risiko terhadap aset PLN yang berpotensi mengganggu infrastruktur pembangkitan, transmisi dan distribusi. Langkah mitigasi yang dilakukan antara lain dengan melakukan *awareness* risiko perubahan iklim di PLN Grup, penyusunan kajian kerentanan dan aksi adaptasi pada *pilot project*, serta membentuk tim tanggap darurat untuk mengantisipasi aset PLN jika terjadi bencana alam akibat perubahan iklim, baik pada pembangkit, transmisi, dan distribusi.

Seiring dengan dimasukkannya perubahan iklim ke dalam kerangka manajemen risiko, PLN melakukan studi kerentanan dan transisi energi yang meningkatkan profil risiko korporat 2023. PLN juga mengadopsi *Risk Maturity Index* (RMI) yang bertujuan mengetahui tingkat pencapaian dalam implementasi manajemen risiko. Pengukuran RMI di PLN menggunakan skala lima tingkat dengan polaritas positif, dan dilakukan setiap semester untuk seluruh Divisi/Unit Kantor Pusat, Unit/Pusat Induk, Anak Perusahaan, dan Korporasi.

2. Program Jangka Pendek dan Menengah

Program jangka pendek yang dilakukan Perseroan adalah inventarisasi bencana alam akibat perubahan iklim dan aksi adaptasi yang

are distribution activities with a high probability followed by significant impact in generation activities with a smaller probability.

In response to these conditions, in 2023 PLN undertook several climate change adaptation actions:

1. Risk Profile Mapping

Considering its geographical location, Indonesia is highly vulnerable to extreme weather events such as floods and hurricanes and long-term changes like rising sea levels and increasing environmental temperatures. The INFORM Risk Index 2023 by the European Commission places Indonesia in the top 2% of countries at risk of natural disasters 2nd out of 193, with floods and hurricanes identified as the two most critical climate risks. Unpredictable weather patterns and climate change threaten PLN's assets, potentially disrupting electricity generation, transmission, and distribution infrastructure. Mitigation steps include raising climate change risk awareness within the PLN Group, conducting vulnerability assessments and adaptation actions on pilot projects, and establishing emergency response teams to anticipate PLN assets in the event of natural disasters caused by climate change, both in generation, transmission, and distribution.

Alongside the inclusion of climate change in the risk management framework, PLN conducted vulnerability and energy transition studies that enhanced the corporate risk profile in 2023. PLN also adopted the Risk Maturity Index (RMI) to assess the achievement level in risk management implementation. RMI measurement at PLN uses a five-level scale with positive polarity, conducted every semester for all Head Office Divisions/Units, Parent Units/Centers, Subsidiaries, and Corporate.

2. Short- and Medium-Term Programs

Short-term programs undertaken by the Company include inventorying natural disasters caused by climate change and

dilakukan PLN Grup; peningkatan kapasitas SDM di PLN Grup untuk aksi adaptasi perubahan iklim; penanggulangan banjir dengan menggunakan tanggul penahan abrasi dari material *Fly Ash Bottom Ash* (FABA), pembuatan tetrapoda dari FABA berskala besar untuk memecah ombak di PLTU Adipala, Batang/Pekalongan, Jepara, dan Rembang; membangun sistem pengendalian banjir seperti di PLTGU Tambak Lorok; memasang sistem pendingin udara masuk di unit turbin gas ketika musim kemarau berkepanjangan seperti di PLTGU Muara Karang; penerapan teknologi modifikasi cuaca (TMC); dan penanaman mangrove di berbagai area pembangkit sebagai aksi mitigasi sekaligus aksi adaptasi perubahan iklim.

3. Program Jangka Panjang

Secara jangka panjang, PLN memandang sangat penting untuk memiliki infrastruktur ketenagalistrikan yang memiliki ketahanan tinggi terhadap risiko perubahan iklim serta pengetahuan mendalam melalui analisis perubahan iklim. Untuk itu PLN tengah mengembangkan pedoman Climate Resilient Infrastructure Guidelines yang akan digunakan PLN Group dari Sabang hingga Merauke, serta menjalin kerjasama dengan lembaga riset untuk mengakselerasi pengembangan pengetahuan terkait perubahan iklim.

adaptation actions taken by the PLN Group; capacity building of human resources in the PLN Group for climate change adaptation actions; flood mitigation using abrasion-resistant embankments made from Fly Ash Bottom Ash (FABA) materials, large-scale tetrapod construction from FABA to break waves at PLTU Adipala, Batang/Pekalongan, Jepara, and Rembang; construction of flood control systems such as at the PLTGU Tambak Lorok; installation of air intake cooling systems in gas turbine units during prolonged drought seasons like at the PLTGU Muara Karang; implementation of weather modification technology (TMC); and mangrove planting in various power plant areas as both mitigation and climate change adaptation actions.

3. Long-term Program

In the long term, PLN considers the importance of having electricity infrastructure with a high resilience to climate change risks and in-depth knowledge through climate change analysis. For this reason, PLN is developing Climate Resilient Infrastructure Guidelines which will be used by PLN Group from Sabang to Merauke, as well as collaborating with research institutions to accelerate the development of knowledge related to climate change.

Peluang Pendanaan Hijau Green Financing Opportunities

Fenomena perubahan iklim saat ini juga menghadirkan peluang bagi PLN mendapatkan pendanaan hijau. Kesiapan PLN menjadi pemimpin transisi energi di Indonesia mendorong berbagai lembaga pembiayaan baik nasional maupun global, untuk mendukung program-program transisi energi Perseroan.

Pada tahun 2023 PLN menandatangani nota kesepahaman (MoU) dengan salah satu lembaga pembiayaan dan penjaminan investasi asal China, Sinosure, sebagai langkah percepatan

The current climate change phenomenon also presents opportunities for PLN to obtain green financing. PLN's readiness to lead the energy transition in Indonesia has prompted various national and global financing institutions to support the Company's energy transition programs.

In 2023, PLN signed a memorandum of understanding (MoU) with Sinosure, one of China's financing and investment insurance institutions, to accelerate access to green financing and advance

akses pendanaan hijau untuk menjalankan agenda transisi energi di Indonesia. Sinasure mengalokasikan USD1 miliar kepada PLN untuk pembiayaan energi bersih.

PLN (Persero) siap mengakselerasi 522 proyek hijau yang dikolaborasikan investasinya melalui skema Just Energy Transition Partnership (JETP). Jumlah tersebut meningkat tajam dari 163 proyek hijau yang saat ini dijalankan mandiri oleh PLN. JETP terbentuk pasca-G20, merupakan lembaga konsorsium beberapa negara antara lain Amerika Serikat, Jepang, Kanada, Denmark, Uni Eropa, Perancis, Jerman, Italia, Norwegia dan Inggris. Negara-negara tersebut siap mendukung pendanaan hingga US\$20 miliar atau lebih dari Rp300 triliun, yang akan digunakan untuk program dekarbonisasi di Indonesia.

Pada tahun 2023 kami memperoleh dukungan pembiayaan hijau Rp14,6 triliun melalui penandatanganan perjanjian sindikasi dengan PT Bank Mandiri (Persero) Tbk., PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk., PT Bank Central Asia Tbk., dan PT Bank Syariah Indonesia Tbk.; serta fasilitas pinjaman bilateral dari PT Sarana Multi Infrastruktur (SMI) (Persero). Fasilitas pembiayaan berjangka waktu 10 tahun dan akan digunakan untuk mendanai proyek infrastruktur ketenagalistrikan serta program lainnya yang memenuhi kriteria kelayakan berdasarkan PLN *Green Financing Framework*.

Nilai Ekonomi Karbon

Sejak dimulainya perdagangan karbon pertama pada subsektor ketenagalistrikan tahun 2023, PLN terlibat secara aktif dalam perdagangan karbon di tingkat nasional melalui mekanisme perdagangan emisi dan *offset* emisi. Perdagangan emisi dilakukan secara langsung melalui *platform* PLN Climate Click dan APPLE-GATRIK, sedangkan *offset* emisi dilakukan secara langsung melalui PLN Climate Click dan mekanisme pasar negosiasi pada bursa karbon. Perdagangan karbon periode 2023 dilakukan hingga bulan April 2024 PLN dengan rincian sebagai berikut:

1. Perdagangan Emisi
Sebanyak ±6,7 juta ton CO₂e Persetujuan Teknis

the energy transition agenda in Indonesia. Sinasure allocated USD1 billion to PLN for clean energy financing.

PLN (Persero) is prepared to accelerate 522 green projects, collaborating on their investments through the Just Energy Transition Partnership (JETP) scheme. This number marks a significant increase from the 163 green projects currently undertaken independently by PLN. JETP, formed post-G20, is a consortium of several countries, including the United States, Japan, Canada, Denmark, the European Union, France, Germany, Italy, Norway, and the United Kingdom. These countries are ready to support the financing of up to US\$20 billion, or more than Rp300 trillion, for Indonesia's decarbonization programs.

In 2023, we secured Rp14.6 trillion in green financing support through a syndicated agreement with PT Bank Mandiri (Persero) Tbk., PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk., PT Bank Central Asia Tbk., and PT Bank Syariah Indonesia Tbk.; as well as bilateral loan facilities from PT Sarana Multi Infrastruktur (SMI) (Persero). The financing facilities have a term of 10 years and will be used to fund power infrastructure projects and other programs that meet the eligibility criteria based on the PLN *Green Financing Framework*.

Carbon Economic Value

Since the inception of carbon trading in the electricity subsector in 2023, PLN has been actively involved in carbon trading at the national level through emission trading and emission offset mechanisms. Emission trading is conducted directly through PLN Climate Click and APPLE-GATRIK platforms, as well as emission offsets through PLN Climate Click and negotiated market mechanisms on carbon exchanges. Carbon trading for the 2023 period is carried out until April 2024 by PLN as follows:

1. Emission Trading
Approximately ±6.7 million tons of CO₂e of

Batas Atas Emisi Pelaku Usaha (PTBAE-PU) telah ditransaksikan, baik antar PLN Grup maupun dengan pembangkit IPP.

2. Offset Emisi

- Sebanyak ± 900.000 Ton CO₂e yang berasal dari SPE PLTGU Muara Karang telah didaftarkan pada bursa karbon.
- Penjualan SPE yang ditransaksikan tercatat sebesar ±11.000 Ton CO₂e melalui mekanisme pasar negosiasi (negotiated market) pada bursa karbon.

Dalam menunjang pelaksanaan perdagangan karbon tersebut, saat ini PLN sedang menyusun kebijakan mengenai Nilai Ekonomi Karbon di PLN Grup. Kebijakan ini akan diatur dalam bentuk Peraturan Pelaksana yang mengacu pada kebijakan pemerintah terkait nilai ekonomi karbon. Peraturan Pelaksana ini merupakan kebijakan operasional sebagai turunan dari Peraturan Direksi Nomor 0161 tahun 2021 tentang Kebijakan Strategis Pengelolaan Perubahan Iklim.

Technical Approval of the Upper Limit of Emissions of Business Actors (PTBAE-PU) have been traded, both among PLN Group and with IPP plants.

2. Emission Offsets

- Approximately 900,000 Tons of CO₂e from the SPE PLTGU Muara Karang have been registered on the carbon exchange.
- SPE sales transactions totaling approximately ±11,000 Tons of CO₂e were recorded through the negotiated market mechanism.

PLN is currently formulating a Carbon Economic Value policy within the PLN Group to support carbon trading activities. This policy will be regulated in an Implementing Regulation that refers to government policies related to the economic value of carbon. The Implementing Regulation is an operational policy as a derivative of the Board of Directors Regulation No. 0161 of 2021 on Strategic Policy for Climate Change Management.

Transformasi Digital Berkelanjutan dan Privasi Pelanggan

Sustainable Digital Transformation and Customer Privacy

PLN telah memulai transformasi digital bersamaan dengan transformasi PLN pada 21 April 2020 yang memiliki empat aspirasi yaitu, *green*, *lean*, *innovative* dan *customer focused*. Transformasi PLN diwujudkan melalui 29 *breakthrough* (terobosan), dengan 21 di antaranya merupakan terobosan digital, yakni:

- *Strategic Lean Goals: Digital Power Plant, Digital Procurement, Digitally Enabled, Distribution Excellence, Dispatch Optimization, Investment Prioritization, Optimize Primary Energy, Anti Blackout, Advance Metering Infrastructure, Centralized Planning, Material Return and Warehouse Inventory and Integrated Supply Chain Excellence.*

PLN embarked on its digital transformation journey simultaneously with the broader PLN transformation on April 21, 2020, encompassing four aspirations: green, lean, innovative, and customer-focused. The transformation of PLN materialized through 29 breakthroughs, with 21 of them being digital breakthroughs, namely:

- Strategic Lean Goals: Digital Power Plant, Digital Procurement, Digitally Enabled, Distribution Excellence, Dispatch Optimization, Investment Prioritization, Optimize Primary Energy, Anti Blackout, Advance Metering Infrastructure, Centralized Planning, Material Return and Warehouse Inventory and Integrated Supply Chain Excellence.

- *Strategic Green Goals*: Implementasi EBT 5 GW, Green Boosters, Large Scale Renewables, Net Zero Emission.
- *Strategic Innovative*: Billing & Collection Optimization, Fiber Optics Rollout, EV Infrastructure, Captive Power Acquisition.
- *Customer Focus Goals*: PLN Mobile Relaunch and Outage Management & Yantek Optimization.
- *Digital Strategic Enabler*: Digitally Enabled Execution Machine, Digitalization of Centralized Payment dan Local Content (TKDN).

Digitalisasi proses bisnis internal dan pelayanan PLN berhasil meningkatkan pengalaman pelanggan dan efisiensi proses bisnis hingga Rp16,7 triliun, yang berasal dari:

1. *Digital Procurement*, menjadikan proses pengadaan terdigitalisasi secara *end to end* sehingga proses menjadi lebih transparan, cepat, dan efisien. Berjalannya pengadaan digital ini disebut telah berhasil menghemat biaya operasional hingga Rp2,358 triliun.
2. Digitalisasi Pembangkit (*Digital Power Plant*) untuk proses yang *lean* dan *cost* yang efisien sehingga memberikan penghematan mencapai Rp914 miliar.
3. *Digitally Enable Distribution Excellences*, yang memungkinkan proses pemeliharaan dilakukan dengan efisien dan pengambilan keputusan dengan lebih cepat. Program ini telah memberikan penghematan hingga Rp364 miliar.
4. *Dispatch Optimization* yang menjadikan pengaturan sistem kelistrikan andal, berkualitas dan ekonomis. Digitalisasi sistem kelistrikan ini telah memberikan penghematan mencapai Rp13,079 triliun.

Selama tahun 2023 PLN masih mengembangkan beberapa bentuk transformasi digital:

- Pengembangan aplikasi PLN Mobile yang kini menjadi generasi terbaru: *New PLN Mobile* dan terus dikembangkan menjadi *SuperApp* yang mengintegrasikan proses bisnis PLN serta menjadi one stop services kebutuhan masyarakat mulai dari layanan kelistrikan, kendaraan listrik, hingga internet. Sampai dengan akhir tahun 2023, *New PLN Mobile* telah diunduh oleh lebih dari 47 juta pengguna, dengan skor *rating* 4,8 dari skala 5.

- *Strategic Green Goals*: EBT 5 GW Implementation, Green Boosters, Large Scale Renewables, Net Zero Emission.
- *Strategic Innovative*: Billing & Collection Optimization, Fiber Optics Rollout, EV Infrastructure, Captive Power Acquisition.
- *Customer Focus Goals*: PLN Mobile Relaunch and Outage Management & Yantek Optimization.
- *Digital Strategic Enabler*: Digitally Enabled Execution Machine, Digitalization of Centralized Payment and Local Content (TKDN).

The digitalization of internal business processes and services at PLN has successfully enhanced customer experiences and business process efficiencies by Rp16.7 trillion, derived from:

1. *Digital Procurement*: end-to-end digitalization of the procurement process has rendered it more transparent, swift, and efficient. The implementation of digital procurement has notably saved operational costs by Rp2.358 trillion.
2. Digitalization of Power Plants (*Digital Power Plant*): lean and cost-efficient processes in electricity generation have resulted in savings of Rp914 billion.
3. *Digitally Enabled Distribution Excellence*: enables efficient maintenance processes and faster decision-making. This program has saved up to Rp364 billion.
4. *Dispatch Optimization*: ensures reliable, high-quality, cost-effective electricity regulation. The digitalization of the electricity system has yielded savings of Rp13.079 trillion.

During 2023, PLN continued to develop various forms of digital transformation:

- Development of a new generation PLN Mobile Application: The latest generation, *New PLN Mobile*, is continually being developed into a *SuperApp* that integrates PLN's business processes and serves as a one-stop service for the community's needs, ranging from electricity services to electric vehicles and internet. By the end of 2023, *New PLN Mobile* had been downloaded by more than 47 million users, with a rating score of 4.8 on a scale of 5.

- PLN meluncurkan *platform* PLN Climate Click sebagai pendukung perdagangan karbon antar-pembangkit listrik di Indonesia. Lewat PLN Climate Click, perkembangan dan program dekarbonisasi dilakukan PLN bisa dipantau berkala. Peluncuran aplikasi PLN Climate Click merupakan wujud komitmen PLN dalam mendukung program Pemerintah mencapai *Nationally Determined Contribution* (NDC) tahun 2030 dan NZE tahun 2060, serta merupakan pemanfaatan teknologi sebagai piranti dalam upaya beradaptasi dengan perubahan iklim dan mengurangi dampak negatifnya. Dalam aplikasi ini tersaji data berupa inventarisasi emisi GRK *scope 1* (emisi langsung), *scope 2* dan *3* (emisi tidak langsung); perdagangan emisi dan offset karbon; aksi mitigasi perubahan iklim, dan aksi adaptasi perubahan iklim di PLN Grup.
- PLN mengembangkan *smart meter Advanced Metering Infrastructure* (AMI) sebagai upaya meningkatkan pelayanan kepada pelanggan. *Smart meter* AMI merupakan alat pengukur penggunaan listrik yang dilengkapi fitur komunikasi dua arah untuk penyediaan informasi komprehensif. Dengan AMI, baik PLN maupun pelanggan dapat melakukan pemantauan dan pengendalian penggunaan listrik secara waktu nyata. Para pelanggan juga bisa mengetahui profil penggunaan energi listrik sekaligus tagihan listrik berjalan, dan menghitung energi listrik secara mandiri melalui aplikasi *New PLN Mobile*. Penggantian kWh meter lama ke *smart meter* AMI dilakukan secara gratis serta mengedepankan keamanan data pelanggan.
- PLN launched the Climate Click Platform to support carbon trading among power plants in Indonesia. Through PLN Climate Click, PLN's decarbonization programs and developments can be regularly monitored. The launch of the PLN Climate Click application demonstrates PLN's commitment to supporting the government's programs to achieve the *Nationally Determined Contribution* (NDC) by 2030 and *Net Zero Emissions* (NZE) by 2060. It also signifies the utilization of technology to adapt to climate change and reduce its negative impacts. The application provides data on greenhouse gas emission inventories, emission trading, and carbon offsetting, as well as climate change mitigation and adaptation actions within the PLN Group.
- PLN developed the *Advanced Metering Infrastructure* (AMI) Smart Meter to enhance customer service. These meters feature two-way communication for comprehensive information provision. With AMI, PLN and customers can monitor and control electricity usage in real-time. Customers can also view their electricity usage profiles and ongoing bills and calculate electricity usage independently through the *New PLN Mobile* application. The replacement of old kWh meters with AMI smart meters is free of charge, prioritizing customer data security.

Privasi Pelanggan dan Keamanan Siber ^[418-1]

Customer Privacy and Cybersecurity

Selama tahun 2023 PLN tidak pernah mendapatkan sanksi dalam bentuk apapun dari pihak berwenang terkait dugaan kebocoran informasi maupun data pelanggan. Kami terus meningkatkan perlindungan informasi dan data pelanggan, di antaranya berkolaborasi dengan Badan Sandi dan Siber Nasional (BSSN) meluncurkan PLN-CSIRT (Computer Security Incident Response Team). Keberadaan PLN-CSIRT tak hanya memperkuat keamanan siber di lingkup PLN dan kelompok usahanya, tapi juga

Throughout 2023, PLN remained free of any sanctions from authorities regarding alleged information or customer data leaks. We continued to enhance the customer information and data protection, including collaborating with the National Crypto and Cyber Agency (BSSN) to launch the PLN-CSIRT (Computer Security Incident Response Team). The establishment of PLN-CSIRT not only strengthens cybersecurity within PLN and its subsidiaries but also contributes to the national cybersecurity enhancement in the

merupakan embrio peningkatan keamanan siber nasional di sektor energi dan sumber daya mineral. Proses pembentukan PLN-CSIRT telah berlangsung sejak tahun 2022 dengan pendampingan BSSN.

Untuk mendukung keberadaan PLN-CSIRT, kami melakukan berbagai upaya guna memastikan transformasi digital serta perlindungan informasi dan data berjalan dengan baik, di antaranya meningkatkan kualitas SDM dalam hal literasi digital. Selama tahun 2023 PLN dan Kementerian Komunikasi dan Informatika menyelenggarakan kegiatan literasi digital sektor pemerintahan untuk pegawai PLN yang dilaksanakan secara daring dengan total jumlah *viewers* 10.300 peserta. Kami juga melaksanakan *security awareness* kepada seluruh pegawai di lingkungan PLN; melaksanakan audit *surveillance* ISO 27001:2022 Sistem Manajemen Keamanan Informasi; serta mendorong pembentukan PLN CSIRT pada subholding dan anak perusahaan.

energy and mineral resources sector. The formation process of PLN-CSIRT began in 2022 with BSSN's assistance.

To support PLN-CSIRT's presence, we undertook various efforts to ensure the smooth progression of digital transformation and information protection, including enhancing the digital literacy skills of our workforce. In 2023, PLN and the Ministry of Communication and Informatics organized digital literacy activities for government sector employees at PLN, conducted online with 10,300 participants. Additionally, we conducted security awareness sessions for all employees within the PLN environment and conducted surveillance audits on the ISO 27001:2022 Information Security Management System, encouraging the establishment of PLN CSIRT within our subsidiaries and affiliate companies.

Hubungan dan Pelibatan Pemangku Kepentingan Stakeholder Relations and Engagement

Pemangku kepentingan adalah pihak yang memiliki kepentingan, serta dapat mempengaruhi dan/atau dipengaruhi oleh aktivitas, produk, layanan dan/atau kinerja PT PLN (Persero). Pemangku kepentingan dapat berupa individu maupun kelompok.

Stakeholders are parties with interests in and the ability to influence and/or be influenced by PT PLN (Persero)'s activities, products, services, and/or performance. They can be individuals or groups.

Keterlibatan Pemangku Kepentingan Berdasarkan Penilaian Manajemen [E.4]

Stakeholder Engagement Based on Management Assessment

Kami membagi pemangku kepentingan dalam dua kategori, yaitu pemangku kepentingan internal dan eksternal. Kami mengidentifikasi mereka dengan mengembangkan daftar pemangku kepentingan melalui pengujian terhadap individu atau kelompok yang terkena dampak maupun dapat berdampak pada keputusan/aktivitas/proyek PLN. Kami melakukan pemetaan pemangku kepentingan dengan menilai seberapa besar ketertarikan dan pengaruh pemangku kepentingan terhadap proses pengambilan keputusan Perseroan.

We categorize stakeholders into two groups: internal and external. We identify them by developing a stakeholder list by assessing individuals or groups that are affected by or can impact PLN's decisions/activities/projects. We map stakeholders by evaluating the extent of their interest and influence on the Company's decision-making processes.

Pendekatan kepada Pemangku Kepentingan [E.4][2-29] Stakeholder Approach

Pendekatan kepada pemangku kepentingan dilakukan sesuai dengan peran, posisi, dan pengaruh masing-masing pihak.

Our approach to stakeholders is tailored according to their roles, positions, and influence.

Pemangku Kepentingan Internal | Internal Stakeholders

Karyawan | Employee

Perhatian Utama Pemangku Kepentingan

Stakeholders Main Concern

- Kejelasan hak dan kewajiban.
- Kejelasan atas penilaian kompetensi, jenjang karier dan keseimbangan remunerasi dengan kinerja.
- Kesetaraan dalam jenjang karier dan remunerasi.
- Tidak ada praktik diskriminasi.
- Terjaminnya keamanan, Kesehatan, dan keselamatan kerja.
- Terjaganya kenyamanan lingkungan kerja.
- Clarity of rights and obligations.
- Clarity on competency assessment, career path and balance of remuneration with performance.
- Equality in career paths and remuneration.
- No discriminatory practices.
- Guaranteed security, health and safety at work.
- Maintenance of a comfortable work environment.

Metode Pendekatan

Engagement

- Dialog dengan Serikat Pekerja.
- Penyelarasan organisasi SDM.
- *Training/hearing* rutin.
- *Coaching, Mentoring, Counseling.*
- *Employee Engagement Survey.*
- Dialogue with Labor Union.
- HC organization alignment.
- Regular training/hearings.
- Coaching, Mentoring, Counseling.
- Employee Engagement Survey.

Pemangku Kepentingan Eksternal | External Stakeholders

Pelanggan | Customers

Perhatian Utama Pemangku Kepentingan

Stakeholders Main Concern

- Mutu sambungan listrik dan kecukupan daya yang terjaga.
- Bebas pemadaman bergilir dan turun daya.
- Kemudahan penambahan daya dan penyelesaian keluhan.
- Pelayanan yang melebihi harapan.
- Maintained quality of the electrical connection and adequacy of power.
- Free of rolling blackouts and power outages.
- Ease of adding power and solving complaints.
- Service that exceeds expectations.

Metode Pendekatan

Engagement

- Survei kepuasan pelanggan.
- Layanan Pengaduan.
- Pusat pelayanan pelanggan.
- Temu pelanggan.
- Program layanan.
- Customer satisfaction survey.
- Complaint Service.
- Customer service center.
- Customer meeting.
- Service program.

Pemangku Kepentingan Eksternal | External Stakeholders

Pemegang Saham dan Investor | Shareholders and Investors

Perhatian Utama Pemangku Kepentingan

Stakeholders Main Concern

- Menjaga dan meningkatkan nilai investasi melalui peningkatan kinerja Perseroan.
- Terpenuhinya hak-hak pemegang obligasi. Keterbukaan informasi terhadap hal-hal yang substansial dan kejelasan arah pengembangan usaha.
- Menghormati hak-hak pemegang saham sesuai UU, Peraturan, AD/ART.
- Maintained and increased investment value through improving the Company's performance.
- Fulfillment of the rights of bondholders. Disclosure of information on substantial matters and clarity on the direction of business development.
- Respect for the rights of shareholders in accordance with laws, regulations, AD/ART.

Metode Pendekatan

Engagement

- RUPS
- *Investor road shows.*
- *Analyst Meeting.*
- *Analyst Update & Conference Call.*
- *Plant visit.*
- RUPO (Rapat Umum Pemegang Obligasi)
- GMS
- Investor road shows.
- Analyst Meeting.
- Analyst Update & Conference Call.
- Plant visits.
- GMB (General Meeting of Bondholders).

Pemangku Kepentingan Eksternal | External Stakeholders

Pemerintah, Regulator | Government, Regulators

Perhatian Utama Pemangku Kepentingan

Stakeholders Main Concern

- Terjalannya hubungan yang harmonis dan konstruktif atas dasar kejujuran dengan regulator.
- PLN tunduk dan mematuhi hukum, perundangan dan peraturan.
- PLN berkontribusi positif terhadap masyarakat sekitar.
- Penurunan jumlah subsidi dari anggaran negara.
- Establishment of a harmonious and constructive relationship on the basis of honesty with regulators.
- PLN complies with the laws and regulations.
- PLN contributes positively to the surrounding community.
- Reduction in the amount of subsidies from the state budget.

Metode Pendekatan

Engagement

- Rapat.
- Kunjungan kerja ke lapangan.
- Meetings.
- Site visits.

Pemangku Kepentingan Eksternal | External Stakeholders

Mitra Kerja | Business Partners

Perhatian Utama Pemangku Kepentingan Stakeholders Main Concern	Metode Pendekatan Engagement
- Proses pengadaan secara adil dan transparan. - Seleksi dan evaluasi secara objektif dalam pemilihan mitra. - Prosedur administrasi pengadaan yang akurat namun sederhana. - Penyelesaian pembayaran produk dan jasa yang tepat waktu. - Hubungan saling menguntungkan.	- Seleksi <i>supplier</i>. - Penerapan <i>e-Procurement</i>. - Kontrak lelang dan pengadaan. - Penilaian kinerja <i>supplier</i>. - Manajemen vendor. - Pelatihan khusus untuk mitra kerja tertentu.
- Fair and transparent procurement process. - Objective selection and evaluation in the selection of partners. - Accurate but simple procurement administration procedures. - Timely completion of payment for products and services. - Mutually beneficial relationship.	- Supplier selection - Implementation of e-Procurement. - Bidding and procurement contracts. - Supplier performance assessment. - Vendor management. - Specific training for certain business partners.

Pemangku Kepentingan Eksternal | External Stakeholders

Kreditor | Creditors

Perhatian Utama Pemangku Kepentingan Stakeholders Main Concern	Metode Pendekatan Engagement
- Kejelasan rencana pengembangan. - Pembayaran kewajiban tepat waktu. - Transparansi kondisi operasional. - Update informasi mengenai kondisi operasional dan finansial terakhir.	<i>Investor Updates</i>. - Conference call. - Laporan Tahunan. - Laporan Keberlanjutan. <i>Deal and Non Deal Roadshow</i>. <i>Website</i>.
- Clarity of development plans. - Timely payment of liabilities. - Transparency of operational conditions. - Update of information on the latest operational and financial conditions.	- Investor Updates. - Conference calls. - Annual Report. - Sustainability Report. - Deal and Non-Deal Roadshows. - Website.

Pemangku Kepentingan Eksternal | External Stakeholders

Media Massa | Mass Media

Perhatian Utama Pemangku Kepentingan Stakeholders Main Concern	Metode Pendekatan Engagement
- Akurasi objek pemberitaan. - Informasi terkini. - Penyampaian berita tepat waktu. - Transparansi kondisi operasional dan finansial.	- Rilis berita. - Temu media. - Konferensi Pers. - Taklimat Media. - Kunjungan Pers.
- Accuracy of news object. - Latest information. - Timely delivery of news. - Transparency of operational and financial conditions	- News release. - Media meeting. - Press conference. - Media briefing. - Press Visit.

Pemangku Kepentingan Eksternal | External Stakeholders

Masyarakat | Public

Perhatian Utama Pemangku Kepentingan

Stakeholders Main Concern

- Terjalannya hubungan yang serasi dan harmonis.
- Meminimalkan dampak operasional perusahaan terhadap lingkungan.
- Turut serta dalam kegiatan pelestarian lingkungan.
- Kontribusi positif terhadap kehidupan ekonomi, sosial, dan lingkungan masyarakat sekitar.
- Establishment of harmonious and beneficial relationships.
- Minimized operational impact on the environment at the Company.
- Participation of environmental conservation activities.
- Positive contribution to the economic, social and environmental life of the local community.

Metode Pendekatan

Engagement

- Musyawarah dalam perencanaan.
- Pengawasan realisasi program bersama-sama.
- Kontribusi lewat program-program CSR.
- Deliberation on planning.
- Monitoring of the realization of the program together.
- Contribution through CSR programs.

Pemangku Kepentingan Eksternal | External Stakeholders

Legislator

Perhatian Utama Pemangku Kepentingan

Stakeholders Main Concern

- Terjalannya hubungan yang harmonis dan konstruktif atas dasar kejujuran dengan legislator.
- PLN beroperasi semakin efisien dan transparan.
- PLN berkontribusi positif terhadap masyarakat sekitar.
- Penurunan jumlah subsidi dari anggaran negara.
- Establishment of a harmonious and constructive relationship on the basis of honesty with legislators.
- PLN operates more efficiently and transparently.
- PLN contributes positively to the surrounding community.
- Reduction in the amount of subsidies from the state budget.

Metode Pendekatan

Engagement

- Rapat dengar pendapat.
- Sidang Komisi.
- *Focus Group Discussion*.
- Meeting for opinions.
- Commission Session.
- Focus Group Discussions.

Perjanjian Kerja Bersama dan Kebebasan Berserikat ^{[2-30][407-1]} Collective Labor Agreement (CLA) and Freedom of Association

PLN mendukung kebebasan berserikat pekerja dan pembentukan serikat pekerja. Selama tahun 2023 kami tidak pernah melakukan hal-hal yang berisiko dapat menghalangi kebebasan berserikat pegawai. Saat ini di Perseroan terdapat 4 serikat pekerja, pada Desember 2023 total pegawai yang menjadi anggota 4 serikat pekerja PLN tersebut adalah 28.935 atau 75,07% dari total pegawai. Serikat Pekerja PLN memiliki anggota terbanyak

PLN respects the rights of freedom of association and the formation of labor unions. Throughout 2023, we have not engaged in any activities that may hinder employees' freedom to join unions. Currently, there are four labor unions within the Company, the largest of which is PLN Labor Union (SP PLN), in December 2023, the total number of employees belonging to the four PLN unions was 28,935 or 75.07% of the total number of

yaitu sebanyak 24.233 pegawai. Serikat pekerja bersama manajemen telah menyusun dan menetapkan Perjanjian Kerja Bersama (PKB). Adapun PKB yang berlaku pada periode pelaporan adalah PKB Periode 2022–2024. PKB melindungi seluruh atau 100% pegawai PLN termasuk bukan anggota SP PLN.

employees. The PLN Labor Union has the most members at 24,233 employees. The labor unions, in collaboration with management, have formulated and ratified the Collective Labor Agreement (CLA). The CLA in effect during the reporting period is for the 2022–2024 period. This agreement protects all PLN employees, including those who are not members of SP PLN.

Permasalahan terhadap Penerapan Keberlanjutan ^[E.5] Challenges in Implementing Sustainability

Sampai dengan akhir tahun 2023 Perseroan masih dihadapkan pada beberapa permasalahan dan kendala dalam upaya meningkatkan kinerja keberlanjutan, di antaranya:

- Belum ada organ khusus setingkat Direktorat yang bertanggung jawab atas perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi praktik-praktik keberlanjutan;
- Wilayah operasional Perseroan tersebar luas di seluruh Indonesia dengan jumlah unit pelaksana yang sangat banyak, sehingga pemahaman terkait keberlanjutan masih belum merata di antara insan PLN maupun pemangku kepentingan lain;
- Standardisasi pelaporan yang penuh dinamika sehingga menuntut Perseroan terus melakukan penyesuaian dalam program/kegiatan pengelolaan lingkungan, sosial dan tata kelola (LST/ESG) sejak dari perencanaan, pelaksanaan maupun evaluasi;
- Terdapatnya perbedaan sudut pandang (*point of view*) dalam menilai kinerja keberlanjutan perusahaan, antara PLN dengan pemangku kepentingan luar negeri yang cenderung menggunakan standar keberlanjutan di negara maju.

Until the end of 2023, the Company still faced several challenges and constraints in efforts to improve sustainability performance, including:

- There is no dedicated unit at the Directorate level responsible for planning, implementing, and evaluating sustainability practices.
- The Company's operational areas are widely dispersed throughout Indonesia with a large number of implementing units, resulting in an uneven understanding of sustainability among PLN personnel and other stakeholders.
- Dynamic reporting standardization demands continuous adjustments in the Company's environmental, social, and governance (ESG) management programs/activities from planning to evaluation.
- Differences in perspectives in assessing the Company's sustainability performance exist between PLN and foreign stakeholders who tend to use the sustainability standards of developed countries.



Kinerja Pengelolaan Lingkungan Menuju Transisi Energi, Menjaga Lestari Negeri

Environmental Management Performance Towards Energy Transition, Safeguarding the Country

Transformasi yang berkelanjutan membawa PT PLN (Persero) pada bisnis energi berbasis teknologi, inovasi dan berorientasi masa depan. Kami tidak hanya menyediakan energi bersih, tapi mengelola dampak dari kegiatan operasi dan produksi, di antaranya dengan menerapkan kebijakan maupun standarisasi pengelolaan lingkungan, di antaranya:

1. Penerapan ISO 14001:2015 Sistem Manajemen Lingkungan (SML)
Pada tahun 2023, sertifikasi ISO 14001 mencapai 54% yaitu 25 Unit Induk telah memiliki sertifikasi dari total 46 Unit Induk. Adapun untuk Sub Holding dan Anak Perusahaan, sertifikasi ISO 14001 mencapai 70% yaitu 7 SH/AP telah memiliki sertifikasi dari total 10 SH/AP. Adapun seluruh unit yang telah tersertifikasi SML telah dilakukan audit internal dan audit eksternal dari lembaga sertifikasi seperti PLN Pusertif, TUV NODR, dan Sucofindo.
2. Kesertaan pada PROPER Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK)
Pada tahun 2023 total ada 150 unit bisnis/unit pelaksana yang mengikuti PROPER KLHK dengan capaian 20 PROPER Emas. Masing-masing adalah PLTU Tanjung Jati B, PLTA Mrica, PLTGU Cilegon, PLTGU Priok, PLTGU Grati, PLTGU Tambak Lorok, PLTP Gunung Salak, PLTP Kamojang Darajat, PLTU Banten 3 Lontar, PLTU Suralaya, PLTU Pelabuhan Ratu, PLTU Banten 1 Suralaya, PLTDG Pesanggaran, PLTGU Keramasan, PLTGU Muara Karang, PLTGU Muara Tawar, PLTGU Gresik, PLTU Indramayu, PLTU Rembang, dan PLTU Paiton.
3. Biaya Lingkungan [F.4]
Kami mengalokasikan biaya untuk pengelolaan lingkungan, baik yang menjadi bagian dari operasional unit bisnis/unit pelaksana, maupun pemenuhan tanggung jawab dan sosial (TJSL). Tahun 2023 Perseroan merealisasikan biaya pengelolaan lingkungan untuk kegiatan pelestarian lingkungan dalam rangka pemenuhan TJSL sebesar Rp92,69 miliar, meningkat dari tahun 2022 sebesar Rp47,02 miliar. Sementara realisasi biaya lingkungan anggaran operasi yang digunakan untuk pemenuhan PLN terhadap ketaatan lingkungan adalah sebesar Rp688,11 miliar dan realisasi biaya investasi lingkungan adalah sebesar Rp87,88 miliar.

Sustainable transformation brings PT PLN (Persero) towards a technology-based, innovative, and future-oriented energy business. We not only provide clean energy but also manage the impacts of our operations and production activities by implementing policies and environmental management standards, including:

1. ISO 14001:2015 Environmental Management System Implementation (SML)
In 2023, the ISO 14001 certification reached 54%, with 25 Parent Units already certified out of a total of 46 Parent Units. As for Sub Holding and Subsidiaries, the ISO 14001 certification reached 70%, with 7 SH/AP already certified out of a total of 10 SH/AP. All SML certified units have undergone internal audits and external audits from certification bodies such as PLN Pusertif, TUV NODR, and Sucofindo.
2. Participation in the Ministry of Environment and Forestry's PROPER Program
In 2023, a total of 150 business units/implementing units participated in the PROPER program, with 20 units achieving Gold PROPER. These include PLTU Tanjung Jati B, PLTA Mrica, PLTGU Cilegon, PLTGU Priok, PLTGU Grati, PLTGU Tambak Lorok, PLTP Gunung Salak, PLTP Kamojang Darajat, PLTU Banten 3 Lontar, PLTU Suralaya, PLTU Pelabuhan Ratu, PLTU Banten 1 Suralaya, PLTDG Pesanggaran, PLTGU Keramasan, PLTGU Muara Karang, PLTGU Muara Tawar, PLTGU Gresik, PLTU Indramayu, PLTU Rembang, and PLTU Paiton.
3. Environmental Costs [F.4]
We allocate funds for environmental management, both as part of operational business units/implementing units and to fulfill our CSR obligations. In 2023, the Company allocated Rp92.69 billion for environmental management activities to fulfill CSR obligations, an increase from Rp47.02 billion in 2022. Meanwhile, the realization of environmental costs in the operating budget used to fulfill PLN's environmental compliance was Rp688.11 billion and the realization of environmental investment costs was Rp87.88 billion.

Pengelolaan Energi dan Sumber Daya Alam [F.6] Energy and Natural Resource Management

Dalam menjalankan proses bisnis penyediaan listrik kepada pelanggan, PLN memakai berbagai sumber energi primer untuk pembangkit listrik, baik sumber energi terbarukan maupun energi tidak terbarukan. Penghitungan jumlah sumber energi primer yang digunakan tahun 2023, didasari pada volume pemakaian sumber energi primer di dalam Perseroan yang digunakan sebagai bahan bakar pembangkit listrik. Perhitungan total konsumsi energi menggunakan metode penjumlahan konsumsi energi dari volume pemakaian sumber energi primer. Penghitungan konsumsi energi dinyatakan dalam satuan Gigajoule (GJ), dengan mengalikan volume bahan bakar dengan faktor konversi yang berbeda-beda untuk masing-masing bahan bakar. Laporan ini belum mengungkapkan informasi penghitungan volume pemakaian energi di luar Perseroan, karena aktivitas utama perusahaan yang sangat signifikan dalam mengonsumsi energi, sehingga upaya penurunan konsumsi energi internal menjadi isu yang signifikan untuk para pemangku kepentingan. [302-1][302-2]

Sumber terbesar konsumsi energi untuk produksi listrik tahun 2023 yang berasal dari sumber energi tak terbarukan adalah penggunaan batu bara, dengan total volume penggunaan mencapai 1.156.023.031 GJ, berkurang 1,73% dari tahun 2022 sebesar 1.176.417.505 GJ. Penurunan tersebut dipengaruhi peningkatan pengoperasian PLTU dengan metode *co-firing* biomassa dengan kenaikan volume biomassa sebesar 69,2% dari tahun 2022.

In the electricity provision business, PLN utilizes various primary energy sources for electricity generation, including both renewable and non-renewable energy sources. The calculation of the total primary energy sources utilized in 2023 is based on the volume of primary energy sources used within the Company as fuel for electricity generation. The total energy consumption is calculated by aggregating the energy consumption volumes of primary energy sources. Energy consumption is expressed in Gigajoules (GJ) by multiplying the fuel volume by different conversion factors for each fuel. This report does not disclose information on the calculation of energy usage volumes outside the Company. The Company's main activities significantly consume energy, making internal energy consumption reduction efforts a significant stakeholder issue. [302-1][302-2]

In 2023, the largest source of energy consumption for electricity production from non-renewable sources was coal, with a total usage volume of 1,156,023,031 GJ. This volume represents a decrease of 1.73% compared to 2022, which recorded a usage volume of 1,176,417,505 GJ. The decline was influenced by the increased operation of PLTU using the co-firing biomass method, with a biomass volume increase of 69.2% compared to 2022.

Volume Pemakaian Sumber Energi Volume of Energy Source Usage					
Sumber dan Jenis Energi Energy Sources and Types		Satuan Unit	2023	2022	2021
Sumber Energi Tidak Terbarukan Non-Renewable Energy Sources	BBM Oil Fuel	Kilo liter	2.376.502	2.269.102	2.447.119
	Batu Bara Coal	Ton	69.222.936	70.444.162	68.474.268
	Gas Alam Natural Gas	MMSCF	417.039	381.620	397.765
	BBN Biofuel	Kilo liter	848.451	718.807	643.725
Sumber Energi Terbarukan Renewable Energy Sources	Biomassa Biomass	Ton	990.777	585.663	282.628

Nilai Energi Terpakai dari Pemakaian Sumber Energi untuk Produksi Listrik Value of Energy Used from Energy Sources for Electricity Production					GigaJoule
Sumber dan Jenis Energi Energy Sources and Types		2023	2022	2021	
Sumber Energi Tidak Terbarukan (1) Non-Renewable Energy Sources (1)	BBM Oil Fuel	91.495.327	87.360.466	94.214.073	
	Batu Bara Coal	1.156.023.031	1.176.417.505	1.143.520.270	
	Gas Alam Natural Gas	429.550.170	393.068.600	409.697.783	
	BBN Biofuel	32.241.138	27.314.666	24.461.550	
	Jumlah 1 Total 1	1.709.309.666	1.684.161.237	1.671.893.676	
Sumber Terbarukan (2) Renewable Sources (2)	Biomassa Biomass	16.545.976	9.780.572	4.719.881	
	Jumlah 2 Total 2	16.545.976	9.780.572	4.719.881	
Total Pemakaian Energi (Jumlah 1 + Jumlah 2) Total Energy Usage (Total 1 + Total 2)		1.725.855.642	1.693.941.809	1.676.613.557	

Keterangan:

- 1 kg Batu Bara 0,0167 GJ | 1 kg biomassa 0,0167 GJ | 1 liter HSD 0,0385 GJ |
- 1 liter BBN 0,0380 GJ | 1 MSCF Gas 1,0300 GJ
- Sebagai catatan pada laporan sebelumnya BBN diletakkan pada kategori sumber energi terbarukan, namun pada laporan ini BBN masih dianggap menjadi sumber energi tidak terbarukan mengingat porsi bahan bakar fosilnya masih dominan.

Description:

- 1 kg of Coal 0.0167 GJ | 1 kg of biomass 0.0167 GJ | 1 liter of HSD 0.0385 GJ |
- 1 liter of biofuel 0.0380 GJ | 1 MSCF of gas 1.0300 GJ
- In the previous report, biofuel was placed in the category of renewable energy sources, but in this report it is still considered a non-renewable energy source considering that the portion of fossil fuel is still dominant.

Konsumsi Listrik untuk Pemakaian Sendiri ^[302-1]

Selain menggunakan sumber energi untuk membangkitkan listrik yang disalurkan kepada pelanggan, Perseroan juga menggunakan listrik yang kami sebut sebagai “pemakaian sendiri”. Listrik tersebut digunakan untuk kepentingan operasional sentral pembangkit, gardu induk dan sistem distribusi listrik. Total volume listrik pemakaian sendiri tahun 2023 mencapai 12.093 GWh (45,5 juta GJ), bertambah 0,49% dari tahun 2022 sebesar 12.034 GWh (43,3 juta GJ), seiring peningkatan kegiatan operasional produksi listrik selama periode pelaporan.

Electricity Consumption for Self-Use ^[302-1]

In addition to utilizing energy sources to generate electricity distributed to customers, the Company also utilizes electricity for internal consumption, termed “self-use.” This electricity is utilized for the operational needs of power plants, substations, and the power distribution system. The total volume of electricity for self-use in 2023 reached 12,093 GWh (45.5 million GJ), marking a 0.49% increase from 2022 from 12,034 GWh (43.3 million GJ), attributed to the heightened operational activities in electricity production during the reporting period.

Pemakaian Sendiri Listrik untuk Operasional Self-use of Electricity for Operations				
Jenis Pemakaian Sendiri Type of Self-Use	Satuan Unit	2023	2022	2021
Sentral Pembangkit Central Plant	GWh	9.998,01	10.172,11	9.959,33
	GJ	35.992.836	36.619.596	35.853.588
Gardu Induk Substation	GWh	176,63	169,69	155,95
	GJ	635.868	610.884	561.420
Distribusi Distribution	GWh	1.919,35	1.692,83	1.122,36
	GJ	6.909.660	6.094.188	4.040.496
Total	GWh	12.093,99	12.034,63	11.237,64
	GJ	43.538.364	43.324.668	40.455.504

Produksi Listrik ^[302-1] Electricity Production

Produksi listrik tahun 2023 mencapai 323.320 GigaWattHour (GWh), meningkat 4,97% dari tahun 2022 sebesar 308.002 GWh. Jumlah terbesar produksi listrik masih dari pembangkit non-EBT. Produksi listrik dari EBT tahun 2023 mengalami penurunan 3,7% dari tahun sebelumnya akibat kemarau panjang, yang mengakibatkan produksi listrik dari PLTA turun 10,84% dari tahun 2022. Adapun untuk produksi listrik dari sumber EBT lain mengalami peningkatan.

Electricity production in 2023 was recorded at 323,320 GigaWattHours (GWh), marking a 4.97% increase from 308,002 GWh in 2022. The majority of electricity production still originated from non-NRE sources. However, electricity production from NRE experienced a 3.7% decline compared to the previous year due to an extended dry season, resulting in a 10.84% decrease in PLTA electricity production from 2022. Conversely, electricity production from other NRE sources saw an increase.

Produksi Listrik PLN PLN Electricity Production				GWH
Produksi Listrik dan Tahun Electricity Production and Year		2023	2022	2021
Pembangkit Listrik EBT (1) NRE Electricity Generation (1)	Tenaga Air Hydropower	19.932	22.355	19.765
	Tenaga Panas Bumi Geothermal Power	16.936	16.677	15.898
	EBT Lainnya Other NRE	2.111	1.447	1.212
	Jumlah 1 Total 1	38.979	40.479	36.875
Pembangkit Listrik Non-EBT (2) Non-NRE Electricity Generation (2)	Tenaga Uap Steam Power	216.777	205.309	189.684
	Tenaga Diesel Diesel Power	8.576	8.309	9.094
	Tenaga Gas Uap Steam Gas Power	55.979	51.426	51.604
	BBN Biofuel	3.010	2.479	2.214
	Jumlah 2 Total 2	284.342	267.523	252.596
Total Produksi Listrik (Jumlah 1 + Jumlah 2) Total Electricity Production (Total 1 + Total 2)		323.321	308.002	289.471

Penjualan Listrik dan Rasio Elektrifikasi ^[302-1]

Electricity Sales and Electrification Ratio

Listrik yang diproduksi dijual kepada pelanggan, dengan total volume terjual tahun 2023 mencapai 288.436 GWh, bertambah 14.675 GWh atau 5,36% dari tahun 2022 sebesar 273.761 GWh. Pertumbuhan penjualan tenaga listrik di tahun 2023 didominasi pertumbuhan konsumsi listrik di sektor rumah tangga sebesar 6.245 GWh dan sektor bisnis sebesar 6.580 GWh. Selama tahun 2023 kami melakukan berbagai upaya untuk menjaga kondisi *supply and demand* listrik:

1. Melakukan renegotiasi dengan pembangkit swasta yang sedang konstruksi untuk melakukan penundaan masuk ke sistem PLN;
2. Program Electrifying Agriculture (EA) untuk meningkatkan konsumsi listrik pada sektor pertanian. Hingga akhir tahun 2023, jumlah pelanggan Program EA lebih dari 241.700, meningkat sekitar 25% dari tahun 2022 sebanyak 193.058 pelanggan;

Electricity produced is sold to customers, with a total volume sold of 288,436 GWh in 2023, an increase of 14,675 GWh or 5.36% from 2022's 273,761 GWh. The growth in electricity sales in 2023 was predominantly driven by increased consumption in the household sector by 6,245 GWh and the business sector by 6,580 GWh. Throughout 2023, we made various efforts to maintain the balance between electricity supply and demand:

1. Renegotiating with private power plants under construction to delay their connection to the PLN system;
2. Implementing the Electrifying Agriculture (EA) program to boost electricity consumption in the agricultural sector. By the end of 2023, the number of EA Program customers exceeded 241,700, representing a roughly 25% increase from 2022's 193,058 customers;

3. Program Electrifying Marine (EM), untuk mengganti kebutuhan energi pelabuhan yang semula bergantung pada BBM menjadi berbasis listrik. Selama tahun 2023 pelanggan yang memanfaatkan Program EM bertambah 4.799 pelanggan, sehingga total menjadi 42.912. Pengungkapan informasi tentang Program EA dan EM, disampaikan di halaman 187-188 laporan ini, pada bahasan mengenai kinerja pengelolaan sosial.

Sebagai badan usaha milik negara (BUMN) yang ditugaskan Pemerintah untuk menyediakan listrik bagi masyarakat, PLN terus berupaya menghadirkan listrik di semua wilayah di Indonesia. Saat ini PLN melistriki 76.900 desa dan kelurahan di seluruh Indonesia, termasuk di daerah 3T (tertinggal, terdepan, terluar). Selain itu ada 3.884 desa mendapatkan pasokan listrik non-PLN, dan listrik 2.853 desa dari lampu tenaga surya hemat energi (LTSHE). Dengan demikian jumlah desa dan kelurahan di Indonesia yang sudah teraliri listrik mencapai 83.637, sehingga Rasio Desa Berlistrik (RDB) mencapai 99,85% dan Rasio Elektrifikasi Nasional (REN) mencapai 99,79% dari 83.763 desa dan kelurahan di Indonesia. Dalam program pengembangan listrik desa, PLN mengintegrasikan programnya dengan inisiatif transformasi yang bertujuan mencapai NZE *Moonshots* melalui pembangunan pembangkit berbasis EBT untuk memberikan aksesibilitas kelistrikan di pulau-pulau terpencil atau daerah sulit dijangkau.

Kami terus berupaya meningkatkan REN, dengan melakukan beberapa upaya:

1. PLN menjadi pelaksana Program Bantuan Pasang Baru Listrik (BPBL) untuk rumah tangga tidak mampu yang terdaftar dalam Data Terpadu Kesejahteraan Sosial (DTKS), berdomisili di daerah 3T dan/atau memenuhi kriteria sebagai calon penerima BPBL yang divalidasi oleh kepala desa/lurah atau pejabat yang setara.
2. PLN melalui UID Kalimantan Barat dan Subholding ICON+ mengembangkan program PLTS 1 Juta Atap di Kalimantan Barat. Program ini adalah yang pertama di Indonesia, dengan lokasi percontohan di Pulau Lemukutan.

3. Launching the Electrifying Marine (EM) program to transition port energy needs from fossil fuels to electricity. In 2023, the number of EM Program customers increased by 4,799, reaching 42,912.

Disclosure of information on the EA and EM programs is provided in the Social Management Performance section of this report on page 187-188.

As a state-owned enterprise (SOE) tasked by the Government to provide electricity to the public, PLN strives to electrify all areas in Indonesia. To date, PLN electrifies 76,900 villages and urban neighborhoods across Indonesia, including in frontier, outermost, and underdeveloped regions (3T). Additionally, 3,884 villages receive non-PLN electricity, and 2,853 villages are powered by energy-saving solar lamps (LTSHE). Consequently, the total number of electrified villages and urban neighborhoods in Indonesia has reached 83,637, resulting in a Village Electrification Ratio (VER) of 99.85% and a National Electrification Ratio (REN) of 99.79% out of 83,763 villages and urban neighborhoods in Indonesia. In its rural electrification program, PLN integrates its initiatives with transformational efforts to achieve NZE *Moonshots* by developing NRE-based power plants to provide electricity access to remote islands or hard-to-reach areas.

We continue to strive to improve the REN through several initiatives:

1. PLN serves as the executor of the New Electricity Connection Program (BPBL) for low-income households registered in the Integrated Social Welfare Data (DTKS), residing in 3T areas, and/or meeting the criteria as BPBL recipients validated by village heads or equivalent officials.
2. PLN, through UID Kalimantan Barat and the ICON+ Subholding, is developing the 1 Million Solar Rooftops Program in West Kalimantan. This program is the first in Indonesia, with a pilot location on Lemukutan Island.

3. Penggunaan dana PMN yang efektif untuk membangun pembangkit, transmisi dan gardu induk listrik secara merata di seluruh Indonesia, juga untuk membangun pembangkit EBT yang menunjang program listrik desa.

3. Effective utilization of PMN funds to build power plants, transmission lines, and substations evenly across Indonesia and to construct renewable energy-based power plants supporting the rural electrification program.

Penjualan Listrik PLN PLN Electricity Sales						
Segmen Pelanggan Customer Segment	2023		2022		2021	
	Jumlah Total	%	Jumlah Total	%	Jumlah Total	%
Rumah Tangga Household	122.340	42,42	116.095	42,41	115.370	44,78
Industri Industry	88.588	30,71	88.483	32,32	80.904	31,40
Bisnis Business	57.112	19,80	50.532	18,46	44.441	17,25
Lainnya Others	20.396	7,07	18.651	6,81	16.919	6,57
Total Penjualan Listrik Total Electricity Sales	288.436	100,00	273.761	100,00	257.634	100,00

Prioritas Tujuan Pembangunan Berkelanjutan Sustainable Development Goal Priorities



Indikator Metadata Bappenas | Bappenas Metadata Indicator

INDIKATOR 7.1.1* | INDICATOR 7.1.1*
Rasio elektrifikasi | Electrification ratio

INDIKATOR 7.1.1.(a) | INDICATOR 7.1.1.(a)
Konsumsi listrik per kapita | Electricity consumption per capita

Dukungan PT PLN (Persero) | PT PLN (Persero) Support

Pencapaian 2023 | 2023 Achievement

Rasio Elektrifikasi Nasional (REN) mencapai 99,79%
National Electrification Ratio (REN) reached 99.79%

Realisasi konsumsi listrik rata-rata setiap orang di Indonesia mencapai 1.285 kWh/kapita.
The realization of average electricity consumption per person in Indonesia reached 1,285 kWh/capita.

Target 2024 | 2024 Target

Meningkatkan REN 100%
Increase REN 100%

Konsumsi listrik ditargetkan mencapai 1.408 kWh/kapita.
Target electricity consumption to reach 1,408 kWh/capita.

Reduksi Penggunaan Sumber Energi Terkait Proses Bisnis [F.6][F.7][302-3]

[302-4][302-5]

Reducing the Use of Energy Sources in Business Processes

Secara berkelanjutan PLN berupaya mengurangi pemakaian energi dari sumber energi primer tidak terbarukan seperti batu bara dan BBM, didasari pertimbangan kian berkurangnya cadangan sumber energi primer di alam sehingga dalam jangka panjang akan mengandung risiko bagi kemampuan Perseroan memproduksi dan menyediakan listrik. Pemakaian batu bara dan BBM pada tahun 2023 untuk pembangkit listrik mengalami penurunan dari tahun 2022 sekitar 1,2 juta ton, di sisi lain PLN mampu meningkatkan pemakaian biomassa sebanyak 69% dari tahun 2022.

Kami mendorong efisiensi penggunaan energi dengan melakukan beberapa upaya:

1. Memperbaiki proses bisnis untuk dapat meningkatkan perbaikan susut jaringan;
2. Meningkatkan otomatisasi, sentralisasi dan digitalisasi di distribusi untuk meminimalkan losses;
3. Menerapkan ISO 50001:2018 Sistem Manajemen Energi.
Melalui penerapan Sistem Manajemen Energi, entitas anak: PLN Nusantara Power hingga tahun 2030 mampu melakukan penghematan energi kumulatif 105 eksajoule, dan penghematan biaya Rp1,23 triliun setara penghematan energi 3.604.711 MWh, serta menghindari emisi 793.416 MT CO₂;
4. Modernisasi jaringan distribusi untuk mendukung program transformasi energi dengan memanfaatkan *Internet of Things* dan kecerdasan buatan (*Smart Grid*), serta pusat pengatur distribusi (*Distribution Control Center*) yang dilengkapi berbagai aplikasi pendukung seperti *Advanced Metering Infrastructure* (AMI), *Advanced Distribution Management System* (ADMS), *Distributed Energy Resources Management System* (DERMS), *Geographic Information System* (GIS), *Energy Management System* (EMS), dan *Asset Management* (AM).

In its sustainability efforts, PLN aims to reduce energy consumption from non-renewable primary energy sources such as coal and fossil fuels. This is based on the decreasing reserves of primary energy sources in nature, which pose long-term risks to the Company's ability to produce and supply electricity. Coal and fossil fuel usage for electricity generation decreased by approximately 1.2 million tons in 2023 compared to 2022, while PLN increased biomass usage by 69% from 2022.

We promote energy usage efficiency through several initiatives:

1. Improving business processes to enhance network loss reduction.
2. Increasing automation, centralization, and digitization in distribution to minimize losses.
3. Implementing ISO 50001:2018 Energy Management System. Through the implementation of the Energy Management System, subsidiary entities such as PLN Nusantara Power are projected to achieve cumulative energy savings of 105 exajoules by 2030, resulting in cost savings of Rp1.23 trillion, equivalent to energy savings of 3,604,711 MWh and avoiding emissions of 793,416 MT CO₂.
4. Modernizing distribution networks to support energy transformation programs by leveraging the Internet of Things and artificial intelligence (*Smart Grid*), as well as Distribution Control Centers equipped with various supporting applications such as Advanced Metering Infrastructure (AMI), Advanced Distribution Management System (ADMS), Distributed Energy Resources Management System (DERMS), Geographic Information System (GIS), Energy Management System (EMS), and Asset Management (AM).

5. Pengembangan implementasi *Automated Metering Infrastructure* (AMI) sebagai alat pembacaan dan pengendali dua arah dengan teknologi yang mendukung *Distribution Network Operator* (DNO) menjadi *Distribution System Operator* (DSO) sehingga dapat meningkatkan efisiensi biaya produksi listrik melalui optimasi pengoperasian pembangkit, mengoptimalkan kapasitas pembangkit *fast responded* dalam mendukung integrasi VRE, mendukung fungsi *smart city*, dan mendukung program subsidi tepat sasaran. AMI juga dapat dikembangkan dalam fitur untuk pantauan daring susut jaringan, *demand response management*, dan *outage management*.

5. Developing the implementation of Automated Metering Infrastructure (AMI) as a two-way reading and control tool with technology supporting the transition from Distribution Network Operator (DNO) to Distribution System Operator (DSO). This aims to increase efficiency in electricity production costs through optimized power plant operation, optimizing fast-response power plant capacity to support Variable Renewable Energy (VRE) integration, supporting smart city functions, and facilitating targeted subsidy programs. AMI can also be developed with online network loss monitoring, demand response management, and outage management features.

Intensitas Energi [F.6][302-3] Energy Intensity

Intensitas energi adalah besar energi yang dibutuhkan untuk memproduksi listrik. Penghitungan intensitas energi dilakukan dengan metode perbandingan antara besar energi terpakai dari penggunaan sumber energi primer untuk memproduksi listrik, dengan jumlah produksi listrik. Pada pelaporan ini, Perseroan belum melakukan penghitungan konsumsi energi dari pembangkit tenaga air dan panas bumi, mengingat selama ini biaya yang dikeluarkan untuk kedua sumber energi tersebut (air dan panas bumi) dihitung dari energi listrik yang dihasilkan.

Dengan demikian hasil penghitungan intensitas energi merupakan hasil perhitungan dari konsumsi energi kecuali dari air dan panas bumi, dibagi dengan produksi listrik kecuali dari air dan panas bumi. Nilai Intensitas Energi tahun 2023 memperlihatkan penurunan dari tahun 2022. Hal ini dipengaruhi oleh penurunan penggunaan batu bara sebesar 1,2 juta ton dan peningkatan penggunaan biomassa sebesar 400 ribu ton.

Energy intensity refers to the amount of energy required to produce electricity. It is calculated by comparing the energy used from primary energy sources to generate electricity with the total electricity production. In this report, the Company has not calculated the energy consumption from hydropower and geothermal power plants, as the costs for these energy sources have traditionally been calculated based on the electricity generated.

Thus, the calculated energy intensity results from the energy consumption excluding hydropower and geothermal sources, divided by the electricity production excluding hydropower and geothermal sources. The Energy Intensity value for 2023 shows a decrease from 2022, influenced by the reduction in coal usage by 1.2 million tons and an increase in biomass usage by 400 thousand tons.

Penghitungan Intensitas Energi Energy Intensity Calculation				
Uraian Description	Satuan Unit	2023	2022	2021
Total Pemakaian Energi (Tidak Termasuk dari Air dan Panas Bumi) Total Energy Usage (Excluding Water and Geothermal)	GJ	1.725.855.642	1.693.941.809	1.676.613.557
Produksi Listrik (Selain dari Air dan Panas Bumi) Electricity Production (Other than Water and Geothermal)	GWh	286.453	268.971	253.808
Intensitas Energi Energy Intensity	GJ/GWh	6.024,92	6.297,87	6.605,84

Prioritas Tujuan Pembangunan Berkelanjutan Sustainable Development Goal Priorities



Indikator Metadata Bappenas | Bappenas Metadata Indicators

INDIKATOR 7.3.1* | INDICATOR 7.3.1*

Intensitas energi primer | Primary energy intensity

Dukungan PT PLN (Persero) | PT PLN (Persero) Support

Pencapaian 2023 | 2023 Achievements

Nilai Intensitas Energi mencapai 6.024,92 GJ/GWh, lebih rendah dari nilai tahun 2022 sebesar 6.297,87.
The Energy Intensity value reached 6,024.92 GJ/GWh, lower than the 2022 value of 6,297.87.

Target 2024 | Target 2024

Menurunkan Nilai Intensitas Energi dan meningkatkan efisiensi energi, dengan meningkatkan volume penggunaan biomassa mencapai 2,2 juta ton.
Reduce Energy Intensity Score, and improve energy efficiency by increasing the volume of biomass use to 2.2 million tons.

Pengelolaan Air ^[F.8] Water Management

Air menjadi salah satu aspek penting dalam proses bisnis PLN. Air dibutuhkan untuk mendukung operasional pembangkit terutama pada PLTA, maupun kebutuhan domestik pada fasilitas pendukung operasi dan bisnis Perseroan.

Pemakaian Sumber Air Bersama Warga ^[303-1]

Kebutuhan air antara lain sebagai sumber utama untuk menghasilkan listrik pada PLTA, dan pembangkit-pembangkit lainnya yang juga membutuhkan air dalam proses operasinya. Air untuk kebutuhan pembangkit diperoleh dari sumber air permukaan yakni bendungan maupun waduk pada PLTA dan PLTS terapung, serta air laut pada PLTU. Sumber air permukaan tersebut juga ada yang digunakan masyarakat untuk sumber mata pencaharian sebagai nelayan dan petambak, sumber air irigasi untuk pertanian, transportasi dan mobilitas warga, maupun kegiatan lain.

Volume Konsumsi Air ^[303-5]

Pada tahun 2023, air yang kami tarik dari sumber air adalah sejumlah 40.091,62 juta m³, sedangkan air yang kami tarik dari sumber air pada tahun 2021 dan 2022 masing masing sejumlah 3.370,95 juta m³ dan 39.028,06 juta m³. Dapat kami sampaikan perubahan ruang lingkup data air yang ditarik dari sumber air. Data air yang ditarik pada tahun 2021 menggunakan data pembangkit *beyond compliance*, sementara data air yang ditarik pada tahun 2022 sudah menggunakan data Unit PLN Grup namun belum meliputi keseluruhan unit, sementara untuk data tahun 2023 terdapat penambahan unit dari PLN Grup yang masuk dalam perhitungan dan dilakukan *cutoff* perhitungan baru.

Water is a crucial aspect of PLN's business operations. It is essential to support electricity generation, particularly in PLTA, and domestic needs in the Company's operational and business facilities.

Shared Use of Water Resources with the Community ^[303-1]

Water is primarily required for electricity generation in PLTA and other power plants, which rely on water for their operational processes. The water used for electricity generation is sourced from surface water bodies such as dams and reservoirs in PLTA, floating solar power plant, and seawater in PLTU. The community also utilizes these surface water sources for various purposes, such as livelihoods for fishermen and fish farmers, irrigation for agriculture, transportation, and mobility, among other activities.

Water Consumption Volume ^[303-5]

The total water volume extracted from water sources in 2023 reached 40,091.62 million m³, while the water we withdraw from water sources in 2021 and 2022 is 3,370.95 million m³ and 39,028.06 million m³ respectively. We can convey changes in the scope of water data withdrawn from water sources. The water data withdrawn in 2021 used data from the beyond compliance power plant, while the water data withdrawn in 2022 used the PLN Group Unit data but did not yet cover the entire unit, while for the 2023 data there were additional units from the PLN Group included in the calculation and a new calculation cutoff was carried out.

Pengambilan Air Baku Berdasarkan Sumber Volume of Water Withdrawal by Source						
Sumber Air Water Source	2023		2022		2021	
	Volume (Juta m ³) (Million m ³)	%	Volume (Juta m ³) (Million m ³)	%	Volume (Juta m ³) (Million m ³)	%
Air Ditarik dari Sumber Air Water Withdrawn from Water Source						
Air Permukaan Surface Water	11.332,11	28,27	27.210,36	69,72	1.687,83	50,07
Air Tanah Groundwater	0,15	0,0004	3,90	0,01	2,02	0,06
Air Laut Sea Water	28.759,34	71,73	11.809,89	30,26	1.680,76	49,86
Air Hujan Rainwater	0,000167	0	0,02	0	0,01	0
PDAM	0,02	0	4,08	0,01	0,02	0
Air yang Diproduksi Sendiri Self-produced water	0	0	0	0	0	0
Jumlah Air Ditarik Total Water Withdrawn	40.091,62	100,00	39.028,06	100,00	3.370,95	100,00
Air Digunakan Water Used	25.104,76		24.122,48		2.208,10	
Air Dikembalikan ke Alam Water Returned to Nature	14.207,61		13.590,66		858,75	

Volume Pemakaian Air Berdasarkan Sumber Volume of Water Consumption by Source						
Sumber Air Water Source	2023		2022		2021	
	Juta m ³ Million m ³	%	Juta m ³ Million m ³	%	Juta m ³ Million m ³	%
Air Permukaan Surface Water	8.916,97	35,52	17.245,30	71,49	1.105,72	50,08
Air Tanah Groundwater	0,06	0,00	3,45	0,01	1,30	0,06
Air Laut Sea Water	16.187,71	64,48	6.869,63	28,48	1.101,05	49,86
Air Hujan Rainwater	0,00	0,00	0,02	0,00	0,01	0,00
PDAM	0,02	0,00	4,08	0,02	0,02	0,00
Air yang Diproduksi Sendiri Self-produced water	0	0,00	-	0,00	-	0,00
Jumlah Total	25.104,76	100,00	24.122,48	100,00	2.208,10	100,00

Pengelolaan Dampak Pemakaian Sumber Air Bersama [303-2]

Air yang digunakan untuk kebutuhan pembangkit yang ditempatkan di bendungan/waduk, juga digunakan oleh masyarakat untuk kepentingan ekonomi seperti pertanian, perikanan dan pariwisata; serta untuk transportasi dan mobilitas warga. Kami memastikan pengambilan air untuk kebutuhan pembangkit dari sumber air bersama yang digunakan warga, tidak menimbulkan dampak terhadap mereka. Sampai dengan akhir tahun 2023 PLN tidak menerima pengaduan/keluhan terkait terganggunya aktivitas warga karena pengambilan air yang dilakukan Perseroan. [F-24]

Management of Shared Water Resource Impacts [303-2]

The water used for electricity generation needs, located in dams/reservoirs, is also utilized by the community for economic purposes such as agriculture, fisheries, and tourism, as well as for transportation and citizen mobility. We ensure that the water extraction for electricity generation purposes from shared water sources used by the community does not adversely affect them. Until the end of 2023, PLN received no complaints or grievances regarding disruptions to community activities due to the Company's water extraction. [F-24]



Upaya yang dilakukan Perseroan untuk memastikan pengambilan dari sumber air bersama tetap menjamin kebutuhan warga setempat, di antaranya:

- Melakukan pemantauan kecukupan volume air. Dalam kondisi tertentu ketika kecukupan volume air tidak terpenuhi karena kemarau panjang, kami melakukan teknologi modifikasi cuaca (TMC). Langkah ini dilakukan antara lain di daerah aliran sungai (DAS) Masamba yang menjadi sumber air PLTA Bakaru di Enrekang, Sulawesi Selatan. TMC dilakukan selama satu bulan untuk memicu turunnya hujan guna meningkatkan volume kecukupan air.

Efforts undertaken by the Company to ensure that extraction from shared water sources continues to guarantee the needs of local residents include:

- Monitoring the water volume sufficiency. In certain circumstances, when the volume of water is insufficient due to prolonged drought, we employ weather modification technology (TMC). This step is taken, among other places, in the Masamba watershed, which serves as the water source for PLTA Bakaru in Enrekang, South Sulawesi. TMC is conducted for one month to induce rainfall and increase the water volume sufficiency.

- Mematuhi ketentuan batasan luas area PLTS terapung, sesuai Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Permen PUPR) Nomor 6/2020 tentang Perubahan atas Permen PUPR Nomor 27/PRT/M/2015 tentang Bendungan. Dalam aturan tersebut, pemanfaatan ruang pada daerah genangan waduk untuk PLTS terapung diatur sebesar 5 persen dari luas permukaan waduk pada muka air normal. Dengan demikian keberadaan PLTS terapung tidak mengganggu pemanfaatan air danau oleh warga.
- Program Efisiensi Air
Perseroan terus mendorong pemakaian air secara efisien melalui program 3R untuk pengelolaan air. Selama tahun 2023, kami mampu melakukan penghematan air sebesar 7.961 juta m³ yang meliputi 39 pembangkit.
- Adhering to the limits of the floating PLTS (PLTS Terapung) area, as regulated by the Minister of Public Works and Public Housing Regulation (Permen PUPR) No. 6/2020 on Amendments to PUPR Minister Regulation No. 27/PRT/M/2015 on Dams. Under this regulation, the utilization of space in reservoir inundation areas for floating solar PV systems is set at 5 percent of the reservoir's surface area at normal water levels. Thus, the presence of floating solar PV systems does not disrupt residents' use of lake water.
- Efficiency Program
The Company continues to promote water efficiency through a 3R program for water management. During 2023, we were able to conserve 7,961 million m³ of water, covering 39 power plants.

Volume dan Persentase Penghematan Penggunaan Air Volume and Percentage of Water Use Savings				
Uraian Description	Satuan Unit	2023	2022	2021
Persentase Air yang Didaur Ulang Percentage of Water Recycled	Juta m ³ Million m ³	7.961	5.991	2.175
	%	0,37	0,39	0,39
Unit Pembangkit Memiliki Program 3R Water Generation Unit with 3R Water Program	Unit	39	33	27

Pengambilan Air dan Debit Air [303-3][303-4]

Proses pengambilan air dari setiap sumber air dilakukan menggunakan alat bantu/pompa yang dilengkapi dengan *flow meter* atau didesain dengan kapasitas/debit tertentu. Proses pengambilan air disertai pemantauan dan pengukuran setiap waktu. Debit pengambilan air disesuaikan dengan tingkat kebutuhan untuk mengoptimalkan produksi listrik. Kami belum melakukan analisa kajian terkait kegiatan PLN di daerah stress air, sehingga Laporan ini tidak menyajikan data terkait pengambilan dan pembuangan air di daerah stress air.

Water Withdrawal and Discharge [303-3][303-4]

Water withdrawal from each water source uses auxiliary equipment/pumps equipped with flow meters or designed with specific capacities/flow rates. The water extraction process is accompanied by continuous monitoring and measurement. The water extraction flow rate is adjusted according to the demand level to optimize electricity production. We have not conducted an analysis study regarding PLN activities in water-stressed regions; therefore, this Report does not present data on water withdrawal and discharge in water-stressed regions.

Prioritas Tujuan Pembangunan Berkelanjutan Sustainable Development Goal Priorities



Indikator Metadata Bappenas | Bappenas Metadata Indicator

INDIKATOR 6.4.2.(a) | INDICATOR 6.4.2.(a)

Proporsi pengambilan air baku bersumber dari air permukaan terhadap ketersediaannya.

Proportion of raw water withdrawal sourced from surface water to its availability.

Dukungan PT PLN (Persero) | PT PLN (Persero) Support

Pencapaian 2023 | 2023 Achievements

Total volume penarikan air dari sumber air permukaan (bendungan, waduk) mencapai 40.091,62 juta m³. Dari jumlah tersebut sebanyak 25.104,76 juta m³ atau 62,62% digunakan untuk kebutuhan pembangkit listrik dan domestik.

The total volume of water withdrawal from surface water sources (dams, reservoirs) reached 40,091.62 million m³. From this amount, 25,104.76 million m³ or 62.62% was used for electricity generation and domestic needs.

Target 2024 | 2024 Targets

Menurunkan Nilai Intensitas Energi, dan meningkatkan efisiensi energi, dengan meningkatkan volume penggunaan biomassa mencapai 2,57 juta ton.

Reducing Energy Intensity value, and improving energy efficiency, by increasing the volume of biomass use to reach 2.57 million tons.

Mitigasi dan Adaptasi Perubahan Iklim Climate Change Mitigation and Adaptation

PLN turut berkontribusi pada upaya bersama melakukan adaptasi dan mitigasi perubahan iklim. Perseroan melakukan beberapa upaya yang ditujukan untuk mengendalikan emisi GRK dan mengembangkan EBT.

PLN contributes to collective efforts in climate change adaptation and mitigation. The Company undertakes several initiatives to control GHG emissions and develop NRE.

Peningkatan Kapasitas dalam Pengelolaan Iklim Climate Management Capacity Building

Salah satu langkah strategis PLN adalah meningkatkan kapasitas SDM dalam bidang pengelolaan perubahan iklim. Melalui kegiatan yang dijalankan, PLN memastikan bahwa SDM-nya terus diperkaya dengan pengetahuan dan

One of PLN's strategic steps is to build its human resources capacity in climate change management. Through its activities, PLN ensures that its personnel are continually enriched with the latest knowledge and skills in climate change

keterampilan terkini dalam mengelola perubahan iklim. Kegiatan yang dijalankan selama tahun 2023 antara lain:

- *Workshop of Climate Strategy Phase 2* (17-19 Januari 2023): Kerjasama antara DFAT dan PLN melalui Program *Partnership for Infrastructure* (P4I) yang membahas *The Climate Imperative*, *Deep Dive into TCFD*, dan *Introduction to ESG Budget Tagging*;
- *Workshop of Climate Strategy Phase 3* (25-27 Juli 2023): Fokus pada *Sustainable Financing & Performance Indicators*, *Governance & Policy of Energy Transition in Various Countries*, serta *Harnessing Nature-based Solutions* (NbS) & *Natural Climate Solutions* (NCS);
- *Workshop of Climate Strategy Phase 4* (Desember 2023): Membahas *GHG Emissions Limited Assurance Process*.

COP 28

PLN menegaskan komitmennya dalam transisi energi kepada dunia melalui kesertaan dalam United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) Conference of the Parties ke-28 (COP28), pada 30 November - 12 Desember 2023 di Dubai, Uni Emirat Arab. Dalam konferensi tingkat global tersebut, kami memaparkan skema *Accelerating Renewable Energy Development* (ARED) untuk mendukung Pemerintah Indonesia mencapai NZE di tahun 2060.

Melalui skema ARED, PLN berikhtiar meningkatkan kapasitas pembangkit EBT hingga 480 GW pada tahun 2060. Bahkan dalam rencana penambahan kapasitas pembangkit PLN sampai tahun 2040, terdiri atas 75% berbasis EBT dan 25% berbasis gas. ARED akan menjadi agregator utama PLN melakukan inovasi teknologi ramah lingkungan dari hulu hingga hilir. Beberapa di antaranya masih berlanjut hingga tahun 2023:

- PLTA *Upper Cisokan Pumped Storage* (UCPS). Proyek ini merupakan yang pertama dibangun di Indonesia oleh PLN, dan ditargetkan selesai 2026 dengan kapasitas 1.040 MW;
- Dari sisi transmisi, PLN merencanakan pembangunan *green enabling* transmission line yang didukung dengan *smart grid*, karena

management. Activities carried out during 2023 include:

- *Workshop of Climate Strategy Phase 2* (January 17-19, 2023): Collaboration between DFAT and PLN through the *Partnership for Infrastructure* (P4I) Program discussing *The Climate Imperative*, *Deep Dive into TCFD*, and *Introduction to ESG Budget Tagging*.
- *Workshop of Climate Strategy Phase 3* (July 25-27, 2023): Focused on *Sustainable Financing & Performance Indicators*, *Governance & Policy of Energy Transition in Various Countries*, and *Harnessing Nature-based Solutions* (NbS) & *Natural Climate Solutions* (NCS).
- *Workshop of Climate Strategy Phase 4* (December 2023): Addressing the *GHG Emissions Limited Assurance Process*.

PLN reaffirms its commitment to the global energy transition through its participation in the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) Conference of the Parties 28th session (COP28) held from November 30 to December 12, 2023, in Dubai, United Arab Emirates. During this global conference, we presented the *Accelerating Renewable Energy Development* (ARED) scheme to support the Indonesian Government in achieving NZE by 2060.

Under the ARED scheme, PLN aims to increase its NRE capacity to 480 GW by 2060. Even in the planned capacity additions until 2040, 75% will be based on NRE sources, with the remaining 25% on gas. ARED will serve as the primary aggregator for PLN to innovate environmentally friendly technologies from upstream to downstream. Several initiatives have been ongoing as of 2023:

- The *Upper Cisokan Pumped Storage* (UCPS) hydropower plant is the first to be built in Indonesia by PLN, and is targeted for completion in 2026 with a capacity of 1,040 MW;
- On the transmission side, PLN plans to build *green enabling* transmission lines supported by smart grids, which are crucial for delivering

sangat krusial untuk menyalurkan listrik dari lokasi sumber EBT yang terpisah dan terisolasi, ke pusat beban di kota-kota besar. Upaya ini menjadi jalan keluar mengatasi *mismatch* beban antar-pulau yang mencapai 33 GW.

- Dari sisi distribusi PLN menjalin kolaborasi untuk membangun pabrik solar PV, pasar karbon hingga pembangunan infrastruktur kendaraan listrik. Khusus transisi energi di sektor transportasi, PLN menjalin kolaborasi dengan 23 mitra industri otomotif dengan target membangun 1.000 *charging station* dan 1.900 pusat penukaran baterai sehingga mendorong pengurangan emisi dari sektor transportasi secara signifikan.

electricity from remote and isolated renewable energy sources to urban load centers. This effort addresses the load mismatch between islands, reaching 33 GW.

- In distribution, PLN collaborates to build solar PV plants, carbon markets, and electric vehicle infrastructure. Specifically in the transportation sector, PLN partners with 23 automotive industry stakeholders to establish 1,000 charging stations and 1,900 battery exchange centers, significantly reducing emissions from the transportation sector.

Pengendalian Emisi GRK dan Non GRK [F.11] [305-1][305-2][305-3]

Control of GHG and Non-GHG Emissions

Pada tahun 2023, emisi GRK dari sistem ketenagalistrikan PLN mencapai 269 juta metrik ton CO₂. Apabila PLN hanya bekerja secara *business as usual*, maka emisi GRK di tahun 2060 akan tembus 1 miliar metrik ton CO₂ per tahun. Hal ini tidak terlepas dari proses bisnis yang dijalankan PLN dalam membangkitkan energi listrik masih tergantung bahan bakar fosil, utamanya batu bara. Emisi GRK dapat menimbulkan risiko terhadap lingkungan berupa potensi pemanasan global yang dapat memicu perubahan iklim. Kondisi tersebut mendorong PLN melakukan intervensi dengan menerapkan kebijakan NZE melalui pengendalian emisi yang ditimbulkan di seluruh wilayah kerja yang mengacu target Indonesia pada *enhanced* Nationally Determined Contribution (NDC). PLN juga melakukan pengendalian emisi non-GRK sesuai Permen LH Nomor 15 Tahun 2019 tentang Baku Mutu Emisi Pembangkit Thermal.

GHG emissions from the electricity sector currently amount to 269 million metric tons of CO₂. If PLN continues with business as usual practices, GHG emissions are projected to reach 1 billion metric tons of CO₂ annually by 2060. This is primarily due to PLN's reliance on fossil fuels, especially coal, in its electricity generation processes. GHG emissions pose environmental risks, including the potential for global warming and climate change. To address this, PLN is intervening by implementing an NZE policy to control emissions across its operational areas referring to Indonesia's target on enhanced Nationally Determined Contribution (NDC). PLN also its non-GHG emissions in compliance with Ministerial Regulation No.15 of 2019 regarding the Emission Quality Standards of Thermal Power Plants.

Inventarisasi dan Penghitungan Emisi GRK

Inventarisasi emisi GRK dilakukan berdasar Edaran Direksi Nomor 0025 Tahun 2022 tentang Standar Prosedur Pengelolaan Emisi Gas Rumah Kaca, yang merupakan kebijakan operasional sebagai turunan dari Peraturan Direksi Nomor 0161 Tahun 2021 tentang Kebijakan Strategis Pengelolaan Perubahan Iklim.

GHG Emissions Inventory and Calculation

GHG emissions inventory is conducted based on Board of Directors Circular Number 0025 of 2022 concerning Standard Procedures for Greenhouse Gas Emissions Management, an operational policy derived from Board of Directors Regulation Number 0161 of 2021 concerning Strategic Policies

Inventarisasi GRK dilakukan secara berkala untuk memperoleh data dan informasi; memonitor tingkat, status, dan kecenderungan perubahan emisi GRK; merancang dan mengevaluasi kegiatan mitigasi perubahan iklim; serta melaporkan status emisi GRK Perusahaan.

Sejalan dengan kesungguhan PLN mencapai NZE tahun 2060, kami telah mendata dan mengungkapkan inventarisasi emisi yang mencakup emisi absolut serta intensitas emisi untuk Cakupan 1, 2, dan 3. Inventarisasi dan penghitungan emisi GRK yang dilakukan PLN mencakup gas CO₂, CH₄, N₂O, dan SF₆ sesuai jenis gas yang ditimbulkan dari kegiatan pembangkitan, transmisi, distribusi, dan kegiatan penunjang. Adapun untuk emisi dari GRK lainnya termasuk gas biogenik tidak masuk ke dalam cakupan inventarisasi, karena proses bisnis PLN tidak menimbulkan gas tersebut secara signifikan. Emisi GRK dihitung dalam satuan CO₂ equivalent atau CO₂e.

Emisi GRK Cakupan 1

Emisi GRK Cakupan 1 bersumber dari pembakaran bahan bakar untuk membangkitkan energi listrik. Penghitungan menggunakan metode sesuai Pedoman Penghitungan dan Inventarisasi GRK Subsektor Ketenagalistrikan, yang mengacu pada pedoman National Greenhouse Gas Inventories tahun 2006 yang dikeluarkan oleh Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). Penghitungan emisi dari gas SF₆ dihitung dengan cara mengalikan jumlah penambahan gas SF₆ dengan faktor emisi yang mengacu kepada Global Warming Potential (GWP) pada IPCC Assessment Report 5 (AR5) tahun 2014. Adapun untuk emisi dari konsumsi bahan bakar untuk kendaraan operasional maupun genset yang digunakan unit-unit PLN, dihitung dengan cara mengalikan faktor emisi yang bersumber dari US.EPA dengan data faktor emisi ini berasal hasil publikasi internasional yang bersumber dari Fifth Assessment Report (AR5) IPCC.

Emisi GRK Cakupan 2

Emisi GRK Cakupan 2 merupakan emisi GRK yang berasal dari kehilangan energi atau susut energi atas energi listrik yang dibeli dari *independent*

for Climate Change Management. GHG inventory is conducted periodically to obtain data and information, monitor the level, status, and trends of GHG emissions changes, design and evaluate climate change mitigation activities, and report the Company's GHG emission status.

In line with PLN's commitment to achieving NZE by 2060, we have compiled and disclosed an emissions inventory covering both absolute and emission intensities for Scopes 1, 2, and 3. PLN's GHG inventory and calculations cover CO₂, CH₄, N₂O, and SF₆ gases, as these are the gases emitted from generation, transmission, distribution, and supporting activities. Emissions from other GHGs, including biogenic gases, are not included in the inventory scope, as PLN's business processes do not significantly generate these gases. GHG emissions are calculated in CO₂ equivalent (CO₂e) units.

Scope 1 GHG Emissions

Scope 1 GHG emissions originate from fuel combustion for electrical energy generation. The calculation method is based on the Guidelines for Calculation and Inventory of GHG in the Electricity Subsector, which refers to the 2006 National Greenhouse Gas Inventories guidelines issued by the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). As for emissions from fuel consumption for operational vehicles and generators used by PLN units are calculated by multiplying emission factors sourced from the U.S. EPA with data on these emission factors derived from international publications sourced from the IPCC Fifth Assessment Report (AR5).

Scope 2 GHG Emissions

Scope 2 GHG emissions result from energy losses or energy loss from electricity purchased from independent power producers (IPPs), calculated

power producer (IPP), yang dihitung dari pengalihan susut energi tersebut dengan intensitas emisi. Emisi GRK cakupan 2 juga berasal dari konsumsi listrik unit maupun kantor PLN dari jaringan distribusi.

Emisi GRK Cakupan 3

Emisi GRK cakupan 3 dihitung dengan mengalikan energi listrik IPP yang disalurkan ke pelanggan PLN dengan intensitas emisi per jenis pembangkit IPP. Selain itu, kami juga menghitung emisi dari pembelian barang dan jasa dengan mengalikan nominal pembelian dengan faktor emisi masing-masing jenis barang dan jasa yang mengacu pada data faktor emisi dari U.S.EPA.

Hasil Penghitungan Emisi GRK [F.11][305-1][305-2][305-3]

Berdasarkan penghitungan tahun 2023, hasil total emisi GRK dari cakupan 1, 2, dan 3, yaitu sebesar 269,9 juta ton CO₂e dengan kenaikan 6,86% dari tahun 2022. Kenaikan emisi GRK ini disebabkan adanya peningkatan konsumsi listrik di tahun 2023.

Pada laporan keberlanjutan tahun 2023, kami meningkatkan akurasi penghitungan emisi GRK cakupan 2 dan 3 dari pembangkit IPP dengan menggunakan data intensitas emisi rata-rata per jenis pembangkit IPP yang mengacu pada data realisasi intensitas emisi yang dilaporkan IPP melalui Aplikasi Penghitungan & Pelaporan Emisi Ketenagalistrikan (APPLE-Gatrik).

Adapun pada laporan keberlanjutan sebelumnya, kami menggunakan data faktor emisi sistem ketenagalistrikan (faktor emisi grid), yang bersifat agregat.

Selain itu, penggunaan data intensitas emisi per jenis pembangkit IPP meningkatkan kredibilitas penghitungan karena data tersebut telah diverifikasi oleh Kementerian Energi Sumber Daya Mineral (ESDM) melalui Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan (DJK).

Pembaruan data tersebut juga kami lakukan pada penghitungan emisi GRK tahun 2022 dan 2021 yang disajikan pada laporan keberlanjutan tahun 2023.

by multiplying the energy losses by the emission intensity. Scope 2 GHG emissions also come from the electricity consumption of PLN units and offices from the distribution network.

Scope 3 GHG Emissions

Scope 3 GHG emissions are calculated by multiplying the IPP electricity supplied to PLN customers by the emission intensity per type of IPP plant. In addition, we also calculate emissions from the purchase of goods and services by multiplying the purchase amount by the emission factor of each type of goods and services, which refers to emission factor data from the U.S.EPA.

GHG Emission Calculation Results [F.11][305-1][305-2][305-3]

Based on the 2023 calculation, the total GHG emissions from scopes 1, 2, and 3 amounted to 269.9 million tons CO₂e with an increase of 6.86% from 2022. The increase in GHG emissions is due to an increase in electricity consumption in 2023.

In the 2023 sustainability report, we improved the accuracy of calculating scope 2 and 3 GHG emissions from IPP plants by using average emission intensity data per type of IPP plant which refers to the realized emission intensity data reported by IPPs through the Electricity Emission Calculation & Reporting Application (APPLE-Gatrik).

As in previous sustainability reports, we used electricity system emission factor data (grid emission factor), which is aggregated.

In addition, the use of emission intensity data by IPP plant type increases the credibility of the calculation as the data has been verified by the Ministry of Energy and Mineral Resources (ESDM) through the Directorate General of Electricity (DJK).

We also updated the data for the 2022 and 2021 GHG emission calculations presented in the 2023 sustainability report.

Hasil Penghitungan Emisi GRK PT PLN (Persero) GHG Emission Calculation Results of PT PLN (Persero)				
Juta Ton CO ₂ e Million Ton CO ₂ e				
Cakupan Scope	Sumber Emisi Emission Source	2023	2022	2021
Cakupan 1 Scope 1	Kegiatan Pembangkitan I Generation Activities			
	BBM Oil Fuel	5,91	5,69	5,99
	Gas Gas	23,33	20,80	22,12
	Batu bara Coal	129,39	131,55	128,12
	Kegiatan Non Pembangkitan I Non Generation Activities			
	SF ₆ SF ₆	1,28	1,35	1,26
	BBM Kendaraan dan Genset Vehicle and Generator fuel	0,64	0,33	1,35
	Total Emisi Cakupan 1 Total Scope 1 Emission	160,55	159,72	158,82
Cakupan 2 Scope 2	Kegiatan Pembangkitan I Generation Activities			
	Susut Energi Listrik Electricity energy losses	8,54	7,60	6,43
	Kegiatan Non Pembangkitan I Non Generation Activities			
	Konsumsi Listrik Kantor Office Electricity Consumption	0,29	0,63	0,07
	Total Emisi Cakupan 2 Total Scope 2 Emission	8,83	8,23	6,50
Cakupan 3 Scope 3	Kegiatan Pembangkitan I Generation Activities			
	Energi Listrik IPP yang Disalurkan ke Pelanggan IPP Electric Energy Distributed to Customers	91,77	79,90	68,07
	Kegiatan Non Pembangkitan I Non Generation Activities			
	Pembelian Bahan Bakar Fuel Purchases	1,09	1,32	1,86
	Pembelian Aset* Asset Purchases	3,81	1,08	2,57
	Pembelian Barang Jasa Purchase of Goods and Services	3,86	2,33	1,86
	Total Emisi Cakupan 3 Total Scope 3 Emission	100,53	84,63	74,36
Total Emisi Cakupan 1, 2, dan 3 Kegiatan Pembangkitan Total Emissions Scope 1, 2, and 3 Generation Activities		258,94	245,54	230,72
Total Emisi Cakupan 1, 2, dan 3 Kegiatan Non Pembangkitan Total Emissions Scope 1, 2, and 3 Non Generation Activities		10,97	7,04	8,96
Total Emisi Cakupan 1, 2 dan 3 Kegiatan Pembangkitan dan Non Pembangkitan Total Scope 1, 2 and 3 Emissions Generation and Non Generation Activities		269,91	252,57	239,68

Keterangan | Note:

*Dihitung sebagai emisi GRK sejak tahun 2021.

Terdapat penyajian kembali data tahun 2022 dan 2021 karena adanya pembaruan metode penghitungan. [2-4]

*Calculated as GHG emissions since 2021.

There is a restatement of the 2022 and 2021 data due to the update of the calculation method. [2-4]

Terdapat pembaharuan hasil penghitungan emisi gas rumah kaca (GRK) tahun 2021 dan 2022 yang terdokumentasikan dalam Laporan Keberlanjutan tahun 2021 (LK-2021) dan tahun 2022 (LK-2022), yang disebabkan oleh pembaharuan metode perhitungan untuk emisi GRK cakupan 2 dan 3 yang berasal dari pembangkit IPP.

Pembaharuan metodologi perhitungan emisi GRK ini dilakukan dengan mengubah penggunaan faktor emisi sistem ketenagalistrikan (faktor emisi *grid*), yang bersifat agregat, menjadi penggunaan data intensitas emisi rata-rata per jenis pembangkit IPP, sehingga hasil penghitungan lebih akurat dan kredibel karena mengacu pada data real faktor emisi yang dilaporkan IPP melalui Aplikasi Penghitungan & Pelaporan Emisi Ketenagalistrikan (APPLE-Gatrik) dan telah diverifikasi oleh Kementerian Energi Sumber Daya Mineral (ESDM) melalui Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan (DJK).

Intensitas Emisi GRK [F.11][305-4]

Intensitas Emisi GRK dihitung sebagai besaran emisi GRK yang ditimbulkan dari kegiatan pembangkit tenaga listrik, dan dinyatakan dengan satuan Ton CO₂e/MWh. Penghitungan dilakukan untuk masing-masing Cakupan; Cakupan 1 dan 2; serta Cakupan 1,2 dan 3.

There are updates of greenhouse gas (GHG) emission calculation results in 2021 and 2022 which are documented in the 2021 and 2022 Sustainability Reports, due to an update of the calculation method for scope 2 and 3 GHG emissions from IPP plants.

The renewal of the GHG emission calculation methodology is carried out by changing the use of the electricity system emission factor (grid emission factor), which is aggregated, to the use of average emission intensity data per type of IPP plant, so that the calculation results are more accurate and credible because they refer to the realization of emission intensity data reported by IPPs through the Electricity Emission Calculation & Reporting Application (APPLE-Gatric) and have been verified by the Ministry of Energy and Mineral Resources (ESDM) through the Directorate General of Electricity (DJK).

GHG Emission Intensity [F.11][305-4]

The GHG emission intensity is calculated as the total GHG emissions generated from power generation activities, expressed in Ton CO₂e/MWh. The calculation is performed for each Scope; Scope 1 and 2; and Scope 1, 2, and 3.

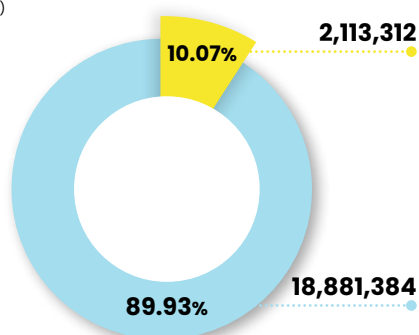
Intensitas Emisi GRK dari Kegiatan Pembangkit Tenaga Listrik GHG Emission Intensity of Power Generation Activities Ton CO ₂ e/MWh			
Uraian Description	2023	2022	2021
Intensitas Emisi GRK Cakupan 1 Scope 1 GHG Emission Intensity	0,859	0,857	0,853
Intensitas Emisi GRK Cakupan 2 Scope 2 GHG Emission Intensity	0,712	0,695	0,689
Intensitas Emisi GRK Cakupan 3 Scope 3 GHG Emission Intensity	0,724	0,709	0,702
Intensitas Emisi GRK Cakupan 1, 2, dan 3 Scope 1, 2 and 3 GHG Emission Intensity	0,801	0,797	0,797

Anggaran Pengelolaan Perubahan Iklim

Program penurunan emisi GRK juga diwujudkan dalam program jangka menengah dan panjang PLN. PLN menugaskan Unit-unit Proyek untuk melaksanakan pembangunan pembangkit listrik energi terbarukan skala menengah dan besar beserta infrastruktur pendukungnya. Pada tahun 2023, belanja modal yang dikeluarkan untuk proyek-proyek tersebut mencapai Rp2,11 triliun atau sekitar 10,07% dari total belanja modal sebesar Rp20,99 triliun. Jumlah ini belum termasuk belanja modal untuk pengembangan energi terbarukan skala kecil yang dilaksanakan oleh Unit Distribusi PLN.

Climate Budget Realization on Project's CAPEX – 2023

Amount (million IDR)



Climate Change Management Budget

GHG emission reduction program is also manifested in PLN mid & long terms program. PLN assigned Project Units to execute the development of medium and large scale renewable energy power plants and their supporting infrastructures. In 2023, the CAPEX spent for these projects was IDR2.11 trillion or about 10.07% from the Total CAPEX of IDR20.99 trillion. This number does not include CAPEX for small scale renewable energy development that were executed by PLN Distribution Units.

Climate Budget Realization Other Project's CAPEX Realization

Total Project's CAPEX 20,994,696

Reduksi Emisi GRK [F.12][305-5]

Upaya PLN mengurangi emisi GRK dilakukan melalui berbagai inisiatif, di antaranya pembangunan pembangkit EBT, program *co-firing* biomassa PLTU, konversi dari Pembangkit Listrik Tenaga Gas (PLTG) menjadi Pembangkit Listrik Tenaga Gas dan Uap (PLTGU), serta *clean coal technology*. Metode penghitungan pengurangan emisi GRK menggunakan Metodologi Penghitungan Reduksi Emisi dan/atau Peningkatan Serapan GRK yang diterbitkan Kementerian ESDM yang juga berpedoman pada metodologi *Clean Development Mechanism* (CDM). Realisasi pengurangan emisi GRK tahun 2023 mencapai 9.705.182 ton CO₂e, lebih tinggi dari target 6.988.833 ton CO₂e, dengan jumlah terbesar dari inisiatif *Clean Coal Technology* (CCT) yang mencapai 4.230.187 ton CO₂e.

GHG Emissions Reduction [F.12][305-5]

PLN's efforts to reduce GHG emissions are done through various initiatives, including the construction of NRE power plants, biomass co-firing programs in PLTU, conversion of Gas Power Plants (PLTG) to Combined Cycle Power Plants (PLTGU), and the implementation of clean coal technology. The method for calculating GHG emission reductions utilizes the Emission Reduction Calculation Methodology and/or Increased GHG Absorption issued by the Ministry of Energy and Mineral Resources, which also adheres to the Clean Development Mechanism (CDM) methodology. The actual GHG emissions reduction in 2023 reached 9,705,182 million tons of CO₂e, exceeding the target of 6,988,833 million tons of CO₂e, with the largest contribution from Clean Coal Technology (CCT) initiatives, totaling 4,230,187 million tons of CO₂e.

Realisasi Volume Pengurangan Emisi GRK GHG Emissions Reduction Volume Realization				
Inisiatif Initiatives	2023		2022	2021
	Target Target	Realisasi Realization	Realisasi Realization	
Produksi Listrik dan Pembangkit EBT Electricity Production and Renewable Energy Generation	1.911.578	3.366.561	2.031.809	821.216
Penerapan Clean Cool Technology Application of Clean Cool Technology	3.882.173	4.230.187	2.849.534	680.970
Konversi PLTG ke PLTGU PLTG to PLTGU conversion	546.287	1.057.371	566.350	386.804
Co-firing Biomassa Biomass Co-firing	648.795	1.051.063	595.901	269.489
Total Pengurangan Emisi GRK Total GHG Emissions Reduction	6.988.833	9.705.182	6.043.594	2.158.480

Inventarisasi Emisi Non GRK [305-7]

Kami juga memantau dan menghitung kadar emisi non-GRK berupa NO_x, SO_x, H₂S, NH₃ dan partikel debu (PM), sesuai PermenLHK No.15/2019 tentang Baku Mutu Emisi Pembangkit Listrik Tenaga Termal. Perhitungan beban emisi non-GRK dalam Laporan ini, diambil dari pembangkit listrik yang menjadi peserta Penilaian PROPER dan terdaftar dalam Sistem informasi Pelaporan Elektronik Lingkungan Hidup (KLHK).

Non-GHG Emissions Inventory [305-7]

We also monitor and calculate the levels of non-GHG emissions such as NO_x, SO_x, H₂S, NH₃, and particulate matter (PM) in accordance with Ministry of Environment and Forestry Regulation No. 15/2019 concerning Emission Quality Standards for Thermal Power Plants. This report's calculation of non-GHG emission loads is derived from power plants participating in the PROPER assessment and registered in the Environmental Reporting Electronic Information System.

Penghitungan Beban Emisi Non-GRK* Calculation of Non-GHG Emission Load*					
Total Beban Emisi Total Emission Load	Satuan Satuan	2023	2022	2021	
Emisi NO _x NO _x Emissions	Ton NO _x	161.953	170.556	138.782	
Emisi SO _x SO _x Emissions	TON SO ₂	170.453	188.521	143.244	
Partikulat Particulate	Ton Partikulat Ton Particulate	73.510	65.689	33.881	
H ₂ S	Ton H ₂ S	3.146	2.450	3.886	
NH ₃	Ton NH ₃	1.090	3.381	6.304	

Penghitungan Intensitas Emisi Non-GRK Calculation of Non-GHG Emission Intensity				
Intensitas Emisi Non-GRK Non-GHG Emission Intensity	Satuan Unit	2023	2022	2021
Emisi NOx NOx Emissions	Ton NOx/MWh	0,000057	0,000058	0,000078
Emisi SOx SOx Emissions	TON SO ₂ /MWh	0,000060	0,000064	0,000082
Partikulat Particulate	Ton Partikulat/MWh Ton Particulate/MWh	0,000026	0,000022	0,000019
H ₂ S	Ton H ₂ S/MWh	0,000001	0,000001	0,000002
NH ₃	Ton NH ₃ /MWh	0,0000004	0,000001	0,000004

*) Catatan :

- Perhitungan Beban Emisi Non GRK hanya berlingkup untuk unit Beyond PROPER Tahun 2021, 2022, dan 2023
- Pada perhitungan emisi Non GRK Tahun 2023 terdapat penambahan 7 Unit Pembangkit Beyond PROPER
Terdapat perubahan data intensitas non GRK tahun 2021 dan 2022 karena perubahan perhitungan dari total pemakaian energi menjadi total produksi listrik

*) Notes:

- Calculation of Non-GHG Emission Load only covers Beyond PROPER units for 2021, 2022 and 2023.
- In the calculation of Non-GHG emissions in 2023 there were 7 additional Beyond PROPER Generating Units
- There is a change in non-GHG intensity data in 2021 and 2022 due to the calculation change from total energy use to total electricity production

Emisi Mengandung Ozone Depleting Substance [305-6]

PLN menggunakan freon R417A yang memiliki Ozone Depleting Potential (ODP) = 0, sehingga ramah lingkungan dan tidak menimbulkan penipisan lapisan ozon.

Ozone Depleting Substances [305-6]

PLN utilizes R417A refrigerant, which has an Ozone Depleting Potential (ODP) of 0, making it environmentally friendly and not contributing to ozone layer depletion.

Inisiatif Mengurangi Emisi [F.12][305-5]

Emission Reduction Initiative

Inisiatif Mengurangi Emisi Jangka Pendek Short-term Emission Reduction Initiatives	
Inisiatif Initiatives	Realisasi Tahun 2023 Realization in 2023
Hingga tahun 2030 menambah kapasitas pembangkit EBT sampai dengan 20,9 GW dengan tetap mempertimbangkan keseimbangan antara pasokan dan permintaan. By 2030, we aim to increase our renewable energy generation capacity to 20.9 GW, while maintaining a balance between supply and demand.	Total kapasitas pembangkit EBT yang memproduksi listrik PLN baik milik sendiri maupun IPP adalah 8.790 MW. 8,790 MW total capacity of NRE power plants generating electricity for PLN, both owned by PLN and IPPs.
Konversi PLTD ke EBT dan ekspansi pembangkit gas. Conversion of PLTD to NRE and expansion of gas power plants.	Untuk program dedieselisasi maupun ekspansi pembangkit gas telah melaksanakan penunjukan pemenang lelang pelaksana pada Desember 2023. The winning bidder for both the de-dieselization and gas plant expansion programs was appointed in December 2023.

Inisiatif Mengurangi Emisi Jangka Pendek | Short-term Emission Reduction Initiatives

Program *co-firing* biomassa untuk PLTU eksisting, dengan target 52 PLTU dan total kapasitas 10,6 GW

Implementation of a biomass *co-firing* program for existing PLTU, targeting 52 PLTUs with a total capacity of 10.6 GW

Telah terimplementasi pada 43 PLTU.

Has been implemented in 43 power plants.

Peningkatan efisiensi energi, pengurangan susut jaringan, hingga *clean coal technology* juga ditargetkan dalam upaya reduksi emisi.

Increasing energy efficiency, reducing network losses, and clean coal technology are also targeted in emission reduction efforts.

Susut jaringan pada tahun 2023 adalah 8,57%, lebih efisien dari capaian tahun sebelumnya sebesar 8,72%.

The network depreciation in 2023 was 8.57%, which is more efficient than the previous year's achievement of 8.72%.

Early retirement atau percepatan pensiun dari pembangkit berbasis bahan bakar fosil secara bertahap.

Phased *early retirement* or accelerated retirement from fossil fuel-based generation

PLN, ADB, PT Cirebon Electric Power serta Indonesia *Investment Authority* telah menyepakati MoU terkait *early retirement* PLTU Cirebon 1 x 660 MW yang akan mempercepat masa pensiun PLTU Cirebon selama 7 tahun.

PLN, ADB, PT Cirebon Electric Power and Indonesia *Investment Authority* have agreed on an MoU on the *early retirement* of PLTU Cirebon 1 x 660 MW which will accelerate the retirement period of PLTU Cirebon for 7 years.

Penggunaan teknologi *carbon capture utilization and storage* (CCUS).

Use of carbon capture utilization and storage (CCUS) technology.

Pada September 2023 PT PLN (Persero) menjalin nota kesepahaman dengan Karbon Korea Co.,Ltd. terkait implemmentasi teknologi CCUS.

In September 2023, PT PLN (Persero) established a memorandum of understanding with Karbon Korea Co.,Ltd. regarding the implementation of CCUS technology.

Co-firing hydrogen pada pembangkit gas dan batu bara.

Hydrogen *co-firing* at gas and coal plants.

Pada bulan Maret 2023, PLN melalui Sub-Holding PT PLN Nusantara Power, bersama Mitsubishi Heavy Industries, Ltd telah menandatangani nota kesepahaman untuk melakukan tiga studi teknis terkait *co-firing* bahan bakar minim intensif karbon di pembangkit listrik Nusantara Power.

In March 2023, PLN, through its sub-holding PT PLN Nusantara Power, and Mitsubishi Heavy Industries, Ltd signed a memorandum of understanding to conduct three technical studies on *co-firing* minimally carbon-intensive fuels at Nusantara Power's power plant

Pemasangan *Electrostatic Precipitator* (ESP) yang berfungsi menangkap debu/abu/ partikulat.

Installation of *Electrostatic Precipitators* (ESP) which function to capture dust / gray / particulates.

Terdapat beberapa jenis teknologi pengendali debu yang terpasang pada PLTU, di antaranya:

- ESP: terpasang pada 39 Unit;
- Bag Filter*: terpasang pada 5 Unit;
- Multi Cyclone*: terpasang pada 3 Unit.

There are several types of dust control technology installed in PLTUs, including:

- ESP: installed in 39 units;
- Bag Filter*: installed on 5 Units;
- Multi Cyclone*: installed on 3 units.

Inisiatif Mengurangi Emisi Jangka Pendek | Short-term Emission Reduction Initiatives

Pemasangan *Flue Gas Desulphurization* (FGD) untuk mengurangi gas SO_x dari pembakaran batu bara.
Installation of Flue Gas Desulphurization (FGD) to reduce SO_x gas from coal combustion.

Terdapat beberapa jenis teknologi pengendali emisi SO₂ yang terpasang pada PLTU, di antaranya:
a. FGD, telah terpasang pada 1 Unit (PLTU Tanjung Jati B);
b. *Limestone System*, telah terpasang pada 18 Unit
c. *Water film*, telah terpasang pada 1 Unit (PLTU Holtekam).

There are several types of SO₂ emission control technology installed in PLTUs, including:
a. FGD, installed in 1 Unit (PLTU Tanjung Jati B);
b. Limestone System, installed in 18 Units
c. Water film, installed in 1 Unit (PLTU Holtekam).

Menggunakan teknologi Low NO_x Burner untuk mengontrol NO_x selama pembakaran.
Use of Low NO_x Burner technology to control NO_x during combustion.

Teknologi pengendali emisi NO_x dengan Low NO_x Burner sudah terpasang 13 unit PLTU dan 3 unit PLTGU.
NO_x emission control technology with Low NO_x Burner has been installed in 13 PLTU units and 3 PLTGU units.

Melakukan *compacting* batu bara pada kegiatan *coal handling* di *stockpile*.
Perform coal compacting in coal handling activities at the stockpile.

Compacting pada kegiatan *coal handling* dilakukan secara rutin hal ini ditujukan agar tidak terjadi *self combustion* yang akan menghasilkan emisi fugitif.
Compacting in coal handling activities is carried out routinely to prevent self combustion that will produce fugitive emissions.

Melakukan penyiraman debu pada area stockpile batubara dan *landfill*.
Watering dust in the coal stockpile and landfill areas

Penyiraman debu pada *area stockpile* batu bara dan *landfill* dilakukan secara rutin pada unit PLTU yang beroperasi, untuk mengurangi emisi fugitif (partikulat) dari area tersebut.
Dust suppression in the coal stockpile and landfill areas is carried out routinely in operating PLTU units to reduce fugitive (particulate) emissions from these areas.

Melakukan program penghijauan (*green fence*) di sekeliling *stockpile* batu bara dan *landfill*.
Conduct a green fence program around the coal stockpile and landfill.

Penghijauan atau penanaman pohon di area *stockpile* batu bara dan *landfill* telah dilakukan di seluruh unit PLTU yang beroperasi.
Greening or tree planting programs in coal stockpile areas and landfills have been carried out across all operating PLTU units.

Inisiatif Mengurangi Emisi Jangka Pendek | Short-term Emission Reduction Initiatives

Pemasangan *Continuous Emission Monitoring System* (CEMS) untuk memonitor kuantitas emisi.

Installation of *Continuous Emission Monitoring System* (CEMS) to monitor emission quantity.

Berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No.15 Tahun 2019, terdapat 188 cerobong yang wajib terpasang CEMS di PLN Grup. Hingga bulan Desember 2023, 175 cerobong telah terpasang CEMS dan sisanya dalam proses pemasangan. Untuk unit yang belum terpasang CEMS, sudah dilakukan pemantauan emisi manual setiap bulan menggunakan jasa laboratorium terakreditasi KAN dan seluruh parameter emisi telah memenuhi baku mutu emisi.

Based on Minister of Environment Regulation No.15/2019, there are 188 chimneys that must be installed with CEMS in PLN Group. As of December 2023, 175 chimneys have CEMS installed and the rest are in the process of being installed. For units that have not installed CEMS, manual emission monitoring has been carried out every month using the services of a KAN accredited laboratory and all emission parameters have met the emission quality standards.

Inisiatif Mengurangi Emisi Jangka Panjang | Long-term Emissions Reduction Initiatives

Inisiatif Initiatives	Realisasi Tahun 2023 2023 Realization
Pengembangan pembangunan interkoneksi jaringan untuk menyalurkan energi bersih antarpulau. Development of grid interconnection to deliver clean energy between islands.	Interkoneksi listrik 150 kV Sumatera-Bangka, interkoneksi listrik 150 kV Sebuk-Kotabaru, interkoneksi 20 KV Sebatik-Nunukan-Kaltara, interkoneksi 20 kV Manado-Bunaken, interkoneksi 20 KV Senggigi-Gili Trawangan-Gili Meno-Gili Air. Sumatra-Bangka 150 kV electricity interconnection, Sebuk-Kotabaru 150 kV electricity interconnection, Sebatik-Nunukan-Kaltara 20 kV interconnection, Manado-Bunaken 20 kV interconnection, Senggigi-Gili Trawangan-Gili Meno-Gili Air 20 kV interconnection.
Pemanfaatan teknologi penyimpan energi (<i>energy storage</i>). Utilization of energy storage technology.	PLN turut serta dalam mengembangkan ekosistem baterai listrik lewat investasi pada Indonesia Bateri Cooperation (IBC). PLN participated in developing the electric battery ecosystem through investment in the Indonesia Battery Cooperation (IBC).
Pemanfaatan teknologi <i>carbon capture and storage</i> yang akan mencapai 54 GW pada tahun 2060. Utilization of carbon capture and storage technology that will reach 54 GW by 2060.	Melaksanakan studi penerapan CCS di 4 PLTU dan 2 PLTGU milik PLN dengan menggandeng mitra seperti JERA, Karbon Korea, Inpex, Medco dan GE. Conducted CCS implementation studies in 4 PLTU and 2 PLTGU owned by PLN through partnership with JERA, Karbon Korea, Inpex, Medco, and GE.

Prioritas Tujuan Pembangunan Berkelanjutan

Sustainable Development Goal Priorities



Indikator Metadata Bappenas | Bappenas Metadata Indicator

INDIKATOR 13.2.2* | INDICATOR 13.2.2*
Jumlah emisi gas rumah kaca (GRK)
per tahun | Total greenhouse gas
(GHG) emissions per year.

INDIKATOR 13.2.2.(a) | INDICATOR
13.2.2.(a)
Potensi penurunan emisi gas
rumah kaca (GRK) | Potential
greenhouse gas (GHG) emissions
reductions

INDIKATOR 13.2.2.(b) | INDICATOR
13.2.2.(b)
Potensi penurunan intensitas emisi
gas rumah kaca (GRK)
Potential reduction in greenhouse
gas (GHG) emissions intensity

Dukungan PT PLN (Persero) | PT PLN (Persero) Support

Pencapaian 2023 | 2023 Achievements

Total volume emisi GRK dari Cakupan 1, 2, dan 3 mencapai 269,91 juta ton CO₂e. Jumlah tersebut naik 6,86% dari tahun 2022 yang sebesar 252,57 juta ton CO₂e. Hal ini seiring kenaikan produksi listrik tahun 2023 sebesar 4,97% dari tahun 2022.
The total volume of GHG emissions from Scopes 1, 2, and 3 reached 269.91 million tons CO₂e. This amount increased by 6.86% from 2022 which reached 252.57 million tons CO₂e. This is in line with the increase in electricity production in 2023 by 4.97% from 2022.

Realisasi pengurangan emisi GRK tahun 2023 mencapai 9.705.182 ton CO₂e, lebih tinggi dari target sebesar 6.988.833 ton CO₂e.
The realization of GHG emission reduction in 2023 reached 9,705,182 million tons CO₂e, higher than the target of 6,988,833 million tons CO₂e.

Intensitas Emisi Cakupan 1,2 dan 3 sebesar 0,801 ton CO₂/MWh, lebih tinggi dari tahun 2022 sebesar 0,797 ton CO₂/MWh karena peningkatan produksi listrik.
The Emission Intensity of Scope 1, 2, and 3 is 0.801 tons CO₂/MWh, higher than the year 2022 of 0.797 tons CO₂/MWh due to increased electricity production.

Target 2024 | 2024 Targets

Proyeksi emisi GRK pada tahun 2024 sesuai dengan RKAP adalah 284,889 juta ton CO₂e. Nilai ini diiringi pertambahan produksi listrik pada tahun 2024 sebesar 342 TWh.
Projected GHG emissions in 2024 in accordance with the RKAP are 284.889 million tons CO₂e. This value is accompanied by an increase in electricity production in 2024 of 342 TWh.

Target penurunan emisi GRK tahun 2024 secara korporat sebesar 10.851.603 ton CO₂e.
The corporate GHG emission reduction target for 2024 is 10,851,603 tons CO₂e.

Target intensitas emisi pada tahun 2024 sesuai proyeksi RKAP adalah 0,84 CO₂/MWh.
The target emission intensity in 2024 according to the RKAP projection is 0.84 CO₂/MWh.

Pengembangan EBT ^[F.7]

NRE Development

Sesuai Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL) PLN 2021–2030, Pemerintah memperbesar porsi pembangkit energi baru terbarukan (EBT) dengan target dalam Rencana Umum Ketenagalistrikan Nasional (RUKN) adalah 23% pada tahun 2025. Kami menerapkan strategi pengembangan EBT dalam tiga tahap:

- *Pertama*, pengembangan pembangkit EBT selalu mempertimbangkan keselarasan suplai dan permintaan, potensi ketersediaan sumber energi setempat, keekonomian, keandalan, serta ketahanan energi nasional dan kesinambungan.
- *Kedua*, akselerasi pengembangan EBT pada daerah defisit serta pada daerah yang menggunakan bahan bakar PLTD yang sumber energinya menggunakan BBM.
- *Ketiga*, membangun dukungan pemerintah dan pemangku kepentingan lainnya guna menumbuhkan iklim investasi yang baik.

Sampai dengan akhir tahun 2023 komposisi bauran EBT dalam pembangkit listrik PLN mencapai 12,06%, lebih rendah dari tahun 2022 sebesar 13,14%, karena adanya pembangkit Non-EBT skala besar yang mulai beroperasi di tahun 2023. Selain itu pada tahun 2023 terjadi fenomena alam El Niño yang menyebabkan rendahnya curah hujan di beberapa wilayah Indonesia sehingga produksi listrik dari PLTA menurun. Total produksi pembangkit EBT tahun 2023 mencapai 38.979 GWh, dengan porsi terbesar adalah pembangkit panas bumi sebesar 16.936 GWh. Dalam RUPTL 2021–2030 PLN menyiapkan peta jalan transisi energi untuk mencapai bauran EBT 24,8% pada tahun 2030.

As per the Electricity Supply Business Plan (RUPTL) for the period 2021–2030, the government aims to increase the share of new and renewable energy (NRE) sources with a target set in the National Electricity Master Plan (RUKN) to reach 23% by 2025. We implement a three-stage strategy for the development of EBT:

- Firstly, the development of NRE power plants always considers the alignment of supply and demand, the potential availability of local energy sources, economic viability, reliability, national energy security, and sustainability.
- Secondly, accelerating the development of NRE in deficit areas and areas relying on fuel-based power plants using fossil fuels.
- Thirdly, building government support and engaging other stakeholders to foster a favorable investment climate.

By the end of 2023, the NRE composition in PLN's electricity generation mix reached 12.06%, lower than the 13.14% recorded in 2022, mainly due to the operation of large-scale non-NRE power plants that began operating in 2023. Additionally, the El Niño phenomenon in 2023 led to reduced rainfall in several regions of Indonesia, resulting in decreased electricity production from PLTA. The total production of NRE power plants in 2023 reached 38,979 GWh, with geothermal power plants contributing the largest share at 16,936 GWh. In the RUPTL 2021–2030, PLN has prepared an energy transition roadmap to achieve an NRE mix of 24.8% by 2030.

Produksi dan Persentase Produk EBT terhadap Total Produksi Listrik PLN Production and Percentage of Renewable Energy Products to PLN's Total Electricity Production					
Tahun Year	Total Produksi Listrik Total Electricity Production	Produksi Pembangkit Non-EBT Non-Renewable Generation Production		Produksi Pembangkit EBT NRE Generation Production	
	GWh	GWh	%	GWh	%
2023	323.321	284.342	87,94	38.979	12,06
2022	308.002	267.523	86,86	40.479	13,14
2021	289.471	251.608	86,92	37.863	13,08

Komposisi Kapasitas Pembangkit EBT NRE Power Plant Capacity Composition						
Jenis Pembangkit EBT Type of NRE Power Plant	2023		2022		2021	
	MW	%	MW	%	MW	%
Air Water	5.780	7,92	5.636	8,16	5.331	8,26
Panas Bumi Geothermal	2.519	3,45	2.534	3,67	2.529	3,92
Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS)/Fotovoltaik Solar Power Plant (PLTS)/Photovoltaic	242	0,33	90	0,13	83	0,13
EBT Lainnya Other NRE	248	0,34	266	0,37	266	0,41
Total Total	8.790	12,04	8.526	12,34	8.209	12,72

Dukungan Penawaran/Suplai EBT

Untuk meningkatkan bauran EBT, dari sisi penawaran Perseroan telah menyiapkan langkah jangka pendek hingga tahun 2030 dan jangka panjang sampai tahun 2060. Untuk tahun 2030 kami memiliki beberapa program pembangunan pembangkit EBT dengan target 51,6% atau 20,93 GW, terdiri pembangkit hidro 10,4 GW, pembangkit panas bumi 3,4 GW, pembangkit tenaga matahari/fotovoltaik 4,7 GW, dan energi terbarukan lainnya sebesar 1,5 GW.

Kami juga menjalankan program konversi pembangkit listrik tenaga diesel (PLTD) ke EBT. Saat ini PLN memiliki 5.200 PLTD di 2.130 lokasi di Indonesia dengan total kapasitas 1.873 MW. Program konversi akan dibagi menjadi dua tahap

Supporting NRE Offerings/Supply

To improve the share of NRE sources, PLN has prepared short-term measures up to 2030 and long-term strategies until 2060. By 2030, we are planning several NRE power plant development programs, aiming to reach 51.6% or 20.93 GW of our energy portfolio. This will comprise hydropower plants at 10.4 GW, geothermal power plants at 3.4 GW, solar photovoltaic power plants at 4.7 GW, and other renewable energy sources at 1.5 GW.

We are also implementing a program to convert diesel power plants (PLTD) to NRE. Currently, PLN operates 5,200 PLTDs at 2,130 locations in Indonesia, with a total capacity of 1,873 MW. The conversion program will be conducted in two phases and is

dan ditargetkan selesai pada tahun 2025 untuk mendukung pencapaian target bauran EBT 23%:

- Tahap pertama, PLN akan mengkonversi sampai dengan 250 MW PLTD yang tersebar di beberapa titik di Indonesia. PLTS tersebut menjadi *baseload*, sehingga ada tambahan baterai agar pembangkit bisa menyala selama 24 jam. Dengan konversi PLTS dan baterai, maka kapasitas terpasang di tahap pertama ini bisa mencapai sekitar 350 Mega Watt Peak (MWp). Sehingga mampu mendorong bauran energi terbarukan dan penambahan kapasitas terpasang pembangkit secara nasional.
- Dalam tahap dua, PLN akan mengkonversi PLTD sisanya sekitar 249 MW dengan pembangkit EBT lainnya, sesuai dengan sumber daya alam yang menjadi unggulan di daerah tersebut dan keekonomian yang terbaik.

Sesuai Peraturan Menteri ESDM Nomor 4 Tahun 2020 tentang Pemanfaatan Sumber Energi Terbarukan untuk Penyediaan Tenaga Listrik, PLN mengembangkan lima jenis pembangkit EBT, yakni pembangkit listrik tenaga air (PLTA), pembangkit listrik tenaga panas bumi (PLTP), pembangkit listrik tenaga surya (PLTS), pembangkit listrik tenaga bayu (PLTB), pembangkit listrik tenaga biomassa (PLTBm), dan pembangkit listrik tenaga gas (PLTG). Sepanjang tahun 2023, PLN telah menyelesaikan 28 pembangkit EBT baru dengan kapasitas total 344,4 MW.

PLTA

PLN terus mengembangkan pembangkit hidro dengan total kapasitas 10,4 GW hingga 2030. Sesuai data penghitungan Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Ketenagalistrikan, Energi Baru, Terbarukan, dan Konservasi Energi (P3TEK), di Indonesia ada lebih dari 52 ribu lokasi yang berpotensi sebagai pembangkit hidro dengan total potensi energi 94.627 MW.

targeted to be completed by 2025 to support the achievement of the 23% NRE mix target

- In the first phase, PLN will convert up to 250 MW of power plants spread across Indonesia. The solar power plant becomes *baseload*, so there are additional batteries so that the power plant can run for 24 hours. With the conversion of PLTS and batteries, the installed capacity in this first phase can reach around 350 Mega Watt Peak (MWp). So as to be able to boost the renewable energy mix and increase the installed capacity of power plants nationally.
- In phase two, PLN will convert the remaining PLTD of around 249 MW with other EBT plants, according to the natural resources that are superior in the area and the best economics.

In accordance with Minister of Energy and Mineral Resources Regulation No. 4 of 2020 concerning the Utilization of Renewable Energy Sources for Electricity Supply, PLN is developing five types of NRE power plants: hydropower plants (PLTA), geothermal power plants (PLTP), solar photovoltaic power plants (PLTS), wind power plants (PLTB), biomass power plants (PLTBm), and gas power plants (PLTG). In 2023, PLN completed 28 new NRE power plants with a total capacity of 344.4 MW.

PLTA

PLN is continuously developing hydropower plants with a total capacity of 10.4 GW by 2030. According to data from the Research and Development Center for Electrical Power Technology, New and Renewable Energy, and Energy Conservation (P3TEK), there are over 52 thousand locations in Indonesia with the potential to be hydropower plants, totaling an energy potential of 94,627 MW.



Fotografer | Photographer:
Randi Trinanda_PLTA Renun

Pada tahun 2023 PLN mengoperasikan dua PLTA dan lima pembangkit listrik tenaga minihidro (PLTM) baru, yang memiliki kapasitas 36,6 MW. Dengan demikian sampai akhir tahun 2023 PLN telah mengoperasikan 69 PLTA dan 358 PLTM, dengan total kapasitas 5.780 MW. PLTA dan PLTM baru yang dioperasikan adalah:

1. PLTA Krueng Isep Ekspansi 10 MW, di Nanggroe Aceh Darussalam (NAD);
2. PLTA Batu Gajah Ekspansi 6 MW, di Sumatera Utara;
3. PLTM Sukarame dengan kapasitas 2 x 3,5 MW, di Lampung;
4. PLTM Anggoci (9 MW) dan PLTM Sisira Simandame (4,6 MW), di Sumatera Utara.
5. PLTM Bayu (2 x 1,8 MW) dan PLTM Kanzy (2 x 1,25 MW), di Jawa Timur.

PLN mulai melakukan kegiatan *intake weir impounding* dan mengalirkan air (*waterfilling*) PLTA Asahan 3, di lokasi *Intake Viewpoint*, Desa Tangga Kecamatan Aek Songsongan, Kabupaten Asahan, Sumatera Utara. Kami juga masih menyelesaikan pengerjaan PLTA Peusangan 1 & 2, di Takengon, Kabupaten Aceh Tengah, NAD dengan kapasitas 2x22,5 MW, dan ditargetkan beroperasi pada akhir tahun 2024.

In 2023, PLN operated two PLTA and five new mini hydropower plants (PLTM), with a combined capacity of 36.6 MW. Therefore, as of the end of 2023, PLN had operated 69 PLTA and 358 PLTM, with a total capacity of 5,780 MW. The new PLTA and PLTM operated were as follows:

1. PLTA Krueng Isep 10 MW Expansion in Nanggroe Aceh Darussalam (NAD);
2. PLTA Batu Gajah 6 MW Expansion in Sumatera Utara;
3. PLTM Sukarame with a 2 x 3.5 MW capacity in Lampung;
4. PLTM Anggoci (9 MW) and PLTM Sisira Simandame (4,6 MW), in North Sumatra; and
5. PLTM Bayu (2 x 1.8 MW) and PLTM Kanzy (2 x 1.25 MW) in East Java.

PLN has commenced activities for intake weir impounding and water filling for PLTA Asahan 3 at the Intake Viewpoint location, Tangga Village, Aek Songsongan Subdistrict, Asahan Regency, North Sumatra. We are also completing the construction of PLTA Peusangan 1 & 2 in Takengon, Central Aceh Regency, NAD, with a 2x22.5 MW capacity targeted to be operational by the end of 2024.

PLTP

Berdasarkan data Badan Geologi tahun 2017, sumber daya panas bumi Indonesia mencapai 28,5 GW, kedua terbesar di dunia. Sampai dengan akhir tahun 2023, kapasitas PLTP yang memproduksi listrik di seluruh Indonesia adalah 2.519 MW. Dari jumlah tersebut PLN Grup memiliki 579,26 MW atau 23%, terdiri dari PLTP Ulubelu di Tanggamus, Lampung (2x55 MW); PLTP Ulumbu di Manggarai, NTT (4x2,5 MW); PLTP Mataloko di Kabupaten Ngada, NTT (2,5 MW); PLTP Lahendong di Manado, Sulawesi Utara (4x20 MW); PLTP Darajat (55 MW), PLTP Gunung Salah (3x60 MW), serta PLTP Kamojang (2x55 MW dan 31 MW).

PLTP

Based on data from the Geological Agency in 2017, Indonesia's geothermal resources reached 28.5 GW, making it the second-largest in the world. By the end of 2023, the PLTP electricity generation capacity across Indonesia was 2,519 MW. From this total, the PLN Group owned 579.26 MW or 23%, consisting of PLTP Ulubelu in Tanggamus, Lampung (2x55 MW); PLTP Ulumbu in Manggarai, East Nusa Tenggara/NTT (4x2.5 MW); PLTP Mataloko in Ngada Regency, NTT (2.5 MW); PLTP Lahendong in Manado, North Sulawesi (4x20 MW); PLTP Darajat (55 MW), PLTP Gunung Salah (3x60 MW), and PLTP Kamojang (2x55 MW dan 31 MW).



Fotografer | Photographer:
Zulyandi_PLTP Kamojang POMU

Sampai dengan akhir tahun 2023, PLN melanjutkan rencana pembangunan proyek PLTP dengan sinergi antar-BUMN:

1. PLTP Dieng Binary, kerja sama antara PLN Gas & Geothermal dan PT Geo Dipa Energi (GDE) dengan kapasitas hingga 10 MW;
2. PLTP Binary Lahendong kapasitas 5 MW dengan potensi hingga 30 MW, kerja sama PLN Gas & Geothermal dan Pertamina Geothermal Energy (PGE);
3. PLTP Ulubelu Binary (10 MW), kerja sama PLN Gas & Geothermal dengan PGE. PLTP ini memiliki potensial hingga 100 MW.

As of the end of 2023, PLN continued its plans to develop geothermal power plant projects in synergy with other SOEs:

1. PLTP Dieng Binary, a collaboration between PLN Gas & Geothermal and PT Geo Dipa Energi (GDE) with a capacity of up to 10 MW.
2. PLTP Binary Lahendong with a 5 MW capacity and a potential of up to 30 MW, a collaboration between PLN Gas & Geothermal and Pertamina Geothermal Energy (PGE).
3. PLTP Ulubelu Binary (10 MW), a collaboration between PLN Gas & Geothermal and PGE. This PLTP has a potential capacity of up to 100 MW.

Selain itu juga ada beberapa proyek PLTP yang masuk rencana PLN, antara lain PLTP Kepahiang sebesar 2x55 MW (2027), PLTP Tangkuban Perahu sebesar 2x20 MW (2026–2027), PLTP Ungaran sebesar 55MW (2027). PLTP lain adalah Oka Ille Ange sebesar 2x5MW (2028), PLTP Atadei sebesar 2x5MW (2027), PLTP Tulehu sebesar 2x10MW (2025–2026) dan PLTP Songa Wayaua 2x5 MW (2025–2027).

PLTS

Berdasarkan laporan Indonesia *Energy Transition Outlook* (2022), International Renewable Energy Agency (IRENA) memperkirakan potensi energi surya Indonesia mencapai 2.898 GW. PLN terus meningkatkan kapasitas terpasang PLTS menjadi lebih dari 3 GW sampai akhir tahun 2030. Sampai dengan akhir tahun 2023, PLN telah merealisasikan produksi PLTS dengan kapasitas total 242 MW, di antaranya:

1. PLTS Apung kapasitas 561 kilowatt peak (kWp) di Tambak Lorok, Semarang, Jawa Tengah yang dioperasikan PLN Indonesia Power. PLTS ini merupakan bagian dari pembangunan PLTS total kapasitas 920 kWp di beberapa gedung Kompleks PLTGU PLN IP Semarang Power Generation Unit (PGU). PLTS Apung dibangun di atas *water pond* seluas satu hektar dan akan memproduksi listrik 1,4 juta kWh per tahun, serta mengurangi emisi karbon;
2. PLTS Terapung Cirata di Purwakarta, Jawa Barat, yang merupakan Proyek Strategis Nasional (PSN) hasil kolaborasi PLN dengan Masdar, anak usaha bidang energi dari Mubadala Investment Company yang merupakan BUMN Uni Emirat Arab (UEA). PLTS Terapung Cirata dibangun di atas permukaan air waduk Cirata dengan luas 200 hektar, dan mampu memproduksi energi hijau 192 MWp, serta berkontribusi mengurangi emisi karbon. Kapasitas PLTS Terapung Cirata masih dapat ditingkatkan hingga 1,2 GWp apabila memanfaatkan 20% dari luas waduk Cirata. Listrik dari PLTS Apung Cirata terkoneksi dengan transmisi Jawa-Bali.

Additionally, there are several PLTP projects included in PLN's plans, such as PLTP Kepahiang with a capacity of 2x55 MW (2027), PLTP Tangkuban Perahu with a capacity of 2x20 MW (2026–2027), PLTP Ungaran with a capacity of 55 MW (2027). Other planned PLTP include PLTP Oka Ille Ange with a capacity of 2x5 MW (2028), PLTP Atadei with a capacity of 2x5 MW (2027), PLTP Tulehu with a capacity of 2x10 MW (2025–2026), and PLTP Songa Wayaua with a capacity of 2x5 MW (2025–2027).

PLTS

Based on the Indonesia Energy Transition Outlook (2022) report, the International Renewable Energy Agency (IRENA) estimates Indonesia's solar energy potential to reach 2,898 GW. PLN continues to increase installed PLTS capacity to over 3 GW by the end of 2030. As of the end of 2023, PLN has realized a 242 MW total capacity in PLTS production, including:

1. PLTS Apung with a 561 kilowatt peak (kWp) capacity in Tambak Lorok, Semarang, Central Java, operated by PLN Indonesia Power. This PLTS is part of the development of a total PLTS capacity of 920 kWp in several buildings within the PLN IP Semarang Electricity generation Unit (PGU) Complex. PLTS Apung is built on a one-hectare water pond and will produce 1.4 million kWh of electricity annually, reducing carbon emissions;
2. PLTS Terapung Cirata in Purwakarta, West Java, which is a National Strategic Project (PSN) resulting from collaboration between PLN and Masdar, a subsidiary of Mubadala Investment Company, a UAE state-owned enterprise. PLTS Terapung Cirata is built on the surface of Cirata reservoir, covering 200 hectares and capable of producing 192 MWp of green energy, contributing to carbon emission reduction. The capacity of PLTS Terapung Cirata can be increased up to 1.2 GWp by utilizing 20% of the Cirata reservoir area. Electricity from PLTS Apung Cirata is connected to the Java-Bali transmission grid.

Selama tahun 2023 Perseroan juga melanjutkan pembangunan PLTS yang akan beroperasi dalam beberapa tahun mendatang untuk memperkuat transisi energi PLN:

- PLN melalui entitas anak, PLN Batam berkolaborasi dengan PT Aruna Cahaya Pratama dalam pembangunan proyek PLTS ground mounted terbesar di Indonesia berkapasitas 100 MWp. PLTS menggunakan 170 ribu modul panel surya dengan sistem ground mounted atau terpasang di tanah di area seluas 85 hektar di Kawasan Kota Bukit Indah Industrial City, Purwakarta, Jawa Barat.
- PLN memulai pembangunan PLTS 50 MW di Ibu Kota Nusantara, yang akan memproduksi energi hijau 93 GWh. PLN menargetkan fase pertama PLTS sebesar 10 MW pada Februari 2024, sementara 40 MW direncanakan beroperasi pada Mei 2024. PLTS IKN dilengkapi sistem penyimpanan energi baterai atau Battery Energy Storage System (BESS).
- PLN bekerja sama dengan ACWA Power, perusahaan energi asal Arab Saudi, untuk membangun PLTS Terapung di Danau Singkarak, Sumatera Barat dan Waduk Saguling, Jawa Barat. PLTS Terapung Singkarak akan menempati area 0,26% luas permukaan Danau Singkarak, dan memiliki kapasitas 77 MWp, sehingga mampu memenuhi kebutuhan listrik bersih di sistem Sumatera. PLTS Terapung Saguling di Jawa Barat akan menggunakan 1,69% luas permukaan waduk dengan kapasitas 92 MWp.
- PLN membangun tiga PLTS di Kabupaten Selayar, Sulawesi Utara dengan kapasitas 3,2 MWp, dan akan menghadirkan energi ramah lingkungan di Sulawesi Selatan, Tenggara dan Barat. Ketiga PLTS tersebut tersebar di Desa Pasimarannu (1.398 kWp), Desa Takabonerate (1.114 kWp), dan Desa Pasilambena (695 kWp). Sebelumnya, Kabupaten Selayar sudah memiliki satu PLTS dengan kapasitas 1,3 MWp di Desa Parak, Kecamatan Bontomanai.

PLTB

Berdasar *Outlook Energi Indonesia 2022* yang dirilis Dewan Energi Nasional (DEN), Indonesia memiliki potensi energi angin atau bayu mencapai 154,9 GW. Saat ini total kapasitas terpasang PLTB di

Throughout 2023, the Company also continued the development of PLTS that will operate in the coming years to strengthen PLN's energy transition:

- PLN, through its subsidiary PLN Batam, collaborated with PT Aruna Cahaya Pratama to construct the largest ground-mounted PLTS in Indonesia with a 100 MWp capacity. The PLTS utilizes 170 thousand solar panel modules with a ground-mounted system spread over 85 hectares in the Bukit Indah Industrial City area, Purwakarta, West Java.
- PLN commenced the construction of a 50 MW solar power plant in Ibu Kota Nusantara, which will produce 93 GWh of green energy. PLN targets the first phase of 10 MW PLTS to be operational by February 2024, while the remaining 40 MW is planned to be operational by May 2024. PLTS IKN is equipped with a Battery Energy Storage System (BESS) for energy storage.
- PLN collaborated with ACWA Power, a Saudi Arabian energy company, to build PLTS Terapung in Lake Singkarak, West Sumatra, and Saguling Reservoir, West Java. PLTS Terapung in Lake Singkarak will occupy 0.26% of the lake's surface area, with a capacity of 77 MWp, and will be capable of meeting the clean electricity needs of the Sumatra system. PLTS Terapung Saguling in West Java will utilize 1.69% of the reservoir's surface area with a capacity of 92 MWp.
- PLN is constructing three PLTU in Selayar Regency, North Sulawesi, with a capacity of 3.2 MWp, aiming to provide environmentally friendly energy in South, Southeast, and West Sulawesi. These three PLTS are located in Pasimarannu Village (1,398 kWp), Takabonerate Village (1,114 kWp), and Pasilambena Village (695 kWp). Previously, Selayar Regency already had one PLTS with a capacity of 1.3 MWp in Parak Village, Bontomanai District.

PLTB

Based on the 2022 Indonesia Energy Outlook released by the National Energy Council (DEN), Indonesia has a wind energy potential of up to 154.9 GW. Currently, Indonesia has 157.41 MW of

Indonesia yang terhubung dengan sistem PLN mencapai 157,41 MW, dengan rincian 153,83 MW dipasang *on-grid* atau masuk jaringan PLN, sedangkan 3,58 MW dipasang *off-grid* atau di luar jaringan PLN. Adapun kapasitas PLTB terkontrak dengan PLN sebesar 131 MW.

Sampai akhir tahun 2023 PLTB beroperasi dan menyuplai listrik untuk PLN, antara lain:

1. PLTB Sidrap di Kabupaten Sidrap, Sulawesi Selatan dengan daya terkontrak 70 MW. Daya yang dihasilkan dialirkan ke sistem Sulawesi bagian selatan meliputi Sulawesi Selatan, Sulawesi Barat dan Sulawesi Tengah (Sulselbarteng);
2. PLTB Tolo di Kabupaten Jeneponto, Sulawesi Selatan, dengan daya terkontrak 60 MW. PLTB Tolo terkoneksi ke sistem Sulawesi bagian selatan meliputi sebagian wilayah Sulawesi Selatan, Tenggara dan Barat (Sulseltrabar).

Selain itu ada beberapa proyek PLTB:

- PLTB Banten di Cilegon, Banten. Proyek ini sudah menyelesaikan tahap Pra-Studi Kelayakan pada tahun 2020, dan memiliki kapasitas 200 MW dengan potensi ditingkatkan hingga 300 MW. Pembangunan PLTB Banten dikerjakan PLN bersama Badan Pembangunan Prancis (French Development Agency/Agence Française de Développement/AFD), dan ditargetkan beroperasi tahun 2025.
- PLTB Tanah Laut di Kalimantan Selatan, berkapasitas 70 MW. Pembangunan PLTB Tanah Laut dilakukan bersama Total Eren S.A., PT Adaro Power, dan PT Pembangunan Jawa Bali Investasi (PJBI). Fasilitas ini menjadi PLTB pertama di Indonesia yang dilengkapi teknologi sistem penyimpanan energi baterai, dan akan memperkuat pasokan listrik di sistem interkoneksi Kalimantan. Tahapan konstruksi PLTB Tanah Laut ditargetkan dimulai awal tahun 2024 dan mencapai operasi secara komersial (commercial operation date/COD) tahun 2025.

total PLTB installed capacity connected to the PLN system, with 153.83 MW installed on-grid and 3.58 MW installed off-grid. The contracted capacity of PLTB with PLN is 131 MW.

By the end of 2023, operational PLTBs supplying electricity to PLN include::

1. PLTB Sidrap in Sidrap Regency, South Sulawesi, with a contracted capacity of 70 MW. The electricity generated is supplied to the southern part of Sulawesi, covering South Sulawesi, West Sulawesi, and Central Sulawesi (Sulselbarteng);
2. PLTB Tolo in Jeneponto Regency, South Sulawesi, with a contracted capacity of 60 MW. PLTB Tolo is connected to the southern part of Sulawesi, covering parts of South Sulawesi, Southeast, and West Sulawesi (Sulseltrabar).

Additionally, there are several other PLTB projects:

- PLTB Banten in Cilegon, Banten. This project completed the Pre-Feasibility Study stage in 2020 and has a capacity of 200 MW, with the potential to be increased to 300 MW. The construction of PLTB Banten is carried out by PLN in collaboration with the French Development Agency (AFD), and is targeted to be operational by 2025.
- PLTB Tanah Laut is a 70 MW wind power plant in South Kalimantan. It is being constructed in collaboration with Total Eren S.A., PT Adaro Power, and PT Pembangunan Jawa Bali Investasi (PJBI). This facility will be the first PLTB in Indonesia equipped with battery energy storage system technology and will strengthen the electricity supply in the Kalimantan interconnection system. The construction phase of PLTB Tanah Laut is targeted to begin in early 2024, with commercial operation expected by 2025.
- PLN, through its subsidiaries, collaborates with

- PLN melalui entitas anak melakukan kerja sama dengan berbagai pihak untuk pengembangan PLTB, di antaranya PLN Nusantara Power (NP) bekerja sama dengan Powerchina International Group Limited (Powerchina), serta PLN Indonesia Power menandatangani nota kesepahaman dengan Shandong Electric Power Engineering Consulting Institute Corporation, Ltd. (SDEPCI).

various parties to develop PLTBs. For example, PLN Nusantara Power (NP) collaborates with Powerchina International Group Limited (Powerchina), and PLN Indonesia Power has signed a memorandum of understanding with Shandong Electric Power Engineering Consulting Institute Corporation, Ltd. (SDEPCI).



Fotografer | Photographer:
Ishak Alvine_PLTB Jeneponto

PLTBm

Potensi bioenergi Indonesia sangat besar sebagai sumber energi masa depan. Kementerian ESDM menyebut Indonesia mempunyai potensi bioenergi sumber biomassa setara 56,97 GW listrik. Sampai dengan tahun 2060, dari 700 GW pembangkit energi terbarukan yang dibangun di Indonesia, sebanyak 60 GW berasal dari pembangkit listrik bioenergi termasuk produk biomassa.

Pemanfaatan biomassa yang dijalankan PLN utamanya mengoperasikan pembangkit listrik tenaga biomassa (PLTBm). Sampai dengan akhir tahun 2023 PLN telah bekerjasama dengan IPP yang mengoperasikan PLTBm, di antaranya: PLTBm Tanjung Batu (0,9 MW), PLTBm Gunung Batin Baru (5 MW), PLTBm Mempawah (15 MW), PLTBm Tempilang (5 MW), dan PLTBm Marauke/Wapeko (3,5 MW). PLN juga mengembangkan PLTBm milik sendiri yaitu PLTBm Merauke 3 berkapasitas 10 MW.

PLTBm

Indonesia's potential in bioenergy presents a significant opportunity as a future energy source. The Ministry of Energy and Mineral Resources (ESDM) states that Indonesia has a biomass energy potential equivalent to 56.97 GW of electricity. By 2060, out of the 700 GW of renewable energy power plants to be built in Indonesia, 60 GW will come from bioenergy power plants, including biomass products.

PLN primarily utilizes biomass through biomass power plants (PLTBm). In 2023, PLN collaborated with independent power producers (IPP) operating PLTBm, including: PLTBm Tanjung Batu (0.9 MW), PLTBm Gunung Batin Baru (5 MW), PLTBm Mempawah (15 MW), PLTBm Tempilang (5 MW), and PLTBm Marauke/Wapeko (3.5 MW). PLN also develops its own PLTBm, namely PLTBm Merauke 3 with a 10MW capacity.

PLN juga bekerja sama dengan pengembang IPP PLTBm lainnya, yang saat ini masih dalam konstruksi, di antaranya PLTBm Deli Serang (9 MW) di Sumatera Utara; PLTBm Sedai Bangka Selatan (10 MW) di Bangka Belitung; PLTBm Tanjung Seumantoh (9,8 MW) di NAD; PLTBm Kuala Mandor (5 MW) di Kalimantan Barat; dan PLTBm Sumba di NTT.

Bentuk pemanfaatan biomassa lain adalah program *co-firing biomass* untuk PLTU berbasis batu bara, dengan target 52 PLTU dan total kapasitas 1,8 GW, yang akan tercapai tahun 2025. Tahun 2023 PLN telah menyerap biomassa hampir 1 juta ton untuk 43 PLTU di Indonesia, tumbuh lebih dari 71% dibandingkan realisasi serapan biomassa tahun 2022 sebesar 585 ribu ton. Pencampuran biomassa sebagai bahan bakar dilakukan dalam persentase yang disesuaikan dengan kondisi setiap PLTU. PLN berhasil melakukan uji coba 100% biomassa di PLTU Sintang melalui penerapan operasi secara hibrid dengan pemakaian 100% biomassa selama 15 hari dalam satu bulan. Capaian ini merupakan yang pertama dan terlama di Indonesia.

Untuk mendukung penerapan *co-firing*, kami mengembangkan ekosistem biomassa sebagai bahan baku alternatif pengganti batu bara dengan mengoptimalkan sumber daya setempat, melibatkan masyarakat, dan mendukung penerapan ekonomi sirkuler. Dengan demikian potensi biomassa Indonesia yang mencapai 500 juta ton per tahun, bisa dioptimalkan untuk memenuhi target pasokan biomassa PLN sekitar 10,2 juta ton per tahun pada tahun 2025. Pengembangan biomassa melalui program *co-firing* PLTU juga akan memberikan manfaat tidak langsung kepada masyarakat.

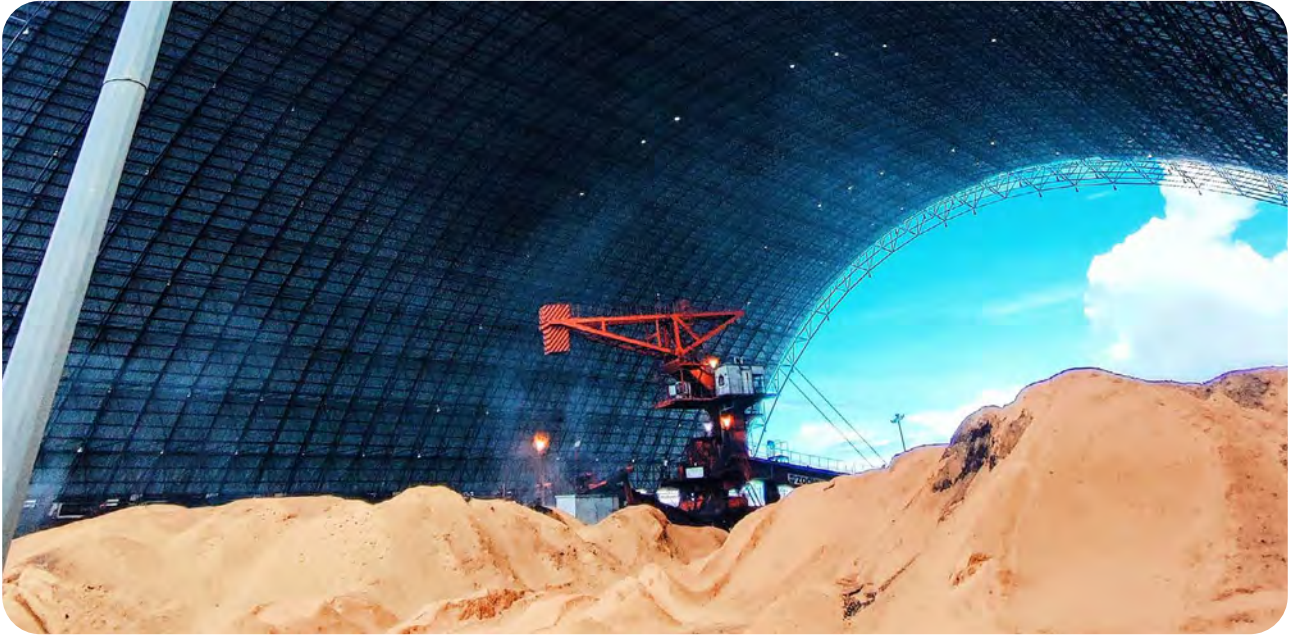
Selain biomassa, produk bioenergi lain adalah pembangkit listrik tenaga biogas (PLTBg). Sampai dengan akhir tahun 2023, Perseroan bersama PT Pasadena Biofuels Mandiri, mengoperasikan PLTBg Pasadena di Rokan Hulu, Riau dengan kapasitas 3×1 MW. PLTBg menggunakan biogas berbasis limbah cair kelapa sawit.

PLN also collaborates with other IPP developers of PLTBm, currently under construction, including PLTBm Deli Serang (9 MW) in North Sumatra; PLTBm Sedai Bangka Selatan (10 MW) in Bangka Belitung; PLTBm Tanjung Seumantoh (9.8 MW) in Aceh; PLTBm Kuala Mandor (5 MW) in West Kalimantan; and PLTBm Sumba in East Nusa Tenggara.

Another form of biomass utilization is the *co-firing* biomass program for coal-fired PLTU, with a target of 52 PLTUs and a total capacity of 1.8 GW, to be achieved by 2025. In 2023, PLN absorbed nearly 1 million tons of biomass for 43 PLTUs in Indonesia, representing a growth of over 71% compared to the biomass absorption realization in 2022 of 585 thousand tons. Biomass blending as fuel is done in percentages tailored to the conditions of each PLTU. PLN successfully conducted a 100% biomass trial at PLTU Sintang through hybrid operation, using 100% biomass for 15 days per month. This achievement is the first and longest in Indonesia.

To support *co-firing* implementation, we are developing a biomass ecosystem as an alternative raw material to replace coal by optimizing local resources, involving communities, and supporting circular economy implementation. Thus, Indonesia's biomass potential of 500 million tons per year can be optimized to meet PLN's biomass supply target of around 10.2 million tons annually by 2025. Biomass development through PLTU *co-firing* programs will also indirectly benefit communities.

In addition to biomass, another bioenergy product is biogas power plants (PLTBg). By the end of 2023, the Company, along with PT Pasadena Biofuels Mandiri, operates the Pasadena PLTBg in Rokan Hulu, Riau, with a capacity of 3×1 MW. The PLTBg utilizes biogas from liquid waste from palm oil.



Fotografer | Photographer:
Yuniar Anis_Cofiring PLTU Nagan Raya 1&2

Green Hydrogen Plant

PLN menjadi pionir pengembangan rantai pasok *green hydrogen* (hidrogen hijau) sebagai alternatif bahan bakar kendaraan di Indonesia. Pada tahun 2023 Perseroan melalui subholding PLN Nusantara Power (PLN NP) meresmikan *Green Hydrogen Plant* (GHP) pertama di Indonesia, yang berlokasi di PLTGU Muara Karang, Pluit, Jakarta, dan mampu memproduksi 51 ton hidrogen per tahun. *Green hydrogen* merupakan sumber energi bersih yang bisa dimanfaatkan untuk kendaraan, dan sektor industri seperti pembuatan baja, produksi beton, serta pembuatan bahan kimia dan pupuk.

GHP yang dikelola PLN NP memproduksi hidrogen dengan menggunakan sumber dari PLTS di area PLTGU Muara Karang, dan berasal dari pembelian *Renewable Energy Certificate* (REC) dari PLTP Kamojang. Secara keseluruhan, PLN akan mengoperasikan 21 GHP yang mampu memproduksi 199 ton hidrogen per tahun, yakni PLTU Pangkalan Susu, PLTU Muara Karang, PLTU Suralaya 8, PLTU Suralaya 1-7, PLTU Cilegon, PLTU Labuan, PLTU Lontar, PLTU Priok, PLTU Pelabuhan Ratu, PLTU Muara Tawar, PLTU Indramayu, PLTU Tambak Lorok, PLTU Tanjung Jati, PLTU Gembang, PLTU Tanjung Awar-Awar, PLTU Gresik, PLTU Pemaron, PLTU Paiton, PLTU Grati, PLTU Pacitan, dan PLTU Adipala.

Green Hydrogen Plant

PLN is pioneering the development of green hydrogen supply chains as an alternative fuel for vehicles in Indonesia. In 2023, the Company, through its subholding PLN Nusantara Power (PLN NP), inaugurated Indonesia's first Green Hydrogen Plant (GHP) located at PLTGU Muara Karang in Pluit, Jakarta. The plant is capable of producing 51 tons of hydrogen per year. Green hydrogen is a clean energy source that can be utilized for vehicles, as well as in industrial sectors such as steel production, concrete manufacturing, and chemical and fertilizer production.

The GHP, managed by PLN NP, produces hydrogen using sources from PLTS in the Muara Karang PLTGU area and procures Renewable Energy Certificates (RECs) from PLTP Kamojang. Overall, PLN will operate 21 GHPs capable of producing 199 tons of hydrogen per year, including PLTU Pangkalan Susu, PLTU Muara Karang, PLTU Suralaya 8, PLTU Suralaya 1-7, PLTU Cilegon, PLTU Labuan, PLTU Lontar, PLTU Priok, PLTU Pelabuhan Ratu, PLTU Muara Tawar, PLTU Indramayu, PLTU Tambak Lorok, PLTU Tanjung Jati, PLTU Gembang, PLTU Tanjung Awar-Awar, PLTU Gresik, PLTU Pemaron, PLTU Paiton, PLTU Grati, PLTU Pacitan, and PLTU Adipala.



Fotografer | Photographer:
Hydrogen Plant

Dukungan Permintaan EBT

Untuk meningkatkan permintaan listrik EBT, PLN menerbitkan sertifikat energi terbarukan atau *Renewable Energy Certificate* (REC) guna memudahkan pelanggan mendapatkan pengakuan atas penggunaan EBT, yang transparan, akuntabel, dan diakui secara internasional. Setiap sertifikat REC membuktikan bahwa listrik per megawatt-hour (MWh) yang digunakan pelanggan berasal dari pembangkit EBT atau non-fosil. REC dari PLN menggunakan sistem pelacakan elektronik dari APX TIGRs yang berlokasi di California, Amerika Serikat, untuk memastikan sertifikat yang diterbitkan tidak dapat dibeli atau dijual ke pihak lain.

Pada tahun 2023 pertumbuhan REC mencapai 3,54 TerraWatt-hour (TWh), meningkat 101% dari realisasi tahun 2022 sebesar 1,76 TWh. Sejak diluncurkan tahun 2020 hingga akhir 2023, total penjualan REC telah lebih dari 5,61 TWh, dengan lebih dari 300 pelanggan industri dan sektor bisnis dari Jawa Barat, Banten, Jawa Timur dan DKI Jakarta. Saat ini ada enam pembangkit PLN yang menyuplai listrik hijau untuk pelanggan REC:

- PLTP Kamojang, PLTA Cirata, PLTM Lambur, di sistem kelistrikan Jawa Madura Bali;
- PLTP Lahendong dan PLTA Bakaru di sistem kelistrikan Sulawesi; serta
- PLTP Ulubelu di dalam sistem kelistrikan Sumatera.

Supporting NRE Demand

To boost the demand for NRE, PLN issues Renewable Energy Certificates (RECs) to facilitate customers in obtaining recognition for their use of renewable energy sources. These certificates ensure transparency, accountability, and international recognition. Each REC proves that the electricity per megawatt-hour (MWh) used by customers comes from NRE or non-fossil fuel sources. PLN's REC system utilizes electronic tracking by APX TIGRs based in California, USA, ensuring that the certificates issued cannot be traded to third parties.

In 2023, REC growth reached 3.54 TerraWatt-hour (TWh), marking a 101% increase from the 2022 realization of 1.76 TWh. Since its launch in 2020 until the end of 2023, total REC sales have exceeded 5.61 TWh, with over 300 industrial and business sector customers from West Java, Banten, East Java, and DKI Jakarta. Currently, six PLN power plants supply green electricity to REC customers:

- PLTP Kamojang, PLTA Cirata, and PLTM Lambur in the Java Madura Bali electricity system;
- PLTP Lahendong and PLTA Bakaru in the Sulawesi electricity system; and
- PLTP Ulubelu within the Sumatra electricity system.

Bauran EBT 2024

Kami terus meningkatkan bauran EBT. Memasuki tahun 2024 PLN menambah pembangkit EBT dengan mengoperasikan dua unit PLTM Besai Kemu berkapasitas 2 x 3,5 MW yang merupakan produsen listrik independen. PLTM Besai Kemu terletak di Kecamatan Banjit, Way Kanan, Lampung dan memproduksi energi hijau 39 Gigawatt Hour (GWh) per tahun. Selanjutnya pada tahun 2024 ditargetkan paling sedikit akan ada penambahan pembangkit EBT sebesar 242 MW.

Renewable Energy Mix in 2024

Continuing our commitment to the renewable energy mix, in 2024, PLN will expand its renewable energy portfolio by commissioning two units of PLTM Besai Kemu with a capacity of 2 x 3.5 MW, operated by independent power producers. Located in the Banjit District, Way Kanan, Lampung, PLTM Besai Kemu will generate 39 Gigawatt Hours (GWh) of green energy annually. Furthermore, in 2024, we plan to add a minimum of 242 MW of additional NRE generation capacity.

Prioritas Pada Tujuan Pembangunan Berkelanjutan Sustainable Development Goals Priorities



Indikator Metadata Bappenas | Bappenas Metadata Indicator

INDIKATOR 7.2.1* | INDICATOR 7.2.1*

Bauran energi terbarukan | Renewable energy mix

Dukungan PT PLN (Persero) | Dukungan PT PLN (Persero)

Pencapaian 2023 | 2023 Achievements

Total Produksi Listrik EBT 38.979 GWh, atau 12,06% dari Total Produksi Listrik PLN.

Total renewable electricity production was 38,979 GWh, or 12.06% of PLN's total electricity production.

Target 2024 | 2024 Targets

Target Bauran EBT PLN tahun 2024 adalah sebesar 12,4%.

PLN's 2024 renewable energy mix target is 12.4%.

Pengelolaan Limbah dan Efluen Waste and Effluent Management

PLN berkomitmen untuk melakukan pengelolaan limbah sesuai peraturan perundang-undangan serta memperhatikan isu global yang berkembang saat ini pada seluruh proses bisnis ketenagalistrikan yaitu Pembangkitan, Transmisi dan Distribusi. Limbah yang dihasilkan di PLN terdiri dari limbah B3 dan limbah non-B3. Untuk limbah non-B3 dibedakan atas Limbah Non-B3 terdaftar (*Fly Ash & Bottom Ash* atau FABA) dan limbah domestik (sampah). Dalam pengelolaan timbulan limbah, PLN memanfaatkan sumber daya sendiri

PLN is committed to managing waste in accordance with legal regulations and global issues throughout its entire electricity business processes, including Generation, Transmission, and Distribution. The waste generated by PLN comprises hazardous (B3) and non-hazardous (non-B3) waste. Non-B3 waste is further categorized into Registered Non-B3 Waste (*Fly Ash & Bottom Ash* or FABA) and domestic waste (garbage). PLN utilizes its resources to manage waste generation and collaborates with stakeholders. The total volume

maupun bekerja sama dengan para pemangku kepentingan. Total volume timbunan limbah disampaikan dalam tabulasi berikut.

of waste generation is presented in the following table.

Volume Timbunan Limbah Waste Generation Volume				Ton
Jenis Limbah Type of Waste		2023	2022	2021*
Limbah B3 Hazardous waste		155.823,04	177.878,00	98.490,97
Limbah Non B3 Non-hazardous waste	Limbah Non B3 terdaftar (FABA) Registered Non-hazardous waste (FABA)	3.016.158	3.062.173	3.064.469
	Limbah Domestik (Sampah) Domestic Waste	5.108,88	6.052,59	6.575,20

Pengelolaan Limbah dan Dampak Ditimbulkan [F.13][306-1][306-2][306-3][306-4][306-5] Waste Management and Impact

Dalam pengelolaan timbunan limbah, PLN memanfaatkan sumber daya sendiri maupun bekerja sama dengan para pemangku kepentingan. Seluruh unit PLN telah memiliki fasilitas penyimpanan limbah sehingga tidak mencemari lingkungan. Khusus untuk fasilitas penyimpanan limbah B3, dilengkapi dengan dokumen Rincian Teknis Penyimpanan Limbah B3 dan Persetujuan Lingkungan. PLN juga melakukan kerjasama dengan pengelola limbah B3 yang telah memiliki Persetujuan Lingkungan terkait Pengelolaan limbah B3, baik pengumpul limbah B3, pengangkut limbah B3, pemanfaat limbah B3, pengolah limbah B3 dan penimbun limbah B3. Pada tahun 2023, 100% limbah B3 yang kami hasilkan telah dikelola sesuai dengan regulasi.

In managing waste generation, PLN utilizes its own resources and collaborates with stakeholders. All PLN units have waste storage facilities to prevent environmental pollution. Specifically, hazardous waste storage facilities have Technical Details of Hazardous Waste Storage and Environmental Approval documents. PLN also collaborates with hazardous waste management operators with Environmental Permits for hazardous waste management, including hazardous waste collectors, transporters, users, processors, and disposers. In 2023, 100% of the hazardous waste we generated was managed in accordance with regulations.

Kinerja Pengelolaan Limbah B3 Hazardous Waste Management Performance				Ton
Uraian Description		2023	2022	2021
Volume Timbunan Limbah B3 Volume of Hazardous Waste Generated		155.823,04	177.878,00	98.490,97
Limbah B3 Dikelola (Disimpan/Dimanfaatkan/Diolah/Ditimbun) Hazardous Waste Managed (Stored/Utilized/Processed/Landfilled)		155.823,04	177.878,00	98.490,97
Kinerja Pengelolaan Limbah B3 Hazardous Waste management performance		100%	100%	100%

Untuk meminimalkan timbulan limbah B3, PLN melakukan pendekatan 3R (*Reduce, Reuse & Recycle*) dalam pengelolaan limbah B3. Pengurangan (*reduce*) limbah B3 dilakukan pada limbah minyak pelumas bekas, limbah elektronik, limbah kemasan bekas B3, limbah terkontaminasi B3, limbah resin, limbah laboratorium, limbah kain majun bekas, limbah *sludge* IPAL, limbah oli bekas, limbah aki/baterai, limbah toner bekas.

Pengurangan (*Reduce*) Limbah B3

PLN berkomitmen mengimplementasikan strategi pengurangan limbah B3. Melalui pendekatan ilmiah yang terstruktur, PLN merancang program-program untuk mengurangi volume timbulan limbah B3 selama proses operasionalnya. Dengan mengidentifikasi sumber-sumber limbah B3, menerapkan teknologi hijau, serta meningkatkan efisiensi proses produksi, PLN bertekad meminimalkan jejak lingkungan. Perusahaan juga mengembangkan inovasi dalam pengelolaan limbah untuk mencapai target pengurangan limbah yang lebih ambisius di masa depan.

Beberapa program inisiatif pengurangan limbah B3 yang telah diterapkan PLN di antaranya:

1. Teknologi *oil purifier* pada limbah B3 minyak transformer bekas.
Oil purifier adalah perangkat yang digunakan untuk membersihkan dan memurnikan minyak isolasi yang digunakan dalam trafo daya dengan fungsi utama menghilangkan kontaminan seperti air, gas, partikel padat, dan zat organik dari minyak trafo. Teknologi ramah lingkungan *oil purifier* bertujuan agar minyak insulasi dapat digunakan kembali sehingga kualitas dan usia pakai minyak trafo lebih panjang serta melindungi komponen trafo dari kerusakan akibat kontaminan.
2. Memodifikasi peralatan proses.
PLN memodifikasi peralatan dan proses untuk mengurangi timbulan limbah B3 dari operasional ketenagalistrikan. Modifikasi dilakukan dengan memasang teknologi yang lebih efisien dan ramah lingkungan; serta pada proses mencakup perubahan pada cara kerja atau prosedur operasional atau substitusi bahan agar mereduksi timbulan limbah B3.

To minimize hazardous waste generation, PLN adopts the 3R approach (*Reduce, Reuse & Recycle*) in hazardous waste management. Hazardous waste reduction is implemented for used lubricating oil waste, electronic waste, used hazardous packaging waste, contaminated hazardous waste, resin waste, laboratory waste, used gauze fabric waste, wastewater treatment plant sludge waste, used oil waste, battery waste, and used toner waste.

Hazardous Waste Reduction

PLN is committed to implementing a hazardous waste reduction strategy. Through structured scientific approaches, PLN designs programs to reduce the volume of hazardous waste generated during its operations. By identifying sources of hazardous waste, implementing green technologies, and improving production process efficiency, PLN aims to minimize its environmental footprint. The company also innovates in waste management to achieve more ambitious waste reduction targets in the future.

Some of the hazardous waste reduction initiatives implemented by PLN include:

1. Oil purifier technology for used hazardous transformer oil waste.
The oil purifier cleans and purifies insulation oil used in power transformers. Its main function is to remove contaminants such as water, gas, solid particles, and organic substances from transformer oil. The environmentally friendly oil purifier technology aims to reuse insulation oil, prolonging its quality and lifespan and protecting transformer components from damage due to contaminants.
2. Modification of process equipment.
PLN modifies equipment and processes to reduce the generation of hazardous waste from electricity generation operations. Modifications involve installing more efficient and environmentally friendly technologies, changing operational procedures, or substituting materials to reduce hazardous waste generation.

3. Proses regenerasi meminimasi limbah resin bekas.

PLN menerapkan proses regenerasi resin bekas untuk menjernihkan air pada instalasi *water treatment plant* (WTP) dimurnikan kembali, sehingga dapat dipakai kembali di sistem pengolahan dan mengurangi timbunan limbah resin bekas sehingga mengurangi ketergantungan pada resin baru.

4. Substitusi kemasan bekas B3 dengan wadah yang berkelanjutan.

PLN melakukan penggantian kemasan bekas B3 sekali pakai dengan kemasan berulang maupun wadah semi permanen yang dapat digunakan dalam jangka panjang, misalnya tanki untuk menampung limbah B3 dalam bentuk cairan.

5. Modifikasi Instalasi *Wastewater Treatment Plant* (WWTP).

PLN melakukan berbagai penyesuaian pada Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL)/WWTP untuk mereduksi limbah B3 *sludge* dengan memodifikasi *separator* WWTP dengan metode *parallel plate separator* sehingga menambah area labirin untuk menangkap *sludge* serta melengkapi *sludge drying bed* dengan *fiberglass* serta pada *sludge* HSD PLN juga mengaplikasikan *filter press*.

Pada tahun 2023, PLN telah mengurangi limbah B3 sebesar 1.439,74 ton atau 0,92% dari total timbunan limbah B3. Kegiatan pengurangan ini melanjutkan komitmen pengurangan limbah B3 pada tahun sebelumnya, yaitu 0,97% pada tahun 2022 dan 1,94 % pada tahun 2021.

3. Regeneration process to minimize waste from used resin.

PLN implements a regeneration process for the used resin to clarify the water in water treatment plant installations. This regenerated water can be reused in the treatment system, reducing waste generation from used resin and dependence on new resin.

4. Substitution of single-use hazardous packaging with sustainable containers.

PLN replaces single-use hazardous packaging with reusable or semi-permanent containers that can be used long-term, such as tanks for storing liquid hazardous waste.

5. Modification of *Wastewater Treatment Plant* (WWTP) installations.

PLN makes various adjustments to *Wastewater Treatment Plant* (WWTP) installations to reduce hazardous *sludge* waste. This includes modifying WWTP separators with parallel plate separators to increase the labyrinth area to capture *sludge* and equipping *sludge drying beds* with fiberglass. Additionally, PLN applies a filter press to HSD *sludge* to further reduce B3 waste.

In 2023, PLN reduced hazardous waste by 1,439.74 tons or 0.92% of the total waste generated. This activity continues PLN's commitment to hazardous waste reduction from previous years, which was 0.97% in 2022 and 1.94% in 2021.

Kinerja Pengurangan Limbah B3 Hazardous Waste Reduction Performance				
Ton				
No	Jenis Limbah B3 Type of hazardous waste	2023	2022	2021
1	Limbah Minyak Pelumas Bekas (B105d) Used Lubricating Oil Waste	851,60	1.156,92	1.082,38
2	Limbah Elektronik (B107d) Electronic Waste	3,93	4,41	4,68
3	Limbah Kemasan Bekas B3 (B104d) Hazardous Used Packaging Waste	82,50	39,67	35,49
4	Limbah Terkontaminasi B3 (A108d) Hazardous Contaminated Waste	31,11	57,85	41,80

Kinerja Pengurangan Limbah B3 Hazardous Waste Reduction Performance				
Ton				
No	Jenis Limbah B3 Type of hazardous waste	2023	2022	2021
5	Limbah Resin atau Penukar Ion (B106d) Waste Resin or Ion Exchanger	77,29	100,36	106,53
6	Laboratorium yang Mengandung B3 (A106d) Laboratory Containing Hazardous Substances	84,44	78,58	99,36
7	Limbah Kain Majun Bekas (B110d) Used Moss Cloth Waste	14,92	16,43	9,86
8	Limbah Sludge IPAL (B108d) WWTP Sludge Waste	280,39	261,27	527,45
9	Filter Oli Bekas (B109d) Used Oil Filters	9,56	2,90	4,81
10	Limbah Aki/Baterai Bekas (A) Waste Battery	3,14	7,64	3,70
11	Limbah Toner Bekas (8353- I) Used Toner Waste	0,85	1,02	1,01
Total Reduction		1.439,74	1.727,05	1.917,07

Penggunaan Kembali (Reuse)

PLN melakukan beberapa program inisiatif penggunaan kembali limbah B3, di antaranya penggunaan kembali aki/baterai bekas untuk *solar cell*. Aki atau baterai bekas sebagai limbah B3 dimanfaatkan kembali sebagai komponen penyimpanan energi dalam sistem *solar cell*, sehingga meningkatkan efisiensi penggunaan energi matahari.

Pada tahun 2023 PLN melakukan penggunaan kembali limbah B3 sebesar 5,39 ton atau 0,0035% dari total timbulan limbah B3 yang dihasilkan 2023. Untuk tahun 2022 penggunaan kembali limbah B3 mencapai 0,0038% dan 0,0062% pada tahun 2021.

Reuse

PLN implements several initiatives for reusing hazardous waste, including reusing used batteries for solar cells. Used batteries, classified as hazardous waste, are reused as energy storage components in solar cell systems, increasing solar energy utilization efficiency.

In 2023, PLN reused 5.39 tons of hazardous waste, accounting for 0.0035% of the total hazardous waste generated in 2023. In 2022, the reuse of hazardous waste reached 0.0038%, and in 2021, it was 0.0062%.

Kinerja Penggunaan Kembali Limbah B3 Hazardous Waste Reuse Performance				
Ton				
Jenis Limbah Type of Waste		2023	2022	2021
Limbah Aki / Baterai Bekas Waste Battery		5,39	6,84	6,14
Total Reuse		5,39	6,84	6,14

Pemanfaatan Kembali (Recycle)

Pemanfaatan (*recycle*) limbah B3 dilakukan pada limbah gypsum dan minyak pelumas bekas. Program inisiatif pemanfaatan kembali limbah B3 yang telah diimplementasikan di antaranya :

1. Pemanfaatan gypsum sebagai bahan baku campuran semen.
Dalam proses pembuatan semen, gypsum digunakan untuk mengontrol waktu pengerasan semen serta meningkatkan kekuatan dan kualitasnya. Dengan memanfaatkan limbah B3 gypsum sebagai bahan baku dalam campuran semen, sehingga meminimalkan pembuangan limbah ke lingkungan.
2. Pemanfaatan kembali minyak pelumas bekas oleh perusahaan pemanfaat limbah B3
Pemanfaatan kembali limbah B3 minyak pelumas bekas dilakukan dengan proses pengolahan sehingga didapat produk yang memenuhi spesifikasi dan standar industri. Inisiatif ini menunjukkan komitmen kuat terhadap pengelolaan limbah berkelanjutan dan ekonomi sirkular.

Pada tahun 2023 PLN melakukan pemanfaatan kembali limbah B3 sebesar 85.448,22 ton atau 54,83% dari total timbulan limbah B3. Untuk tahun 2022 pemanfaatan kembali limbah B3 mencapai 89,01% dan tahun 2021 sebesar 88,15%.

Recycle

PLN implements recycling initiatives for hazardous waste, focusing on gypsum and used lubricating oil. The initiatives include:

1. Utilizing gypsum as a raw material in cement mixture.
Gypsum is used in the cement manufacturing process to control the setting time of cement and improve its strength and quality. By utilizing hazardous gypsum waste as a raw material in cement mixtures, PLN minimizes waste disposal into the environment.
2. Reusing used lubricating oil by waste utilization companies
The reuse of hazardous used lubricating oil waste involves processing it to obtain products that meet industry specifications and standards. This initiative demonstrates a strong commitment to sustainable waste management and the circular economy.

In 2023, PLN recycled 85,448.22 tons of hazardous waste, accounting for 54.83% of the total hazardous waste generated. In 2022, the recycling rate was 89.01%, and in 2021, it was 88.15%.

Kinerja Pemanfaatan Kembali Limbah B3 Performance of Hazardous Waste Reutilization			
Ton			
Uraian Description	2023	2022	2021
Limbah Gypsum Gypsum Waste	80.467,51	150.334,27	82.950,99
Limbah Minyak Pelumas Bekas Used Lubricating Oil Waste	4.980,71	3.869,42	3.869,42
Total	85.448,22	158.335,54	86.820,41

Pengelolaan Limbah Non-B3 Terdaftar (FABA)

Terkait dengan pengelolaan limbah non-B3 terdaftar (FABA), seluruh PLTU PLN telah memiliki fasilitas penyimpanan FABA berupa tempat penyimpanan sementara atau fasilitas penimbunan FABA berupa *landfill* dan *workshop* pemanfaatan FABA. Kegiatan pengelolaan FABA

Registered Non-B3 Waste Management (FABA)

Regarding the management of listed non-hazardous waste (FABA), all PLN PLTUs have facilities for FABA storage, including temporary storage areas, landfills, and FABA utilization workshops. The FABA management activities of PLN's PLTUs are equipped with Technical Specification Documents

PLTU PLN telah dilengkapi dengan Dokumen Rincian Teknis dan Persetujuan Lingkungan. PLN juga melakukan kerjasama dengan *offtaker* dalam memanfaatkan limbah FABA. PLN mengedepankan prinsip ekonomi sirkular dalam melakukan pengelolaan limbah FABA.

Pada tahun 2023 PLN telah memanfaatkan kembali (*recycled*) FABA mencapai 3.715.646 ton dari total produksi FABA sebesar 3.016.158 ton atau 123% total volume timbulan FABA, sehingga dapat mengurangi akumulasi timbunan FABA dari 7.335.385 ton di tahun 2022 menjadi 6.635.910 ton di tahun 2023. Nilai pemanfaatan FABA terbesar tahun 2023 salah satunya PLTU Labuhan Angin dan Nagan Raya. Kegiatan pemanfaatan kembali FABA melanjutkan komitmen pengurangan volume timbulan limbah FABA, minimal sebesar 60% pada tahun 2023; serta 55% pada tahun 2022 dan 50% pada tahun 2021.

Pemanfaatan FABA PLTU selain dimanfaatkan di internal PLTU, juga dimanfaatkan oleh eksternal dengan skema kerjasama dengan berbagai *offtaker* pemanfaatan FABA antara lain pabrik semen, *batching plant*, kementerian/kelembagaan, pemerintah propinsi daerah, usaha mikro kecil dan menengah (UMKM) dan kelompok masyarakat. Sampai akhir tahun 2023 tercatat 147 *offtaker* telah bekerja sama dengan PLN untuk memanfaatkan kembali FABA, di antaranya PT Semen Indonesia, PT SGC Ready Mix Indonesia, PT Adhi Persada Beton, PT Guguk Tinggi Coal, PT Djabes Tunas Utama. Produk-produk pemanfaatan FABA antara lain semen PCC; beton cor untuk infrastruktur jalan dan jembatan, *sub base*, *sub grade* dan *road base*; atap fiber semen; beragam beton pra cetak/ beton *precast* seperti tetrapod, buis beton, kanstin, u-ditch, *road barrier beton*; beragam produk UMKM seperti paving, batako, roaster; material pencegah air asam tambang; serta media tanam hidroponik. Kegiatan ini sejalan dengan prinsip ekonomi sirkular dan dukungan pada SDGs/TPB.

and Environmental Permits. PLN also collaborates with *offtakers* to utilize FABA waste, prioritizing the principles of the circular economy.

In 2023, PLN recycled 3,715,646 tons of FABA waste out of a total production of 3,016,158 tons, representing 123% of the total FABA volume generated. This recycling effort reduced the accumulation of FABA waste from 7,335,385 tons in 2022 to 6,635,910 tons in 2023. One of the largest contributors to FABA utilization in 2023 were PLTU Labuhan Angin and PLTU Nagan Raya. This recycling activity continues PLN's commitment to reducing the volume of FABA waste, aiming for a minimum reduction of 60% in 2023, 55% in 2022, and 50% in 2021.

The utilization of FABA waste from PLTU is not only internal but also involves external stakeholders through cooperation with various *offtakers*. These *offtakers* include cement factories, batching plants, ministries/institutions, provincial governments, micro, small, and medium-sized enterprises (MSMEs), and community groups. By the end of 2023, 147 *offtakers* had collaborated with PLN to recycle FABA waste, including PT Semen Indonesia, PT SGC Ready Mix Indonesia, PT Adhi Persada Beton, PT Guguk Tinggi Coal, and PT Djabes Tunas Utama. Products derived from FABA utilization include PCC cement, concrete for road and bridge infrastructure, sub-base materials, fiber cement roofs, various precast concrete products, MSME products like paving blocks and bricks, mine acid prevention materials, and hydroponic growing media. These activities align with the principles of the circular economy and support the SDGs.

Kinerja Pengelolaan Limbah FABA FABA Waste Management Performance			
Uraian Description	2023	2022	2021
Limbah dihasilkan Waste generated	3.016.158	3.062.173	3.064.369
Limbah dimanfaatkan (<i>recycled</i>) Waste utilized (<i>recycled</i>)	3.715.646*	2.240.991	878.933
Pelimbahan pihak ketiga Third party disbursement	-	526.496	993.642
Limbah disimpan Waste stored	-	294.686	1.191.894
Akumulasi limbah disimpan Accumulated waste stored	6.635.910	7.335.385	7.040.699

Keterangan : *) Pemanfaatan FABA tahun 2023 diatas 100%, mengambil saldo FABA yang tersimpan di TPS pada tahun 2022

Notes: *) FABA utilization in 2023 is above 100%, taking the balance of faba stored in TPS in 2022.

Pengelolaan Limbah Domestik (Sampah)

Seluruh unit PLN telah melaksanakan pengelolaan sampah sesuai peraturan perundang-undangan. Pengelolaan sampah di PLN menggunakan pendekatan 3R, dan juga bekerja sama dengan pemangku kepentingan.

Pada kegiatan ketenagalistrikan PLN, sumber limbah sampah domestik berasal dari berbagai aktivitas operasional dan administratif. Timbulan limbah yang dihasilkan antara lain kertas bekas dokumen kerja, plastik dari kemasan, limbah makanan dari kantin atau ruang makan, limbah elektronik dari peralatan kantor dan laboratorium, serta sampah umum seperti kardus, kaca, dan logam yang digunakan dalam berbagai kegiatan sehari-hari.

Domestic Waste Management

All PLN units have implemented waste management in accordance with regulations. Waste management in PLN adopts the 3R approach and involves collaboration with stakeholders.

In PLN's electricity generation activities, domestic waste originates from various operational and administrative activities. Generated waste includes used paper from office documents, plastic packaging waste, food waste from cafeterias or dining areas, electronic waste from office equipment and laboratories, and general waste such as cardboard, glass, and metal used in various daily activities.

Jumlah Limbah Domestik Total Domestic Waste			
Ton			
Metode Pengelolaan Management Methods	2023	2022	2021
Timbulan Limbah Domestik (Sampah) Domestic Waste Generation	5.108,88	6.052,59	6.575,20
Pengurangan sampah Reduce waste	2.421,93	3.695,62	151,91
Penggunaan kembali sampah Reuse waste	14,61	20,36	36,27
Daur ulang sampah Recycle waste	1.886,32	3.083,89	1.036,05

**Program inisiatif pengurangan limbah domestik/
sampah di antaranya :**

1. Pemanfaatan kertas secara 2 (dua) sisi.
PLN menetapkan program untuk menggunakan setelan cetak dua sisi sebagai *default* pada semua *printer* dan perangkat cetak di lingkungan kantor, sehingga dapat mengurangi jumlah kertas yang digunakan dalam dokumen sehari-hari;
2. Konversi Kertas Konvensional ke *Electronic Paper (E-Paper)*.
PLN mengoptimalkan penggunaan teknologi digital dan mengkonversi kertas fisik dengan *electronic paper (E-paper)* pada berbagai pelaporan dan penyimpanan data;
3. Penerapan Aplikasi Digital
Penggunaan aplikasi digital untuk pelaporan dan *electronic sign* dapat mengeliminasi kebutuhan pencetakan dokumen fisik, sehingga mengurangi sampah kertas. Penggunaan aplikasi untuk mendukung pengurangan limbah domestik kertas antara lain :
 - ERP SAP, Prodigy untuk menginformasikan slip gaji, CV pegawai;
 - PLN Daily aplikasi yang dikembangkan untuk mengakomodir daftar hadir, cuti dll;
 - SMARTER dikembangkan untuk mengakomodir laporan risiko korporat.

**Program inisiatif pemanfaatan kembali (Reuse)
limbah domestik/sampah.**

PLN ber-inisiatif memanfaatkan kembali limbah kayu dari berbagai sumber melalui beberapa upaya:

1. Pembuatan pallet kayu yang digunakan untuk mengangkut, menata, dan menyimpan berbagai barang dan bahan. PLN memanfaatkan *pallet* dari limbah kayu sebagai alas material baru maupun landasan untuk pengangkutan limbah B3 ke transportir;
2. Pembuatan *Signboard* kayu.
Limbah kayu dimanfaatkan menjadi papan tanda atau *signboard* di lingkungan internal, meliputi penunjuk arah, rambu kesehatan dan keselamatan kerja (K3) dan lainnya;

**PLN has implemented several initiatives to
reduce and recycle domestic waste:**

1. Double-Sided Printing.
PLN has implemented an program to set double-sided printing as the default setting on all printers and printing devices in office environments. This initiative aims to reduce the amount of paper used in daily documents.
2. Conversion to Electronic Paper (E-Paper)
PLN optimizes the use of digital technology by converting physical paper documents to electronic paper (E-Paper) for various reporting and data storage purposes. This transition minimizes reliance on traditional paper-based documentation.
3. Digital Application Implementation
PLN utilizes digital applications for reporting and electronic signatures to eliminate the need to print physical documents, thereby reducing paper waste. Examples of applications used to support the reduction of paper waste include:
 - ERP SAP and Prodigy utilized to inform employees about payroll slips and employee CVs.
 - PLN Daily Application, developed to accommodate attendance lists, leave management, and other administrative tasks.
 - SMARTER, developed to accommodate corporate risk reporting, streamlining the process and reducing reliance on paper-based documentation.

Program initiatives for reusing domestic waste.

PLN initiates a reuse program for wood waste sourced from various sources, employing several strategies:

1. Crafting wooden pallets for transporting, organizing, and storing various goods and materials. PLN utilizes wood waste to create pallets as new material bases or platforms for transporting hazardous waste to carriers;
2. Creating wooden signboards.
Wood waste is repurposed into signage within internal environments, including directional signs, health and safety (HSE) signs, and others.

3. Pembuatan *furniture* limbah kayu.
PLN melakukan pemanfaatan limbah kayu menjadi menjadi produk *furniture* seperti kursi dan meja yang fungsional yang memenuhi kebutuhan ruang kerja;
4. Pembuatan rak material dari limbah logam.
PLN melakukan pemanfaatan limbah logam khususnya pipa logam untuk menjadi rak material yang dikombinasikan dengan limbah kayu berbentuk papan sehingga dapat menghasilkan Rak yang bisa dimanfaatkan untuk menyimpan peralatan maupun material.

Program inisiatif daur ulang (*Recycle*) limbah domestik/sampah:

1. Komposting sampah daun, dan digunakan untuk memperkaya tanah di area sekitar PLN, seperti taman, atau area hijau lainnya;
2. Proses daur ulang sampah organik dengan *maggot* (Larva Lalat)
Pemanfaatan *maggot* dalam proses daur ulang sampah organik merupakan metode *decomposer* yang efektif dalam mengurai sampah organik menjadi pakan hewan dan pupuk organik.
3. Kerja sama PLN dengan bank sampah dan organisasi masyarakat
 - PLN bekerja sama dengan bank sampah dalam pengumpulan dan penyortiran sampah.
 - PLN bekerja sama dengan komunitas masyarakat untuk mendaur ulang sampah yang berpotensi menjadi produk yang memiliki nilai jual. PLN memberikan peluang ekonomi bagi masyarakat setempat.

Pada tahun 2023, PLN telah melakukan pengurangan limbah domestik (*reduce*) sebesar 2.421,93 ton atau setara 47,4 % dari total limbah domestik yang dihasilkan pada tahun 2023. Kegiatan pengurangan ini melanjutkan komitmen pengurangan limbah domestik pada tahun sebelumnya yaitu setara 61,06% pada tahun 2022 dan setara 2,31 % pada tahun 2021.

3. Repurposing wood waste into furniture.
PLN melakukan pemanfaatan limbah kayu menjadi menjadi produk furniture seperti kursi dan meja yang fungsional yang memenuhi kebutuhan ruang kerja;
4. Fabricating material shelves from metal waste.
PLN repurposes metal waste, particularly metal pipes, to create racks combined with wooden panel waste, producing storage units for equipment and materials.

Domestic waste recycling initiatives:

1. Composting leaf waste, enriching the soil in PLN's surrounding areas such as parks or other green spaces.
2. Organic waste recycling process with maggots (Fly Larvae)
Utilizing maggots in the organic waste recycling process is an effective decomposition method, breaking down organic waste into animal feed and organic fertilizer.
3. Collaboration with waste banks and community Organizations
 - PLN collaborates with waste banks in waste collection and sorting.
 - PLN partners with community organizations to recycle waste that has the potential to become products with market value, providing economic opportunities for local communities.

In 2023, PLN reduced domestic waste by 2,421.93 tons, equivalent to 47.4% of the total domestic waste generated. This reduction continues PLN's commitment to waste reduction from previous years, which was 61.06% in 2022 and 2.31% in 2021.

Pada tahun 2023, PLN telah melakukan penggunaan kembali limbah domestik sebesar 14,61 ton atau 0,28 % dari total timbunan limbah, sementara pada tahun 2022 sebesar 0,33% dan pada tahun 2021 mencapai 2,31%. Pada tahun 2023 PLN melakukan pemanfaatan limbah domestik (*recycled*) sebesar 1.886,32 ton atau 36,9 % dari total, sementara tahun 2022 mencapai 50,95% dan 15,75% pada tahun 2021.

In 2023, PLN reused 14.61 tons of domestic waste, accounting for 0.28% of the total waste generated. This is compared to 0.33% in 2022 and 2.31% in 2021. PLN recycled 1,886.32 tons of domestic waste in 2023, which is 36.9% of the total, while in 2022, it was 50.95%, and in 2021, it was 15.75%.

Prioritas Tujuan Pembangunan Berkelanjutan

Sustainable Development Goal Priorities



Indikator Metadata Bappenas | Bappenas Metadata Indicator

INDIKATOR 6.3.1.(a) | INDICATOR 6.3.1.(a)

Persentase limbah cair industri cair yang diolah secara aman | Percentage of liquid industrial effluent that is safely treated

Dukungan PT PLN (Persero) | PT PLN (Persero) Support

Pencapaian 2023 | 2023 Achievements

Total volume air limbah/air bekas pakai (effluen) pada tahun 2023 mencapai 3.170,93 juta m³, dan sebanyak 3.170,93 juta m³ atau 100% telah dapat diolah dengan baik, untuk kemudian dialirkan kembali ke badan air dan ada yang digunakan kembali.

In 2023, the total volume of wastewater/reclaimed water (effluent) reached 3,170.93 million m³, and 100% of it has been effectively treated for reintegration into water bodies, with some being reused.

Target 2024 | 2024 Targets

Meningkatkan persentase penggunaan air limbah untuk kegiatan operasional.

Air limbah 100% dikelola sebelum dibuang ke lingkungan
Meningkatkan prosentase penggunaan air limbah untuk kegiatan operasional.

Increase the percentage of wastewater utilization for operational activities.

Managing 100% of wastewater before being discharged into the environment.

Pengelolaan Efluen dan Peristiwa Tumpahan [F.13][F.14][F.15]

Effluent Management and Spills

Pengelolaan efluen dilakukan melalui pengolahan di instalasi pengolahan air limbah (IPAL), disertai pemantauan dan pengukuran kualitas hasil olahan efluen. Proses pengolahan meliputi perlakuan fisika dan kimiawi. Pemantauan dan pengukuran kualitas olahan efluen dilakukan sesuai parameter yang telah ditentukan untuk pemenuhan baku

Effluent management is conducted through treatment at a wastewater treatment plant (WWTP), accompanied by monitoring and measurement of the quality of treated effluent. The treatment process involves physical and chemical treatment. Monitoring and measurement of the quality of treated effluent are carried out according

mutu yang ditetapkan Pemerintah. Secara umum dari hasil pengukuran tahun 2023 diketahui kualitas olahan efluen telah sesuai dengan baku mutu yang diatur dalam Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No.8 tahun 2009 tentang Baku Mutu Air Limbah untuk Pembangkit Listrik Tenaga Termal serta Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No.68 Tahun 2016 tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik.

Selain dialirkan kembali ke badan air, sebagian dari olahan efluen ada yang digunakan kembali untuk kegiatan operasional maupun domestik menggunakan sistem sirkulasi tertutup, sehingga dapat mengurangi pemakaian air baru. Kami juga menggunakan kembali olahan efluen untuk penyiraman ash yard, dan deteksi kebocoran pada pipa *service water*. Selama tahun 2023 tidak ada peristiwa tumpahan bahan kimia maupun cairan berbahaya lain dalam jumlah signifikan, yang dapat mencemari badan air.

to predefined parameters to meet the quality standards set by the Government. In general, based on the 2023 measurements, the quality of treated effluent met the quality standards regulated in Minister of Environment Regulation No. 8 of 2009 concerning Effluent Quality Standards for Thermal Power Plants and Minister of Environment and Forestry Regulation No. 68 of 2016 concerning Domestic Effluent Quality Standards.

In addition to being discharged back into water bodies, some of the treated effluent is reused for operational and domestic activities using a closed-loop circulation system, thus reducing the consumption of new water. We also reuse treated effluent for ash yard irrigation and leak detection in service water pipes. Throughout 2023, there were no incidents of significant chemical spills or other hazardous liquids that could pollute water bodies.

Badan Air Tujuan Pembuangan dan Volume Olahan Efluen Disposal Destination by Body of Water and Volume of Effluent Processed						
Badan Air Body of Water	2023		2022		2021	
	Juta m ³ Million m ³	%	Juta m ³ Million m ³	%	Juta m ³ Million m ³	%
Air Permukaan (Waduk dan Sungai) Surface Water (Reservoirs and Rivers)	11.211,37	0,19	6.229,00	45,84	0,003	0,00
Laut Sea	2.996,23	99,81	0,019	0,0001	0,006	0,00
Tanah Ground	0,01	0,00	7.360,75	54,16	858,74	99,99
Diserahkan Kepada Pihak Ketiga Handed Over to Third Parties	0,00	0,00	0,000024	0,00	0,00	0,00
Total	14.207,70	100,00	13.590,66	100,00	858,75	100,00

Pelestarian dan Perlindungan Keanekaragaman Hayati

Biodiversity Conservation and Protection

Kegiatan konstruksi infrastruktur ketenagalistrikan dan proses bisnis Perseroan dapat memberikan dampak terhadap kelestarian keanekaragaman hayati di wilayah operasi. Kami berupaya mengelola dampak yang ditimbulkan, sehingga dapat meminimalkan pengaruhnya terhadap keanekaragaman hayati yang ada.

The construction activities of electricity infrastructure and the Company's business processes may impact biodiversity in the operational areas. We strive to manage the resulting impacts to minimize their influence on the existing biodiversity.

Penerapan Pengelolaan Keanekaragaman Hayati pada Unit Proyek

Implementation of Biodiversity Management in the Project Unit

Kegiatan konservasi keanekaragaman hayati tidak hanya dilakukan di unit operasional, tetapi juga di unit pembangunan. Perusahaan berkomitmen untuk menerapkan perlindungan lingkungan hidup pada setiap siklus proyek, mulai dari perencanaan, desain, konstruksi, operasi, hingga pasca-operasi. Perusahaan telah memiliki kebijakan, pedoman, serta prosedur dalam melakukan pengelolaan keanekaragaman hayati, diantaranya Peraturan Direksi Nomor 153.P/DIR/2019 tentang Penerapan Sistem Perlindungan Lingkungan PLN (*Safeguard System*) terhadap Proyek yang dibiayai oleh Asian Development Bank (ADB), Panduan Praktis Penapisan, Aspek Keanekaragaman Hayati, Biodiversity Management Plan (BMP), Identifikasi Risiko Keanekaragaman Hayati, dan ESMS yang di dalamnya juga mengatur pengelolaan keanekaragaman hayati.

Biodiversity conservation activities are carried out not only in operational units, but also in development units. The Company is committed to implementing environmental protection in every project cycle, starting from planning, design, construction, operation, to post-operation. The Company has policies, guidelines, and procedures in conducting biodiversity management, including Board of Directors Regulation No. 153.P/DIR/2019 on the Implementation of the PLN Environmental Safeguard System for Projects financed by the Asian Development Bank (ADB), Practical Guidelines for Screening, Biodiversity Aspects, Biodiversity Management Plan (BMP), Biodiversity Risk Identification, and ESMS which also regulates biodiversity management.

Pada proyek pinjaman (*project loan*), aspek keanekaragaman hayati merupakan salah satu ketentuan penting yang harus dipenuhi. Salah satu contoh praktis dalam penerapan biodiversity management ialah pada proyek pembangunan PLTA Upper Cisokan. Selain menyiapkan dokumen perlindungan lingkungan seperti ESIA, perusahaan juga menyiapkan *biodiversity management guideline* yang merupakan salah satu bagian dari ESMS.

In project loans, biodiversity aspects are one of the important provisions to be fulfilled. One practical example of the application of biodiversity management is the Upper Cisokan hydropower development project. In addition to preparing environmental protection documents such as ESIA, the company also prepared a biodiversity management guideline which is part of the ESMS.

Status Lahan Wilayah Operasi [304-1]

Land Status in Operational Areas

Lokasi operasi Perusahaan tersebar di seluruh wilayah Indonesia, dan sebagian besar menempati lahan milik sendiri. Beberapa lokasi operasi berada dan/atau berdekatan dengan kawasan dilindungi maupun kawasan dengan nilai keanekaragaman hayati tinggi, di antaranya taman nasional (TN). Sampai dengan akhir tahun 2023 kami telah menandatangani Perjanjian Kerja Sama Pembangunan Strategis yang Tidak Dapat Dielakkan, dengan sejumlah taman nasional. Ruang lingkup kerja sama meliputi peningkatan populasi spesies prioritas dan pembinaan habitatnya; perlindungan dan pengamanan kawasan hutan; peningkatan kualitas pengembangan dan promosi pariwisata alam; peningkatan keterampilan dan pemberdayaan masyarakat; dukungan sarana dan prasarana pengelolaan; dan operasional dan pemeliharaan jaringan distribusi listrik.

Salah satunya adalah kerja sama PLN dengan Balai TN Baluran yang telah berlangsung sejak tahun 2021. Perseroan melalui PLN Unit Induk Pembangunan Jawa Bagian Timur dan Bali (UIP JBTB) berkoordinasi terkait pembangunan 49 tower dalam rencana pembangunan Java Bali *Connection* 500 kV yang akan beroperasi tahun 2025. Pada bulan Agustus 2023, Perseroan melalui Unit Induk Distribusi (UID) Jawa Timur mengadakan rapat pembahasan dengan Balai TN Meru Betiri sebagai pelaksanaan Perjanjian Kerja Sama (PKS) Nomor PKS.360/T.15/TU/ KSK/05/2019 dan 0006.MOU/KON.03.01/DIST-JATIM/2019, untuk periode 2019-2024 meliputi pembangunan, pengoperasian dan pemeliharaan jaringan tenaga listrik di TN Meru Betiri.

The Company's operational locations are scattered throughout Indonesia, with most of them occupying Company-owned land. Some of these operational sites are situated in or near protected areas or areas with high biodiversity values, including national parks. By the end of 2023, we had signed Strategic Development Cooperation Agreements that are Unavoidable with several national parks. The scope of cooperation includes increasing the population of priority species and fostering their habitats, protecting and securing forest areas, enhancing the quality of natural tourism development and promotion, improving skills and empowering communities, supporting facilities and infrastructure management, and operating and maintaining the electricity distribution network.

One such collaboration is PLN's partnership with the Baluran National Park Office, which has been ongoing since 2021. PLN, through the PLN Eastern Java and Bali Main Development Unit (UIP JBTB), coordinated the construction of 49 towers as part of the Java Bali *Connection* 500 kV development plan, scheduled to commence operations in 2025. In August 2023, the Company, through the East Java Distribution Unit (UID), held discussions with the Meru Betiri National Park Office to implement Cooperation Agreements (PKS) Number PKS.360/T.15/TU/ KSK/05/2019 and 0006.MOU/KON.03.01/DIST-JATIM/2019, covering the period 2019-2024, including the construction, operation, and maintenance of the electricity grid in Meru Betiri National Park.

Dampak terhadap Keanekaragaman Hayati [F.9][304-2] Impact toward Biodiveristy

Keberadaan infrastruktur dan fasilitas kelistrikan memberikan dampak terhadap keanekaragaman hayati, sejak proses konstruksi hingga operasionalnya. Kami melakukan sejumlah upaya meminimalkan potensi dampak maupun dampak aktual yang ditimbulkan.

The presence of electrical infrastructure and facilities can have significant impacts on biodiversity, spanning from the construction up to the operational phases. To address these concerns, we have implemented several measures aimed at minimizing both potential and actual impacts.

Dampak terhadap Keanekaragaman dan Mitigasi Impacts on Diversity and Mitigation		
Infrastruktur & Fasilitas Infrastructure & Facilities	Dampak Impacts	Mitigasi Mitigation
PLTA	• Perubahan rona alam dan ekosistem sejak proses konstruksi hingga operasional, dari ekosistem darat menjadi ekosistem perairan (bendungan) • Kemunculan spesies-spesies baru di ekosistem perairan (bendungan). • Changes in natural hue and ecosystems from construction to operation, from terrestrial ecosystems to aquatic ecosystems (dams) • Emergence of new species in aquatic ecosystems (dams).	• Identifikasi flora dan fauna yang dilindungi di area konservasi baik di darat maupun di air dan indeks keanekaragaman hayati. • Identification of protected flora and fauna in conservation areas both on land and in water and biodiversity index.
PLTP	• Lokasi PLTP berada di <i>remote</i> area, sehingga proses konstruksi infrastruktur dan fasilitasnya mengurangi luasan habitat spesies fauna, sehingga mempengaruhi dukungan mobilitas serta ketersediaan makanan. • Lintasan pipa uap dapat menghalangi mobilitas spesies fauna. • The location of PLTP are in a remote area, which has led to the construction process of its infrastructure and facilities reducing the habitat area of fauna species, thereby affecting their mobility support and food availability. • Steam pipeline routes may obstruct the mobility of fauna species.	• Identifikasi spesies dilindungi terdampak. • Penyediaan area konservasi baik di dalam maupun di sekitar area PLTP sebagai habitat baru. • Identification of protected species affected. • Provision of conservation areas both within and around the PLTP area as new habitats.

Dampak terhadap Keanekaragaman dan Mitigasi Impacts on Diversity and Mitigation		
Infrastruktur & Fasilitas Infrastructure & Facilities	Dampak Impacts	Mitigasi Mitigation
PLTU	Lokasi PLTU berada di tepi pantai dan/atau sungai, sehingga berdampak terhadap air laut/air sungai, dan keanekaragaman hayati di dalamnya, akibat pengambilan air untuk proses pendinginan turbin, jalur pengiriman batu bara/biomassa, maupun menjadi tujuan pelepasan air bekas proses pendinginan. The location of the PLTU along the coast and/or riverbanks has implications for the marine/river water and its biodiversity due to water intake for turbine cooling processes, coal/biomass delivery routes, and as the destination for discharged cooling process water.	• Pemantauan kualitas air laut/air sungai di sekitar PLTU, termasuk pengukuran suhu air laut/air sungai. • Pemantauan area pantai/sungai terdampak disertai pengukuran indeks keanekaragaman hayati. • Monitoring of seawater/river water quality around PLTU, including measurement of seawater/river water temperature. • Monitoring of affected coastal/riverine areas with measurement of seawater/riverine biodiversity index.
PLTS	• PLTS Terapung menempati sebagian dari total luasan badan air, sehingga menghalangi masuknya sinar matahari, yang dapat meningkatkan fenomena stratifikasi yakni terbaginya lapisan badan air secara horizontal sehingga mempengaruhi ekosistem badan air. • Perawatan dan pembersihan berkala dengan cairan tertentu, berpotensi mengalir serta mencemari badan air. • Floating PLTS (PLTS Terapung) occupy part of the total water body area, thus obstructing the entry of sunlight, which can enhance the phenomenon of stratification, leading to the horizontal division of the water body layers and impacting the aquatic ecosystem. • Periodic maintenance and cleaning with certain liquids, potentially flowing and polluting the water body.	• Melakukan pemantauan berkala dan pemakaian cairan dari bahan ramah lingkungan sebagai pembersih panel surya. • Conduct regular monitoring and use environmentally friendly liquid as a solar panel cleaner.

Konservasi Habitat dan Daftar Keanekaragaman Hayati Dilindungi

[F.10][304-3][304-4]

Habitat Conservation and Protected Biodiversity Register

PLN mendukung kebijakan unit pembangkit untuk menjadikan sebagian dari lokasi mereka sebagai kawasan konservasi, dan menjadi habitat bagi spesies fauna maupun flora baik yang dilindungi maupun endemik. Berdasarkan pemantauan dan identifikasi yang dilakukan, kami mendapatkan beberapa spesies dilindungi di lokasi operasi.

PLN supports the electricity generation unit's policy of designating a portion of its locations as conservation areas, serving as habitats for both protected and endemic fauna and flora. Based on the monitoring and identification that was conducted, several protected species have been observed in our operational areas.

Luasan Area Konservasi di Area Unit Pembangkit Peraih PROPER Emas Conservation Area in the Area of Gold PROPER Winning Plant Units		
2023	2022	2021
1.680,08	1.663,00	1.224,92

Ha

Jumlah Spesies Flora dan Fauna Dilindungi di Area Unit Pembangkit Peraih PROPER Emas Total Protected Flora and Fauna Species in the Area of Gold PROPER Winning Plant Units			
Uraian Uraian	2023	2022	2021
Spesies Fauna Dilindungi Protected Fauna Species	470	489	435
Spesies Flora Dilindungi Protected Flora Species	723	673	643

PLN juga mendukung kegiatan yang ditujukan untuk meningkatkan daya dukung lingkungan termasuk melakukan penanaman pohon. Pada tahun 2023 kami melaksanakan kegiatan penanaman pohon sebanyak 732.503 batang sehingga jumlah kumulatif penanaman pohon mencapai 2.642.667 batang. Luasan area penanaman pohon tahun 2023 mencapai 120,74 Ha, dengan jumlah kumulatif luasan area sebesar 748,72 Ha.

Additionally, PLN supports activities aimed at improving environmental sustainability, including tree-planting initiatives. In 2023, we planted 732,503 trees, bringing the cumulative number of trees planted to 2,642,667. The total area planted with trees in 2023 reached 120.74 hectares, with a cumulative area of 748.72 hectares.

Kinerja Kegiatan Penanaman Pohon Performance of Tree Planting Activities				
Uraian Description	Satuan Unit	2023	2022	2021
Jumlah Pohon Ditanam Total Trees Planted	Batang Tree	732.503	1.478.734	172.094
Luasan Area Penanaman Pohon Tree Planting Area	Ha	120,74	258,87	44,75
Jumlah Potensi Penyerapan Emisi CO ₂ Total CO ₂ Emission Sequestration Potential	Ton CO ₂	20.619.959,45	41.633.761	12.080.040

Prioritas Tujuan Pembangunan Berkelanjutan
Sustainable Development Goal Priorities



Indikator Metadata Bappenas | Bappenas Metadata Indicator

INDIKATOR 15.5.1* | INDICATOR 15.5.1*
Indeks Daftar Merah (Red-list index) | Red-list index

Dukungan PT PLN (Persero) | PT PLN (Persero) Support

Pencapaian 2023 Pencapaian 2023	Target 2024 Target 2024
- Penyelesaian <i>Biodiversity Management Guideline</i> yang didalamnya terdapat proses <i>screening</i> terkait proyek ketenagalistrikan dengan memperhatikan aspek keanekaragaman hayati. - Terdapat program inovasi <i>biodiversity</i> dalam Dokumen Ringkasan Kinerja Pengelolaan Lingkungan (DRKPL). - Completion of the Biodiversity Management Guideline which includes a screening process related to electricity projects with regard to biodiversity aspects. - A biodiversity innovation program is located in the Summary Document of Environmental Management Performance (DRKPL).	- Implementasi proses <i>screening</i> dalam proyek ketenagalistrikan memerhatikan aspek keanekaragaman hayati. - Memiliki materi pembelajaran tentang keanekaragaman hayati. - Implementation of the screening process in power projects considers biodiversity aspects. - Have learning materials on biodiversity.
Dukungan PT PLN (Persero) PT PLN (Persero) Support	

Indikator Metadata Bappenas | Bappenas Metadata Indicator

INDIKATOR 15.2.1 | INDICATOR 15.2.1
Kemajuan Menuju Pengelolaan Hutan Lestari
Progress Toward Sustainable Forest Management

Pencapaian 2023 Pencapaian 2023	Target 2024 Target 2024
Telah melakukan reforestasi untuk pemenuhan Izin Pinjam Pakai Kawasan Hutan (IPPKH) pada Unit Induk Pembangunan (UIP). Reforestation has been carried out to fulfill the Borrow-to-Use Forest Area Permit (IPPKH) at the Main Development Unit (UIP).	Meningkatkan realisasi dalam reforestasi untuk pemenuhan Izin Pinjam Pakai Hutan (IPPKH) pada Unit Induk Pembangunan (UIP). Improve the realization in reforestation to fulfill the Forest Borrow-to-Use Permit (IPPKH) in the Main Development Unit (UIP).

Kinerja Lain Pengelolaan Lingkungan Other Environmental Management Performance

Jumlah dan Materi Pengaduan Lingkungan Hidup ^[F.16]

Number and Nature of Environmental Complaints

Selama tahun 2023 PLN menerima enam pengaduan terkait pengelolaan lingkungan hidup, dan seluruhnya telah dapat diselesaikan dengan baik, di antaranya:

- Dugaan PLTU milik PLN turut mencemari udara di Jakarta dan sekitarnya. Keluhan ini ditindaklanjuti dengan penjelasan bahwa PLTU maupun PLTGU yang dioperasikan telah menerapkan teknologi ramah lingkungan guna menekan emisi, dan senantiasa dipantau secara waktu nyata yang terhubung langsung dengan *dashboard* KLHK sehingga setiap penyimpangan akan langsung terdeteksi. PLN juga melengkapi operasional PLTU maupun PLTGU dengan *electrostatic precipitator* (ESP) dan *continuous emission monitoring system* (CEMS) untuk memastikan emisi gas buang dari operasional pembangkitan telah memenuhi baku mutu ambien (BMA) yang ditentukan Pemerintah. Hal ini dibuktikan dengan capaian PROPER kaitan ketaatan dalam pemenuhan buangan emisi terhadap BMA dan juga data inventarisasi fasilitas CEMS yang dimiliki oleh unit pembangkit.
- Centre for Orangutan Protection (COP) mengkhawatirkan terancamnya populasi orangutan Tapanuli akibat PLTA Batang Toru yang sedang dibangun PT North Sumatera Hydro Energy, konsorsium dari PT PLN Nusantara Renewable (dahulu PT Pembangkit Jawa Bali Investasi), PT Dharma Hydro Nusantara, dan Fareast Green Energy Pte, Ltd. Populasi orangutan Tapanuli saat ini tersisa 800 ekor, dan merupakan spesies endemik serta paling langka di dunia. Habitat mereka meliputi lembah dan sungai Batang Toru yang menjadi wilayah pembangunan PLTA Batang Toru. PLN memberikan perhatian khusus terhadap orangutan, melalui survei di lokasi proyek dengan bantuan Balai Litbang Kehutanan dan BKSDA sebelum kegiatan dimulai. Kegiatan

During 2023, PLN received six environmental management complaints, all of which were successfully addressed, including:

- Allegations of PLN-owned PLTU contributing to air pollution in Jakarta and surrounding areas. This complaint was addressed by explaining that PLTU and PLTGU operated by PLN have implemented environmentally friendly technologies to reduce emissions and are continuously monitored in real-time, connected directly to the Ministry of Environment and Forestry (KLHK) dashboard, enabling immediate detection of any deviations. PLN also equipped the operation of PLTU with electrostatic precipitators (ESP) and continuous emission monitoring systems (CEMS) to ensure that emissions from electricity generation operations to meet ambient air quality standards (BMA) established by the Government. This is evidenced by PROPER achievements related to compliance in fulfilling emission discharges to the BMA and also inventory data on CEMS facilities owned by the generating unit.
- Concerns raised by the Centre for Orangutan Protection (COP) regarding the threat to the Tapanuli orangutan population due to the construction of PLTA Batang Toru by PT North Sumatera Hydro Energy, a consortium of PT PLN Nusantara Renewable (formerly PT Pembangkit Jawa Bali Investasi), PT Dharma Hydro Nusantara, and Fareast Green Energy Pte, Ltd. The current population of Tapanuli orangutans stands at 800, making them an endemic and critically endangered species. Their habitat includes the Batang Toru valley and river, which is the site of the PLTA Batang Toru. PLN pays special attention to orangutans by conducting surveys at the project site with the assistance of the Forestry Research and Development Center and BKSDA before commencing activities. Regular

pemantauan orangutan dan satwa liar dilakukan secara berkala. Untuk memfasilitasi orangutan menyeberang sungai dan jalan proyek, telah dibuatkan jembatan satwa dan telah dipasang beberapa *camera trap* untuk memonitor pergerakan satwa.

- Masyarakat di sekitar lokasi pembangunan PLTA *Upper Cisokan Pumped Storage*, di Kabupaten Bandung dan Kabupaten Cianjur, menyampaikan tuntutan penggantian hutan menjadi hutan akibat pembangunan PLTA, serta program konservasi DAS. Tuntutan warga ditindaklanjuti PLN dengan menyediakan lahan kompensasi kawasan hutan.

monitoring of orangutans and wildlife is carried out periodically. Wildlife bridges have been constructed to facilitate orangutans crossing the river and project roads, and several camera traps have been installed to monitor wildlife movement.

- Complaints from communities around the construction site of the PLTU *Upper Cisokan Pumped Storage* in Bandung and Cianjur Regencies demanding compensation for forest conversion due to the construction of the PLTA and watershed conservation programs. PLN addressed the demands by providing compensation land for forest areas.

Material Digunakan [301-1][301-3]

Materials Used

Proses produksi listrik menggunakan berbagai sumber sebagai material utama. Khusus pada proses produksi listrik dari panas bumi, ada material air injeksi yang berasal dari air terproduksi dan digunakan kembali untuk diinjeksi ke reservoir. Pengungkapan informasi mengenai volume dari setiap sumber yang digunakan sebagai material, disampaikan pada bagian lain Laporan ini. Material utama yang digunakan dalam proses produksi listrik adalah air untuk PLTA dan PLTM; batu bara untuk PLTU; gas untuk PLTG dan PLTGU; panas bumi untuk PLTP; sinar matahari untuk PLTS; angin untuk PLTB; biomassa untuk PLTBm; dan biogas untuk PLTBg.

Electricity production processes utilize various sources as primary materials. Specifically, in geothermal electricity production, injection water material is sourced from produced water and reused for injection into reservoirs. Information disclosure regarding the volume of each source used as material is provided in another section of this Report. The main materials used in the electricity production process include water for PLTA and PLTM; coal for PLTU; gas for PLTG and PLTGU; geothermal heat for PLTP; sunlight for PLTS; wind for PLTB; biomass for PLTBm; and biogas for PLTBg.

Material Ramah Lingkungan [F.5][301-2]

Perseroan terus mengembangkan penggunaan biomassa yang merupakan material ramah lingkungan, baik untuk PLTBm maupun *co-firing* PLTU agar dapat mengurangi emisi karbon dari pengurangan pemakaian batu bara. Kebutuhan biomassa diperoleh dari pemanfaatan limbah antara lain serbuk kayu atau *sawdust*, *woodchip*, bonggol jagung dan *solid recovered fuel* (SRF) dari sampah. Tahun 2023 PLN menyerap biomassa 1 Juta ton untuk 43 PLTU, tumbuh 71% dari realisasi serapan biomassa tahun 2022 sebesar 585 ribu ton.

Eco-Friendly Materials [F.5][301-2]

The Company continues to develop the use of biomass, an environmentally friendly material, both for PLTBm and *co-firing* in PLTU, aiming to reduce carbon emissions from coal consumption. Biomass needs are obtained from the utilization of waste materials, including wood powder or sawdust, wood chips, corn cobs, and solid recovered fuel (SRF) from waste. In 2023, PLN absorbed 1 million tons of biomass for 43 coal-fired power plants, marking a 71% growth from the 2022 biomass absorption realization of 585 thousand tons.

PLN terus melakukan uji coba teknologi *co-firing* hingga tahun 2025 agar PLTU di Indonesia seluruhnya bisa memanfaatkan biomassa. Untuk mendukung target tersebut dan menjamin pasokan biomassa, Perseroan melakukan kerja sama dengan beberapa pihak, di antaranya:

1. Kerjasama dengan Swasta.

- Melalui entitas anak: PT Energi Premier Indonesia (EPI) menandatangani nota kesepahaman (MoU) dengan PT Semen Kupang Indonesia (SKI) untuk mengembangkan dan mengelola biomassa berbasis pemanfaatan sumber daya setempat melalui pengolahan biomassa dari penanaman tanaman multifungsi di Kupang, NTT yang menjadi wilayah operasional SKI;
- PLN EPI menandatangani nota kesepahaman dengan PT Maharaksi Biru Energi Tbk (MBE), dalam pengembangan dan pengelolaan biomassa socio tropical agriculture-waste biomass (STAB) sebagai pengganti batu bara pada PLTU milik PLN;
- PLN EPI menandatangani nota kesepahaman dengan PT Utama Neo Futura untuk menjamin pasokan biomassa yang berasal dari olahan tandan kosong sawit;
- PLN EPI bekerja sama dengan PT Bakti Energi Sejahtera (BEST YPK) untuk pengiriman biomassa dari *sawdust* yang berasal dari Bulu Kumba, Sulawesi Selatan;
- PLN EPI bekerja sama dengan PT Sumber Global Energy untuk mengolah biomassa dari residu pertanian, perkebunan kelapa sawit dan area pengelolaan lain (APL) yang dilakukan berbasis pemberdayaan dan/atau keterlibatan masyarakat;

2. Kerja sama dengan Pemerintah Daerah

- PLN dan PLN EPI bekerja sama dengan Pemprov Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) dan Kesultanan Yogyakarta mengembangkan kawasan desa ekonomi hijau (green economy village) di Yogyakarta. Melalui kerja sama tersebut, Pemprov DIY mendukung pemanfaatan lahan tidur dan lahan kritis di Kabupaten Gunung Kidul untuk tanaman energi, yang bisa dimanfaatkan masyarakat serta diolah menjadi biomassa. Melalui kerja sama ini PLN sudah memulai

PLN will continue to conduct *co-firing* technology trials until 2025 to enable all PLTU in Indonesia to utilize biomass. To support this target and ensure biomass supply, the Company collaborates with various parties, including:

1. Collaboration with the Private Sector

- Through its subsidiary, PT Energi Premier Indonesia (EPI) signed a memorandum of understanding (MoU) with PT Semen Kupang Indonesia (SKI) to develop and manage biomass based on local resources through biomass processing from multifunctional plant cultivation in Kupang, East Nusa Tenggara, which is SKI's operational area.
- PLN EPI signed an MoU with PT Maharaksi Biru Energi Tbk (MBE) to develop and manage socio-tropical agriculture-waste biomass (STAB) as a substitute for coal in PLN's PLTU.
- PLN EPI entered into an MoU with PT Utama Neo Futura to ensure that its biomass supply was derived from processed empty palm fruit bunches.
- PLN EPI collaborated with PT Bakti Energi Sejahtera (BEST YPK) for biomass delivery from *sawdust* sourced from Bulu Kumba, South Sulawesi.
- PLN EPI partnered with PT Sumber Global Energy to process biomass from agricultural residues, oil palm plantations, and other management areas (APL) based on community empowerment and involvement.

2. Collaboration with Regional Governments

- PLN and PLN EPI collaborate with the Special Region (DIY) of Yogyakarta Provincial Government and the Yogyakarta Sultanate to develop a green economy village in Yogyakarta. Through this collaboration, the Provincial Government supports the utilization of idle and critical land in Gunung Kidul Regency for energy crops, which can be utilized by the community and processed into biomass. Through this partnership, PLN has initiated the planting of energy crop

penanaman bibit pohon energi di tanah seluas 30 ribu hektar.

- PLN menandatangani Kesepakatan Bersama (KB) dengan Pemerintah Provinsi DKI Jakarta untuk mengolah sampah kota DKI Jakarta menjadi Bahan Bakar Jumputan Padat (BBJP). Proses produksi BBJP dilakukan melalui proses perlakuan, pencacahan sehingga menjadi Refuse Derived Fuel atau (RDF) yang digunakan sebagai biomassa.
- PLN EPI mendapatkan tambahan pasokan biomassa sebesar 300 ton per bulan dari Pemerintah Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB) mengoperasikan Tempat Pengelolaan Sampah Terpadu (TPST) Kebon Kongok.

seedlings on a land area of 30 thousand hectares.

- PLN signed a Joint Agreement with the DKI Jakarta Provincial Government to process municipal waste from DKI Jakarta into Solid Recovered Fuel (SRF). The production process of SRF involves treatment and shredding to produce Refuse Derived Fuel (RDF), which is used as biomass.
- PLNEPI obtained an additional biomass supply of 300 tons per month from the Provincial Government of West Nusa Tenggara through the operation of the Kebon Kongok Integrated Waste Management Site (TPST).

Prioritas Tujuan Pembangunan Berkelanjutan
Sustainable Development Goal Priorities



Indikator Metadata Bappenas | Bappenas Metadata Indicator

INDIKATOR 12.5.1.(a) | INDICATOR 12.5.1.(a)

Jumlah timbulan sampah yang didaur ulang | Amount of waste generated that is recycled.

Dukungan PT PLN (Persero) | PT PLN (Persero) Support

Pencapaian 2023 | 2023 Achievements

Total serapan biomassa tahun 2023 mencapai 1 juta ton, seluruhnya merupakan material limbah.
Total biomass uptake in 2023 reached 1 million tons, all of which was waste material.

Target 2024 | 2024 Targets

Peningkatan volume serapan biomassa sebagai bahan bakar untuk PLTU milik PLN dengan perkiraan mencapai 2,5 juta ton untuk menghasilkan 2,8 GWh energi listrik dan menurunkan emisi CO₂ sebesar 2,56 juta ton.
Increasing the volume of biomass uptake as fuel for PLN-owned power plants with an estimated 2.5 million tons to produce 2.8 GWh of electrical energy and reduce CO₂ emissions by 2.56 million tons.



Indikator Metadata Bappenas | Bappenas Metadata Indicator

INDIKATOR 12.7.1.(a) | INDICATOR 12.7.1.(a)

Jumlah produk ramah lingkungan yang teregister dan masuk dalam pengadaan barang dan jasa pemerintah.

Number of environmentally friendly products registered and included in government procurement of goods and services.

INDIKATOR 12.7.1.(b) | INDICATOR 12.7.1.(b)

Jumlah Dokumen Penerapan Label Ramah Lingkungan untuk pengadaan Barang dan Jasa

Number of Environmentally Friendly Label Implementation Documents for procurement of Goods and Services

Dukungan PT PLN (Persero) | PT PLN (Persero) Support

Pencapaian 2023 | 2023 Achievements

Ada enam pembangkit PLN yang siap menyuplai listrik hijau untuk pelanggan Renewable Energy Certificate (REC), yaitu:

1. Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi (PLTP) Kamojang, Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) Cirata, Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro (PLTM) Lambur yang berada di sistem kelistrikan Jawa Madura Bali;
2. PLTP Lahendong dan Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) Bakaru yang masuk ke dalam sistem kelistrikan Sulawesi; serta
3. PLTP Ulubelu yang masuk ke dalam sistem kelistrikan Sumatera.

Dengan penjualan REC mencapai 3,7 TWh.

Six PLN plants are ready to supply green electricity for Renewable Energy Certificate (REC) customers, namely:

1. Kamojang Geothermal Power Plant (PLTP), Cirata Hydropower Plant (PLTA), Lambur Mini Hydro Power Plant (PLTM) located in the Java Madura Bali electricity system;
2. PLTP Lahendong and PLTA Bakaru which are in the Sulawesi electricity system; as well as
3. PLTP Ulubelu which is included in the Sumatra electricity system.

3.7 TWh in REC sales

Target 2024 | 2024 Targets

Menambah jumlah pembangkit yang menyuplai listrik hijau untuk pelanggan REC. Sehingga dapat meningkatkan penjualan REC mencapai 3,8 TWh. Adapun pembangkit listrik EBT yang direncanakan untuk menambah suplai listrik hijau untuk pelanggan REC adalah PLTS Cirata 192 MW.

Increasing the number of power plants supplying green electricity to REC customers to boost REC sales to 3.8 TWh. The planned NRE power plant to augment the supply of green electricity for REC customers is the 192 MW PLTS Cirata.



Indikator Metadata Bappenas | Bappenas Metadata Indicator

INDIKATOR 7.b.1* | INDICATOR 7.b.1*

INDIKATOR 12.a.1* | INDICATOR 12.a.1*

Kapasitas pembangkit energi terbarukan yang terpasang (dalam watt per kapita)

Installed renewable energy generation capacity (in watts per capita)

Dukungan PT PLN (Persero) | PT PLN (Persero) Support

Pencapaian 2023 | 2023 Achievements

Kapasitas pembangkit listrik EBT sebesar 8.790 MW dari total 72.976 MW pembangkit PLN dan IPP yang berada di sistem.
The capacity of the renewable power plants amounted to 8,790 MW out of a total of 72,976 MW of PLN and IPP plants in the system.

Target 2024 | 2024 Targets

Penambahan pembangkit listrik EBT sebesar 242 MW.
Addition of 242 MW of renewable power plants.



Indikator Metadata Bappenas | Bappenas Metadata Indicator

INDIKATOR 11.6.1.(b) | INDICATOR 11.6.1.(b)

Persentase sampah nasional yang terkelola | Percentage of national waste managed.

Dukungan PT PLN (Persero) | PT PLN (Persero) Support

Pencapaian 2023 | 2023 Achievements

PLN melakukan kerja sama dengan 11 pemerintah daerah untuk memasok bahan bakar jumpitan padat (BBJP) dari pengolahan sampah, sebagai bahan bakar co-firing PLTU. Total pasokan BBJP mencapai 1.907,44 ton pada tahun 2023.
PLN is collaborating with 11 local governments to supply solid jumpitan fuel (BBJP) from waste processing, as a co-firing fuel for PLTU. The total supply of BBJP reached 1,907.44 tons in 2023.

Target 2024 | 2024 Targets

Meningkatkan volume pasokan BBJP melalui melakukan kerja sama dengan lebih banyak pemda.
Increase the supply volume of BBJP through more collaboration with local governments.



Fotografer | Photographer:
Rio Christian_PLN UID Kaltimra

Kinerja Pengelolaan Sosial Menerangi Negeri, Bersama Berbagi

Social Management Performance
Illuminating the Nation, Sharing in Unity

Sejalan dengan transformasi PT PLN (Persero), kami berkomitmen meningkatkan kinerja pengelolaan sosial, dengan fokus pada pemenuhan kebutuhan dan peningkatan kesejahteraan pegawai, serta masyarakat di sekitar lokasi operasi.

In line with the transformation of PT PLN (Persero), we are committed to improving social management performance, focusing on meeting the needs and improving the welfare of employees and the communities around our operational locations

Lingkungan Kerja Sehat, Aman, dan Selamat [F.21] Healthy, Safe, and Secure Working Environment

PLN menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam proses bisnisnya, mengingat proses bisnis ketenagalistrikan yang dijalankan memiliki risiko tinggi terhadap K3. Kami terus berikhtiar meningkatkan penerapan K3 dengan melaksanakan program transformasi *Zero Accident* melalui *Breakthrough Zero Accident* dalam Transformasi PLN. Program *Breakthrough Zero Accident* dijalankan melalui 4 Inisiatif dan 20 Sub-Inisiatif.

PLN implements occupational health and safety (OHS) practices throughout its business processes, recognizing the high risks associated with the electricity generation process. We continuously strive to enhance OHS implementation by executing the *Zero Accident* transformation program through *Breakthrough Zero Accident* in PLN's Transformation. The *Breakthrough Zero Accident* program is implemented through 4 Initiatives and 20 Sub-Initiatives.

Terobosan Nihil Kecelakaan Zero Accident Breakthrough

Inisiatif | Initiative

Implementasi *Contractor Safety Management System* (CSMS)
Contractor Safety Management System (CSMS) Implementation

Sub-inisiatif | Sub-initiative

Assessment Pengelolaan K3 Vendor
Vendor OHS Management Assessment

Sinkronisasi Tahap Administrasi CSMS kepada User dan Bagian Pengadaan

Synchronize CSMS Administrative Phase between Users and Procurement Department

Penerapan Tahap Implementasi CSMS pada Unit *Pilot Project*

Execution of CSMS Implementation Phase in the Pilot Project Unit

Implementasi CSMS *Full Cycle* di seluruh Unit PLN Holding
Full Cycle CSMS Implementation across all PLN Holding Units

Realisasi 2023 | Realization in 2023

Implementasi CSMS terus berjalan dari tahun 2022. Pada Go live CSMS awal tahun 2022 sampai 2023, terdapat 4.423 mitra kerja yang sudah dilakukan verifikasi dan mendapatkan sertifikat CSMS.

The implementation of CSMS continues to run from 2022. In the CSMS go live from 2022 to 2023, there are 4,423 partners who have been verified and received CSMS certificates.

Sinkronisasi Tahap Administrasi CSMS kepada User dan Bagian Pengadaan

Synchronize CSMS Administrative Phase between Users and Procurement Department

Penerapan Tahap Implementasi CSMS pada Unit *Pilot Project*

Execution of CSMS Implementation Phase in the Pilot Project Unit

Implementasi CSMS *Full Cycle* di seluruh Unit PLN Holding
Full Cycle CSMS Implementation across all PLN Holding Units

Inisiatif | Initiative

Penguatan Safety Culture
Safety Culture Strengthening

Sub-inisiatif | Sub-initiative

Penguatan Budaya K3 Berkelas
Dunia di Unit Distribusi
Strengthening World-Class OHS
Culture in the Distribution Units

Pilot project pembangunan budaya K3 UID Banten, Roll Out Budaya K3 kepada 10 Unit Induk Distribusi, pelaksanaan *Critical Control Verification* (CCV) pada pekerjaan terencana dan korektif.

Pilot project for fostering OHS culture in UID Banten, Rollout of OHS Culture to 10 Main Distribution Units, implementation of Critical Control Verification (CCV) in planned and corrective work.

Peningkatan Kompetensi K3
untuk Tingkat Penjenjangan dan
Manajemen
Increase OHS Competencies
for Middle Management and
Management

- Penyelesaian Kursil dan materi diklat penjenjangan tingkat MA.
- Validasi materi dan pelaksanaan *Training of Trainer* oleh Pusdiklat Level MA.
- Koordinasi dengan DIV HTD untuk rencana *running* di Tahun 2024.
- Completion of course syllabus and training materials for management level (MA) competency.
- Validation of training materials and execution of Training of Trainer by the Central Training Center at MA level.
- Coordination with the HTD Division for the 2024 running plan.

Upskilling Petugas Pelayanan
Teknik (Yantek) melalui kampus
Yantek
Upskilling Technical Service
Officers (Yantek) through Yantek
Campus

- Pembuatan *roadmap* Kampus Yantek.
- Pembuatan standard Kampus Yantek.
- *Assessment* Kampus Yantek Eksisting.
- Pemetaan *gap* Kampus Yantek.
- Pemenuhan kesiapan Kampus Yantek sesuai *roadmap*.
- Evaluasi *Load* pelatihan kampus Yantek per tahun.
- Development of Yantek Campus roadmap.
- Establishment of Yantek Campus standards.
- Assessment of existing Yantek Campus.
- Identification of gaps in Yantek Campus.
- Fulfillment of Yantek Campus readiness according to the roadmap.
- Evaluation of training load at Yantek Campus per year.

BOD *Safety Walkdown*

- Telah dilakukan koordinasi BOD *Safety Walkdown* dengan tim Direktur Transmisi dan Direktur Distribusi
- Telah dilakukan BOD *Safety Walkdown* oleh Direktur Distribusi bersamaan dengan Apel Nataru 2022
- Monitoring dan *reminder* pelaksanaan BOD *Safety Walkdown* dengan Tim Direksi.
- Coordination of BOD *Safety Walkdown* with the Director of Transmission and Director of Distribution teams.
- Execution of BOD *Safety Walkdown* by the Distribution Director concurrent with the Christmas and New Year's 2022 ceremony.
- Monitoring and reminders for the implementation of BOD *Safety Walkdown* with the Board of Directors' team.

Sub-inisiatif Sub-initiative	Realisasi 2023 Realization in 2023
Pembuatan matriks <i>role and responsibility</i> K3 Korporat Development of OHS Corporate Role and Responsibility Matrix	• Mengumpulkan referensi <i>Role and Responsibility</i> K3. • Menyusun dan memvalidasi <i>Role and Responsibility</i> K3 Korporat. • Koordinasi dan diskusi dengan divisi terkait dalam penyusunan <i>Role dan Responsibility</i> K3. • Masih dalam proses pengumpulan referensi <i>Role dan Responsibility</i> K3. • Reviu MAKER yang berkaitan dengan pengelolaan K3 dengan DIV HST. • Collection of Role and Responsibility OHS references. • Compilation and validation of Corporate OHS Roles and Responsibilities. • Coordination and discussions with relevant divisions in drafting OHS Roles and Responsibilities. • Ongoing process of gathering OHS Roles and Responsibilities references. • Review of relevant MAKERS related to OHS management with the HST Division.
Pelaksanaan <i>Assessment Hygiene Factor</i> TAD di seluruh Unit Implementation of TAD Hygiene Factor Assessment across all Units	Sudah dilakukan asesmen <i>hygiene factor</i> TAD ke seluruh unit (bersifat <i>sampling</i>) bekerjasama dengan UPAC. Assessment of hygiene factors in TAD has been conducted across all units (sampling-based) in collaboration with UPAC.
Penambahan aspek K3 pada penilaian kinerja Yantek Addition of OHS aspects in Yantek performance evaluations	• Sudah dilakukan penambahan <i>awareness</i> pada saat <i>Check-in</i> dan <i>Check-out</i>, serta jam kritikal pada aplikasi Yantek <i>Mobile</i>. • Sudah dilakukan penyusunan formula perhitungan kinerja Yantek. • Meningkatnya <i>awareness</i> K3 oleh pekerja TAD dan vendor. • Increased awareness during Check-in and Check-out, as well as critical hours on the Yantek Mobile application. • Formulation of performance calculation formulas for Yantek. • Improved OHS awareness among TAD workers and vendors.
<i>Digital Learning</i> K3 OHS Digital Learning	• Sudah dilakukan Pembuatan <i>video safety life rules</i>, <i>video lesson learned</i> kecelakaan kerja dan pembuatan video pelatihan. • Meningkatkan pemahaman pekerja atas aspek keselamatan dalam pekerjaan. • Production of Safety Life Rules Videos, Lesson Learned from Workplace Accidents Videos, and Training Videos. • Improved understanding of safety aspects among workers.
Peningkatan Kompetensi K3 untuk pejabat pengendali, operasional dan pelaksana K3 Enhancement of OHS Competencies for OHS control officers, operational staff, and implementors	• Sudah dilakukan penunjukan Tim Penyusun dengan kerja sama dengan Pusdiklat. • <i>Monitoring</i> agar sesuai dengan rencana target penyelesaian/validasi materi diklat pengawas K3/K2. • Appointment of Development Team in collaboration with the Training Center. • Monitoring to ensure alignment with the planned completion/validation targets for K3/K2 supervisor training materials.

Inisiatif | Initiative

Penataan Kebijakan K3 Korporat
Structuring Corporate OHS Policies

Sub-inisiatif | Sub-initiative

Meninjau dan memutakhirkan
Peraturan Direksi pengelolaan K3
Korporat
Reviewing and updating
Directorate Regulations on
Corporate HSE Management

- Terbit Perdir terbaru K3 telah terbit pada tanggal 27 Oktober 2022: Perdir No. 0182.P/DIR/2022.
- The latest OHS regulation has been issued on October 27, 2022: Perdir No. 0182.P/DIR/2022.

Penyusunan Anggaran K3
OHS Budget Preparation

- Sudah disetujui penambahan manager anggaran K3 sesuai dengan Perdir terbaru
- Sudah dilakukan penyusunan Konsep *Cost Structure* K3 yang masuk dalam pengembangan HSSE *Control Tower*.
- Sudah dilakukan penyusunan *final design dashboard*.
- Approval for the addition of OHS budget managers as per the latest Directorate Regulation.
- Development of OHS Cost Structure concepts integrated into the HSSE Control Tower development.
- Finalization of dashboard design.

Standardisasi Prosedur *Safety Induction* dan *Safety Talk*
Standardisasi Prosedur
Standardization of Safety
Induction and Safety Talk
Procedures

- Sudah dilakukan *focus group discussion* (FGD), penyusunan dan sosialisasi prosedur *safety induction* dan *safety contact*.
- Monitoring implementasi prosedur *safety induction* dan *safety contact* di seluruh Unit.
- FGD, formulation, and dissemination of safety induction and safety contact procedures.
- Monitoring the implementation of safety induction and safety contact procedures across all units.

Working Permit Terpadu Distribusi
– Transmisi
Integrated Working Permit for
Distribution – Transmission

- Sudah dilakukan pembuatan prosedur *working permit* (WP) dan disosialisasikan ke seluruh Unit serta implementasi WP *online* ke dalam aplikasi WP Korporat.
- Development of working permit (WP) procedures and their dissemination to all units, as well as the implementation of online WP into the Corporate WP application.

Standardisasi Prosedur Inspeksi K3
(*Safety Patrol*)
Standardization of OHS Inspection
Procedures (Safety Patrol)

- Sudah dilakukan penyusunan dan sosialisasi prosedur *safety patrol*.
- Monitoring implementasi prosedur *safety patrol* di seluruh Unit.
- Formulation and dissemination of safety patrol procedures have been completed.
- Monitoring the implementation of safety patrol procedures across all units.

Penyusunan Kebijakan
Operasional K3
Development of OHS Operations
Policies

- Sudah terbit EDIR 0013.E/DIR/2023 tentang Standar Prosedur Pengelolaan K3, Keselamatan Instalasi dan Keselamatan Masyarakat Umum di Lingkungan PT PLN (Persero) tanggal 24 Juli 2023.
- EDIR 0013.E/DIR/2023 on the Standard Procedure for Managing OHS, Installation Safety, and Public Safety in the Environment of PT PLN (Persero) was issued on July 24, 2023.

Sub-inisiatif | Sub-initiative

Review Cost Structure Aspek K3
Kontrak Tenaga Alih Daya
Review of Cost Structure for OHS
Aspects in Outsourced Manpower
Contracts

Realisasi 2023 | Realization in 2023

- Sudah ada penunjukan tim standardisasi *cost structure* dari DIR LHC dan DIR DIST.
- Sudah dilakukan FGD dan penyusunan dokumen standardisasi sudah dilakukan dengan Divisi ODM, ODJ, ODS, Div HST, dan Div HTD.
- Sudah dilakukan pembahasan dengan DIV ANG dan DIV RSD terkait *impact biaya* yang diperlukan.
- Monitoring penerbitan BA persetujuan dari DIV RSD dan DIV ANG.
- A standardization team for cost structure has been appointed from DIR LHC and DIR DIST.
- FGD and document standardization have been conducted with Divisions ODM, ODJ, ODS, Div HST, and Div HTD.
- Discussions with DIV ANG and DIV RSD regarding the required cost impact have been held.
- Monitoring the issuance of BA approval from DIV RSD and DIV ANG.

Inisiatif | Initiative

Digitalisasi *Tool Safety Management*

Sub-inisiatif | Sub-initiative

Pembuatan Aplikasi CSMS
Development of CSMS Application

Aplikasi CSMS Telah dapat digunakan.
The CSMS application is now operational.

Pengembangan Aplikasi K3
Korporat

Telah diterapkan WP *Online*.
Online WP has been implemented.

Prioritization of Zero Accident ITMP

Prioritasi ITMP *Zero Accident*

Prioritization of Zero Accident ITMP

Dokumen ITMP K3 Korporat.
Corporate OHS ITMP documents.

Digitalisasi HSSE - *Improvement*

Aplikasi HSSE Mobile

Digitalization of HSSE -

Improvement of Mobile HSSE

Application

- Penyusunan Tim Digitalisasi *Safety Mobile App*.
- Pembuatan *Desain & Mock Up* Aplikasi
- Pengembangan tahap awal: fitur *working permit*, pelaporan temuan inspeksi/*safety patrol* dan CCV
- *Penetration Test* sudah selesai untuk dapat dilanjutkan akses publik.
- Establishment of the Digitalization Team for Safety Mobile App.
- Design & Mock-Up Application development.
- Initial stage development: working permit feature, inspection/safety patrol findings reporting, and CCV.
- Penetration testing has been completed to proceed to public access.

Handover Aplikasi CSMS dan
Inspekta

Handover of CSMS and Inspekta
Applications

- Telah dilakukan serah terima kepada STI (BA Serah Terima / *hand over*).
- Pemeliharaan aplikasi akan bekerja sama dengan ICON Plus.
- Handover to STI (Handover BA/Handover) has been completed.
- Application maintenance will be conducted in collaboration with ICON Plus.

Rollout Fitur WP Aplikasi Inspekta
ke Seluruh Unit PLN

Rollout of Inspekta Application WP
Feature to all PLN Units

- Sudah dilakukan Sosialisasi Prosedur WP Online Korporat.
- Monitoring implementasi WP *Online*.
- *Socialization of Corporate Online WP Procedures* has been conducted.
- *Monitoring the implementation of Online WP*.

Sub-inisiatif | Sub-initiative

Realisasi 2023 | Realization in 2023

Improvement Modul HSSE Yantek Mobile

Improvement of Yantek Mobile HSSE Module

- Penambahan fitur Cek K3 pada Yantek *Mobile* dan Pengembangan notifikasi waktu kritikal.
- Addition of OHS Check feature on Yantek Mobile and development of critical time notifications.

Pengembangan Modul HSSE *Employee Super app*

Development of Employee Super App HSSE Module

- Sudah dibuat Perencanaan *milestone*.
- Monitoring eksekusi pekerjaan sesuai milestone oleh DIV STI.
- Planning milestones have been established.
- Monitoring milestone execution by DIV STI.

Integritas Aset Asset Integrity

Salah satu hal yang turut *mempengaruhi* keberhasilan pengelolaan K3 adalah integritas aset. Perseroan menerapkan *Enterprise Asset Management* (EAM) untuk menyamakan standar proses bisnis operasi dan serta memanfaatkan teknologi digital dalam pengelolaan aset PLN. Dengan adanya EAM, seluruh aset terpantau dan langsung bisa dilihat dalam satu *dashboard*, serta presisi. Dengan pengelolaan aset yang terintegrasi, Perseroan bisa meningkatkan penerapan K3, dengan memastikan pengawasan dan check and balance secara berlapis dalam operasionalnya.

Saat ini PLN menerapkan *Standard Operation Procedure* (SOP) ketat dalam tiga sektor operasional ketenagalistrikan, yaitu pembangkitan, transmisi dan distribusi. Dalam sektor transmisi dan distribusi, PLN membentuk tim Pekerjaan Dalam Keadaan Bertegangan (PDKB) yang ahli dalam pemeliharaan dan perbaikan jaringan listrik. Sektor transmisi memiliki lebih dari 2.300 gardu induk, sementara sektor distribusi memiliki lebih dari 550 ribu gardu distribusi. Sektor transmisi memiliki jaringan sepanjang 71 ribu kilometer sirkuit (kms) sementara sektor distribusi memiliki panjang jaringan lebih dari 1 juta kms. Untuk menjaga keandalan layanan dan aset Perseroan, PLN menugaskan lebih dari 47 ribu tenaga alih daya dan menerapkan sistem kerja 3 *shift* per hari sehingga pelayanan dapat tetap beroperasi 24 jam.

One crucial factor influencing the success of OHS management is asset integrity. The Company implements Enterprise Asset Management (EAM) to standardize operational business processes and leverage digital technology to manage PLN's assets. With EAM in place, all assets are monitored and readily visible on a single dashboard, ensuring precision. Through integrated asset management, the Company can enhance OHS compliance by ensuring layered supervision and check and balance mechanisms in its operations.

Currently, PLN enforces stringent Standard Operating Procedures (SOPs) in three sectors of the electricity supply chain: generation, transmission, and distribution. In the transmission and distribution sectors, PLN established teams specializing in Live Line Working (PDKB) for the maintenance and repair of electrical networks. The transmission sector encompasses over 2,300 substations, while the distribution sector has more than 550 thousand distribution substations. The transmission network spans 71 thousand circuit kilometers (kms), whereas the distribution network extends over 1 million kms. To uphold service reliability and asset integrity, PLN assigns over 47 thousand outsourced personnel and implements a three-shift work system, ensuring uninterrupted operations for 24 hours.

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Occupational Health and Safety (OHS)

Penerapan Manajemen K3 [403-1][403-8]

Upaya PLN dalam mendukung prinsip *zero accident* adalah menerapkan ketentuan dan standar K3 untuk seluruh unit kerja PLN Sub-Holding dan entitas anak-nya, termasuk mitra kerja operasional PLN, yakni:

1. Kebijakan Keselamatan, Kesehatan Kerja, Keamanan dan Lingkungan;
2. Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) berdasarkan Peraturan Pemerintah (PP) Nomor: 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen K3 yang terintegrasi dengan ISO 45001:2018 Sistem Manajemen K3;
3. Sistem Manajemen Keselamatan Ketenagalistrikan (SMK2) di seluruh kegiatan Ketenagalistrikan PT PLN (Persero);
4. *Contractor Safety Management System* (CSMS) dan *Housekeeping Management* di lingkungan kerja PLN.

Kami mengukur dan memverifikasi *maturity level* K3 secara berkala setiap semester untuk memastikan pemenuhan kepatuhan terhadap penerapan aspek K3L. Pada tahun 2023, PLN mencapai skor *Maturity Level* K3L sebesar 4,08 dari skala 5, meningkat dari tahun 2022 sebesar 3,92. Pengukuran dan verifikasi *Maturity Level* K3 dilaksanakan setiap triwulan.

Membangun Budaya K3

Kami juga membangun budaya K3 untuk menumbuhkan budaya keselamatan (*safety culture*) kepada seluruh insan PLN, sehingga dapat mengurangi *unsafe action* dan *unsafe condition* di lingkungan kerja. Dengan begitu diharapkan angka kecelakaan kerja di PLN dapat diturunkan dan mencapai *zero accident*. Pada tahun 2022 PLN memulai Pembangunan Budaya K3 dengan melibatkan konsultan global melalui *Pilot Project* Unit Induk Distribusi (UID) Banten. Tahun 2023 pelaksanaan program dilanjutkan dengan pengembangan ke 10 UID, yakni Jateng & DIY, Jatim, Jaya, Lampung, Kalbar, Kalselteng, Riau dan Kepulauan Riau, Sulselrabar, Sulutenggo, dan Sumut.

OHS Management Implementation [403-1][403-8]

PLN's efforts to support the *zero accident* principle include implementing OHS regulations and standards across all PLN Sub-Holding units and its subsidiaries, including operational business partners, as follows:

1. Occupational Health, Safety, Security, and Environmental Policy;
2. Occupational Health and Safety Management System (OHSMS) based on Government Regulation No. 50 of 2012 concerning the Implementation of Integrated OHS Management Systems with ISO 45001:2018 OHS Management Systems;
3. Electrical Safety Management System (ESMS) in all PLN's electricity-related activities;
4. Contractor Safety Management System (CSMS) and Housekeeping Management in PLN's working environment.

We regularly every semester measure and verify the maturity level of OHS to ensure compliance with OHS aspects. In 2023, PLN achieved an OHS Maturity Level score of 4.08 on a scale of 5, an increase from 3.92 in 2022. Measurement and verification of OHS Maturity Levels are conducted quarterly.

Building a Culture of OHS

We are also fostering an OHS culture within PLN to instill a safety culture among all PLN employees, thereby reducing unsafe actions and conditions in the workplace. By doing so, we aim to lower the number of work accidents at PLN and achieve zero accidents. In 2022, PLN initiated the development of a safety culture by engaging a global consultant through a Pilot Project at the Distribution Main Unit (UID) in Banten. In 2023, the program was expanded to 10 UID, namely Central Java & Yogyakarta; East Java, Jawa; Lampung; West Kalimantan; Central and South Kalimantan; Riau and Riau Islands; South Sulawesi, North Sulawesi, West Sulawesi; Southeast Sulawesi and Gorontalo; and North Sumatra.

Upaya membangun budaya K3 didukung kampanye K3. Selama tahun 2023 kami menyelenggarakan beberapa kegiatan kampanye K3, di antaranya *Safety Town Hall Meeting* yang diikuti seluruh BOD, *senior leader*, pegawai di PLN Grup serta manajemen *independent power producer* (IPP). Kami mengembangkan *Safety Mindset*: Budaya *Zero Accident* melalui pemeriksaan atau inspeksi mendadak/sidak.

Identifikasi Bahaya, Risiko, Asesmen dan Investigasi Insiden [403-2]

Sesuai Kebijakan Keselamatan, Kesehatan Kerja, Keamanan dan Lingkungan, kami melakukan identifikasi risiko bahaya K3, bahaya keamanan dan aspek dampak lingkungan untuk mencegah terjadinya insiden yang berdampak pada personel, aset, proses, keamanan, lingkungan, sosial dan reputasi perusahaan. Berdasarkan identifikasi yang telah dilakukan, ada beberapa risiko bahaya yang dihadapi dan kemudian ditindaklanjuti dengan upaya mitigasi.

Safety campaigns complement our efforts to build a safety culture. Throughout 2023, we organized several safety campaign activities, including *Safety Town Hall Meetings* attended by all Board of Directors, senior leaders, employees in the PLN Group, and management of independent power producers (IPP). We foster a *Safety Mindset*: *Zero Accident Culture* through surprise inspections.

Hazard Identification, Risk Assessment, and Incident Investigation [403-2]

In accordance with the Health, Safety, Security, and Environmental Policy, we conduct hazard risk identification, safety hazards, and environmental impact aspects to prevent incidents affecting personnel, assets, processes, security, environment, social, and corporate reputation. Based on the identification conducted, several hazard risks have been identified and subsequently addressed with mitigation efforts.

Identifikasi Risiko Bahaya K3 dan Mitigasi

OHS Hazard Risk Identification and Mitigation

 Pembangkitan Generation	
Risiko Bahaya K3 OHS Hazard Risk	
PLTU/PLTG/PLTGU/PLTMG/PLTD	PLTU/PLTG/PLTGU/PLTMG/PLTD
• Terjadi kecelakaan kerja pada jenis pekerjaan berisiko ekstrem/sangat tinggi/tinggi seperti bekerja di ketinggian/bekerja di area terbatas. • Terjadi ledakan atau kebakaran instalasi.	• Workplace accidents in high-risk/extreme/high-risk work categories such as working at heights or in confined spaces. • Explosions or fires in the installations.
Mitigasi Mitigation	
• Menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan (SMK3), ISO 45001 dan SMK2 di setiap pembangkit. • Memastikan SOP/IK setiap jenis pekerjaan tersedia dan melakukan review secara berkala.	• Implementation of Safety Management Systems (OHSMS), ISO 45001, and SMK2 at each power plant. • Ensuring that Standard Operating Procedures (SOPs) / Work Instructions (WIs) for each type of work are available and reviewed periodically.

- Memastikan setiap pekerjaan dilengkapi dengan dokumen K3 seperti *Working Permit*, IBPPR dan JSA.
- Memastikan ketersediaan APD dan peralatan kerja sesuai standar dengan jumlah yang mencukupi.
- Memastikan setiap pekerja kompeten dengan pelaksanaan sertifikasi dan *training* secara berkala.
- Memastikan penerapan *good housekeeping* diterapkan dengan baik di setiap area pembangkit.
- Memastikan pembangkit dilengkapi dengan sistem proteksi kebakaran sesuai standar dan berfungsi dengan baik serta melakukan pemeliharaan secara rutin.
- Membentuk tim tanggap darurat kebakaran, melakukan sertifikasi tim tanggap darurat kebakaran dan memastikan tim selalu siap dengan pelaksanaan *fire drill* secara berkala.
- Ensuring that every job is equipped with safety documents such as Working Permits, IBPPRs, and JSAs.
- Ensuring the availability of Personal Protective Equipment (PPE) and work equipment in accordance with standards and in sufficient quantities.
- Ensuring that every worker is competent through periodic certification and training.
- Ensuring the effective implementation of good housekeeping practices in every power plant area.
- Ensuring that power plants are equipped with standard fire protection systems that function properly and undergo regular maintenance.
- Forming emergency firefighting teams, certifying firefighting emergency response teams, and ensuring their readiness through regular fire drills.



Transmisi Transmission

Risiko Bahaya K3

OHS Hazard Risk

- Kecelakaan kerja ekstrem pada jenis pekerjaan berisiko ekstrem/sangat tinggi/tinggi seperti bekerja pada jaringan bertegangan, bekerja pada jaringan tidak bertegangan dan bekerja di ketinggian.
- Kebakaran instalasi.
- Extreme workplace accidents in high-risk/extreme/high-risk work categories such as working on live networks, working on de-energized networks, and working at heights.
- Installation fires.

Mitigasi

Mitigation

- Menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan (SMK3), ISO 45001 dan SMK2 di setiap instalasi transmisi.
- Memastikan SOP/IK setiap jenis pekerjaan tersedia dan melakukan reviu secara berkala.
- Memastikan setiap pekerjaan dilengkapi dengan dokumen K3 seperti *Working Permit*, IBPPR dan JSA.
- Memastikan ketersediaan APD dan peralatan kerja sesuai standar dengan jumlah yang mencukupi.
- Memastikan setiap pekerja kompeten dengan pelaksanaan sertifikasi dan *training* secara berkala.
- Memastikan instalasi transmisi dilengkapi dengan sistem proteksi kebakaran sesuai standar dan berfungsi dengan baik serta melakukan pemeliharaan secara rutin.
- Membentuk tim tanggap darurat kebakaran, melakukan sertifikasi tim tanggap darurat kebakaran dan memastikan tim selalu siap dengan pelaksanaan *fire drill* secara berkala.
- Implementing Safety Management Systems (OHSMS), ISO 45001, and SMK2 at each transmission installation.
- Ensuring that SOPs/WIs for each type of work are available and reviewed periodically.
- Ensuring that every job is equipped with safety documents such as Working Permits, IBPPRs, and JSAs.
- Ensuring the availability of PPE and work equipment in accordance with standards and in sufficient quantities.
- Ensuring that every worker is competent through periodic certification and training.
- Ensuring that transmission installations are equipped with standard fire protection systems that function properly and undergo regular maintenance.
- Forming emergency firefighting teams, certifying firefighting emergency response teams, and ensuring their readiness through regular fire drills.



Distribusi

Distribution

Risiko Bahaya K3

OHS Hazard Risk

Kecelakaan kerja ekstrem pada jenis pekerjaan berisiko ekstrem/sangat tinggi/tinggi seperti bekerja pada jaringan bertegangan, bekerja pada jaringan tidak bertegangan dan bekerja di ketinggian.

Extreme workplace accidents in high-risk/extreme/high-risk work categories such as working on live networks, working on de-energized networks, and working at heights.

Mitigasi

Mitigation

- Menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan (SMK3), ISO 45001 dan SMK2 di setiap instalasi Distribusi.
- Memastikan SOP/IK setiap jenis pekerjaan tersedia dan melakukan *review* secara berkala.
- Memastikan setiap pekerjaan dilengkapi dengan dokumen K3 seperti *Working Permit*, IBPPR dan JSA.
- Memastikan ketersediaan APD dan peralatan kerja sesuai standar dengan jumlah yang mencukupi.
- Memastikan setiap pekerja kompeten dengan pelaksanaan sertifikasi dan *training* secara berkala.
- (OHSMS), ISO 45001, and SMK2 at each distribution installation.
- Ensuring that SOPs/WIs for each type of work are available and reviewed periodically.
- Ensuring that every job is equipped with safety documents such as Working Permits, IBPPRs, and JSAs.
- Ensuring the availability of PPE and work equipment in accordance with standards and in sufficient quantities.
- Ensuring that every worker is competent through periodic certification and training.



Proyek

Project

Risiko Bahaya K3

OHS Hazard Risk

Kecelakaan kerja ekstrem pada jenis pekerjaan berisiko ekstrem/sangat tinggi/tinggi seperti bekerja pada ketinggian dan area terbatas.

Extreme workplace accidents in high-risk/extreme/high-risk work categories such as working at heights and in confined spaces.

Mitigasi

Mitigation

- Menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan (SMK3) dan ISO 45001
- Memastikan SOP/IK setiap jenis pekerjaan tersedia dan melakukan *review* secara berkala.
- Memastikan setiap pekerjaan dilengkapi dengan dokumen K3 seperti *Working Permit*, IBPPR dan JSA.
- Memastikan ketersediaan APD dan peralatan kerja sesuai standar dengan jumlah yang mencukupi.
- Memastikan setiap pekerja kompeten dengan pelaksanaan sertifikasi dan pelatihan secara berkala.
- Implementing Safety Management Systems (OHSMS) and ISO 45001.
- Ensuring that SOPs/WIs for each type of work are available and reviewed periodically.
- Ensuring that every job is equipped with safety documents such as Working Permits, IBPPRs, and JSAs.
- Ensuring the availability of PPE and work equipment in accordance with standards and in sufficient quantities.
- Ensuring that every worker is competent through periodic certification and training.

Pemantauan pelaporan kecelakaan kerja, kecelakaan instalasi dan kecelakaan masyarakat umum di lingkungan PLN, mengacu pada beberapa Peraturan Direksi yang mengatur tentang Kesehatan dan Keselamatan Lingkungan Kerja, di antaranya:

1. Peraturan Direksi Nomor: 0182.P/DIR/2022 tentang Kebijakan Strategis Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Keselamatan Instalasi dan Keselamatan Masyarakat Umum; dan
2. Edaran Direksi Nomor: 0013.E/DIR/2023 Tentang Standar Prosedur Pengelolaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Keselamatan Instalasi, dan Keselamatan Masyarakat Umum di Lingkungan PT PLN (Persero).

Pelaporan dilakukan melalui Aplikasi Manajemen Surat (AMS) Korporat PLN, ditujukan kepada Direktur Legal dan Manajemen *Human Capital* (LHC) dan Direktur Proses Bisnis Operasional Kantor Pusat serta ditembuskan kepada EVP K3L dan EVP Pembina Operasional.

Khusus untuk investigasi terhadap insiden kecelakaan, dilaksanakan tim dengan jumlah anggota tergantung pada jenis insiden kecelakaan. Salah satu anggota tim memiliki kompetensi dan memenuhi persyaratan untuk menyelidiki insiden kecelakaan. Laporan hasil investigasi dilaporkan ke PT PLN (Persero) dan pihak eksternal lainnya sesuai ketentuan yang berlaku. Selama tahun 2023 kami telah melakukan investigasi terhadap insiden kecelakaan kerja yang terjadi, dan menerbitkan rekomendasi perbaikan sebagai upaya pencegahan.

The report monitoring of workplace accidents, installation accidents, and accidents involving the general public within the PLN environment is conducted in accordance with several Board of Directors Regulations governing Occupational Health and Safety, including:

1. Board of Directors Regulation Number: 0182.P/DIR/2022 concerning Strategic Policies for Occupational Health and Safety, Installation Safety, and Public Safety; and
2. Board of Directors Circular Number: 0013.E/DIR/2023 concerning Standard Procedures for Managing Occupational Health and Safety, Installation Safety, and Public Safety in the PT PLN (Persero) Environment.

Reporting is conducted through the PLN Corporate Letter Management Application (AMS), addressed to the Headquarters Director of Legal and Human Capital Management (LHC) and the Director of Operational Business Process at the Head Office, with copies to the EVP of Occupational Health and Safety and the EVP of Operational Development.

For incident accident investigations, a team is assembled with a number of members depending on the type of accident. One of the team members possesses the necessary competencies and qualifications to conduct accident investigations. Investigation findings are reported to PT PLN (Persero) and other external parties as per applicable regulations. Throughout 2023, we conducted investigations into workplace accidents that occurred, issuing improvement recommendations as preventive measures.

Jenis Insiden dan Komposisi Tim Investigasi Incident Type and Investigation Team Composition	
Jenis Insiden Kecelakaan Kerja Types of Occupational Accidents	Komposisi Tim Investigasi Composition of the Investigation Team
Luka Ringan Minor Injuries	Perwakilan Bidang Terkait pekerjaan, Bidang K3 dan Tim Investigasi dipimpin oleh pimpinan Unit Pelaksana/Unit kejadian Representatives of work-related fields, the OHS field, and the Investigation Team are led by the head of the Implementation Unit/Incident Unit.
Luka Berat/Fatality Serious Injury/Fatality	Perwakilan Bidang Terkait pekerjaan, Bidang K3, pegawai expert di bidang tersebut, Tim Investigasi dipimpin setingkat Manajemen Menengah Unit Induk. Representatives of work-related fields, the OHS field, expert employees in these fields, and the Investigation Team is led at the level of the parent unit's middle management.

Untuk mendata dan memetakan *unsafe condition*, *unsafe action*, dan *nearmiss*, kami menggunakan aplikasi INSPEKTA yang berfungsi sebagai sarana pelaporan dan monitoring tindak lanjut/ penyelesaian atas laporan *unsafe condition*, *unsafe action*, dan *nearmiss* yang terjadi di lingkungan kerja PLN. Pelaporan *unsafe condition*, *unsafe action*, dan *nearmiss* di lingkungan kerja sangat penting untuk membantu mengendalikan dan menghilangkan potensi bahaya di lingkungan kerja, sehingga tingkat risiko kecelakaan kerja dapat diturunkan.

Layanan Kesehatan Kerja [403-3]

Kami menyelenggarakan pelayanan kesehatan kerja bagi pegawai PLN maupun pekerja mitra, untuk mengurangi risiko terhadap bahaya maupun risiko K3, di antaranya:

- Menerapkan higiene industri guna mengenal, melakukan evaluasi dan kontrol terhadap faktor lingkungan atau eksposur dalam lingkungan kerja yang dapat menyebabkan sakit, gangguan kesehatan dan kenyamanan hidup, atau inefisiensi pada pegawai PLN maupun pekerja mitra. Selama 2023 Perseroan melakukan pemantauan dan pengukuran kondisi kerja maupun kesehatan kerja pegawai PLN dan pekerja mitra yang berada dalam keadaan pemaparan suhu, suara/ kebisingan maupun yang lain di tempat kerja.
- Pemeriksaan kesehatan menyeluruh (*medical check up* atau MCU) satu kali dalam setiap tahun, kepada pegawai berusia ≥ 40 tahun atau pegawai yang bekerja pada lingkungan dan kondisi tertentu seperti operator mesin pembangkit yang keseharian bekerja dengan kondisi kebisingan. Selama tahun 2023 tercatat 24.742 pegawai PLN yang menjalani MCU, dengan kondisi hasil MCU tersebut menyatakan bahwa 18,5% pegawai pada kategori *Fit For Work*, 75,1% pegawai berada pada kondisi *Fit With Medical Notes* dan 6,4% pegawai berada pada kondisi *Temporary Unfit*.
- Penyediaan fasilitas layanan kesehatan di unit pelaksana terutama pembangkit, yang dilengkapi tenaga medis dan peralatan medis untuk memberikan pertolongan pertama bila terjadi insiden K3. Seluruh organisasi pada fungsi Pembangkitan, Transmisi, Distribusi dan Proyek bekerja sama dengan Dokter *Occupational Health*/tim medis yang bersertifikat hiperkes.

To record and map unsafe conditions, unsafe actions, and near misses, we use the INSPEKTA application which functions as a means of reporting and monitoring follow-up / completion of reports on unsafe conditions, unsafe actions, and near misses that occur in the PLN work environment. Reporting unsafe conditions, unsafe actions, and near misses in the work environment is very important to help control and eliminate potential hazards in the work environment, so that the level of risk of work accidents can be reduced.

Occupational Health Services [403-3]

We provide occupational health services for PLN employees and partner workers to mitigate OHS risks and hazards, including:

- Implementing industrial hygiene practices to identify, evaluate, and control environmental factors or exposures in the workplace that may cause illness, health disorders, discomfort, or inefficiencies for PLN employees and partner workers. Throughout 2023, the Company monitored and measured the working conditions and occupational health of PLN employees and partner workers exposed to factors such as temperature, noise, and other workplace conditions.
- Conducting comprehensive health examinations (*medical check ups* or MCU) once a year for employees aged ≥ 40 years or those working in specific environments and conditions, such as electricity generation machine operators working in noisy conditions. In 2023, 24,742 PLN employees underwent MCUs, with the results indicating that 18.5% of employees were categorized as *Fit For Work*, 75.1% were *Fit With Medical Notes*, and 6.4% were *Temporary Unfit*.
- Providing healthcare facilities at operational units, especially power plants, equipped with medical personnel and medical equipment to provide first aid in the event of OHS incidents. All departments in the Generation, Transmission, Distribution, and Project functions collaborate with Occupational Health Doctors/certified medical teams.

Promosi Kesehatan Pekerja [403-6]

Perseroan menjamin pegawai dan keluarganya mendapatkan akses pada layanan kesehatan untuk bukan penyakit akibat kerja (PAK). Kami memberlakukan sistem restitusi biaya kesehatan untuk pegawai dan keluarganya yang membutuhkan layanan kesehatan bukan PAK. Selama tahun 2023, Perseroan membayarkan biaya kesehatan Rp884,1 miliar kepada 110.581 pegawai dan keluarganya.

Perseroan juga menyertakan pegawai dan keluarganya dalam BPJS Kesehatan, untuk mendapatkan akses layanan kesehatan bukan PAK dan dilaksanakan berjenjang pada faskes pertama hingga rumah sakit rujukan. Total iuran kepesertaan BPJS Kesehatan yang dibayarkan tahun 2023 sebesar Rp194,8 miliar, mencakup iuran peserta dan iuran pemberi kerja.

Kami mewajibkan perusahaan mitra untuk menyertakan pekerja mereka pada BPJS Kesehatan. Sampai dengan akhir tahun 2023 dari 187 perusahaan mitra, tercatat 100% telah menyertakan pekerja mereka pada BPJS Kesehatan.

Kami juga melakukan beberapa upaya lain untuk mempromosikan kesehatan pegawai, di antaranya menyediakan fasilitas kegiatan olahraga; sosialisasi pencegahan dan pengendalian HIV/AIDS di tempat kerja, sebagai kepatuhan atas regulasi pemerintah melalui Keputusan Menteri Tenaga Kerja No.68 Tahun 2004 Tentang Pencegahan dan Pengendalian HIV AIDS di Tempat Kerja; Subholding PT Indonesia Comnets Plus (PLN ICONPlus) telah menyusun Prosedur Pencegahan dan Penanggulangan Penyakit Menular Berbahaya; menyelenggarakan *Corporate Wellness Program* bagi pegawai yang telah melaksanakan MCU dengan dukungan *Wellness Application*; serta melaksanakan *health talk* yang diikuti seluruh pegawai.

Occupational Health Promotion [403-6]

The Company ensures that employees and their families have access to healthcare services for non-occupational diseases. We implement a healthcare cost reimbursement system for employees and their families in need of non-occupational disease healthcare services. In 2023, the Company disbursed Rp884.1 billion in healthcare costs for 110,581 employees and their families.

The Company also includes employees and their families in BPJS Kesehatan to access non-occupational disease healthcare services, implemented in tiers from primary healthcare facilities to referral hospitals. Rp194.8 billion was paid for BPJS Kesehatan contributions in 2023, covering both participant and employer contributions.

We mandate partner companies to enroll their employees in BPJS Kesehatan. By the end of 2023, out of 187 partner companies, 100% had enrolled their employees in BPJS Kesehatan.

In addition, we undertake various other efforts to promote employee health, including providing sports facilities and conducting awareness campaigns on HIV/AIDS prevention and control in the workplace, in compliance with government regulations outlined in Minister of Manpower Regulation No. 68/2004 on HIV/AIDS Prevention and Control in the Workplace. The PT Indonesia Comnets Plus (PLN ICONPlus) Subholding has developed procedures for the prevention and control of infectious diseases, organizing Corporate Wellness Programs for employees who have undergone MCUs with the support of a Wellness Application, and conducting health talks attended by all employees.

Partisipasi, Konsultasi dan Komunikasi Pekerja Terkait K3 [403-4]

PLN mendorong pegawai untuk berpartisipasi, berkonsultasi maupun berkomunikasi terkait K3, melalui pembentukan Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja (P2K3) di seluruh Unit PLN. P2K3 diketuai setiap pimpinan Unit dan rutin melaksanakan rapat setiap bulan membahas setiap temuan dan permasalahan terkait implementasi K3 di setiap wilayah kerja serta tindak lanjut penyelesaian. Selama tahun 2023 P2K3 telah melakukan beberapa kegiatan:

- Mendukung pelaksanaan Peringatan Bulan K3 Nasional setiap tahun pada 12 Januari – 12 Februari;
- Berkoordinasi dengan mitra kerja/kontraktor pembangunan dan secara rutin mengadakan pertemuan *safety committee* guna mengingatkan semua pihak agar melaksanakan segala ketentuan keselamatan ketenagalistrikan.

Pelatihan Terkait K3 [403-5]

Salah satu aspek penting penerapan K3 adalah peningkatan kompetensi terkait K3 untuk pegawai PLN maupun pekerja, yang dilaksanakan oleh *Health Safety Security & Environment (HSSE) Academy*. Target bidang kompetensi adalah keselamatan ketenagalistrikan; keselamatan dan kesehatan kerja; implementasi SMK3/SMK2; mutu dan kegiatan ramah lingkungan baik di unit Pembangkitan, Penyaluran (Transmisi), Distribusi, maupun Proyek di PLN.

OHS Employee Participation, Consultation, and Communication [403-4]

PLN encourages employees to participate, consult, and communicate regarding OHS through the establishment of OHS Advisory Committees (P2K3) in all PLN units. Each unit leader chairs P2K3 and holds monthly meetings to discuss findings and issues related to OHS implementation in each work area and follow up on resolutions. In 2023, P2K3 conducted several activities:

- Supporting the implementation of the National OHS Month Awareness annually from January 12 to February 12;
- Coordinating with work partners/construction contractors and regularly holding safety committee meetings to remind all parties to comply with electrical safety regulations.

OHS Training [403-5]

One crucial aspect of OHS implementation is improving OHS-related competencies for both PLN employees and workers, facilitated by the Health Safety Security & Environment (HSSE) Academy. The targeted competency areas include electrical safety; OHS; OHSMS/SMK2 implementation; environmentally friendly activities and standards across PLN's Generation, Transmission, Distribution, and Project units.

Realisasi Pelatihan Terkait K3 Realization of OHS Training						
Modul Pelatihan Training Module	2023		2022		2021	
	Jumlah Kegiatan Total Activities	Jumlah Peserta Total Participants	Jumlah Kegiatan Total Activities	Jumlah Peserta Total Participants	Jumlah Kegiatan Total Activities	Jumlah Peserta Total Participants
Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control (HIRARC) Job Safety Assessment (JSA) Working Permit (WP)	32	530	5	59	73	1.426
Behaviour Based Safety	5	41	11	177	4	87
Lock Out Tag Out (LOTO)	-	-	-	-	-	-
Safety Leadership	-	-	-	-	3	38
Contractor Safety Management System (CSMS)	24	388	102	2.043	-	-
Investigasi Kecelakaan Accident Investigation	9	129	26	408	-	-
Keselamatan Ketenagalistrikan Electricity Safety	-	-	-	-	-	-
Pengawas K3 Bidang Distribusi OHS Supervisor for Distribution	1	25	-	-	34	581
Tanggap Darurat Emergency Response	4	43	16	269	15	254
Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Occupational Safety and Health Management System (SMK3)	4	64	39	569	33	473
Lead Auditor Sistem Manajemen Pengamanan Lead Auditor of Security Management System	-	-	4	101	19	368
Sistem Manajemen Pengamanan Security Management System	2	38	10	516	17	254
Basic Safety (untuk Pegawai PLN Group dan TAD) Basic Safety (for PLN Group and TAD employees)	691	97.203	63	8.823	-	-
Pengawas K2 dan K3 pada Instalasi TT / TET K2 and K3 Supervisor at TT/ TET Installation	3	53	16	458	21	398
Pengawas K2/K3 pada Pekerjaan Transmisi K2/K3 Supervisor on Transmission Work	15	237	12	213	15	270

Realisasi Pelatihan Terkait K3 Realization of OHS Training						
Modul Pelatihan Training Module	2023		2022		2021	
	Jumlah Kegiatan Total Activities	Jumlah Peserta Total Participants	Jumlah Kegiatan Total Activities	Jumlah Peserta Total Participants	Jumlah Kegiatan Total Activities	Jumlah Peserta Total Participants
Pengawas Keselamatan Kerja Pada PDKB SUTT/SUTET Safety Supervisor at SUTT/SUTET PDKB	1	33	-	-	1	2
Pelatihan Pemadam Kebakaran Fire Extinguisher Training	12	257	11	220	-	-
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Umum General Occupational Safety and Health (OHS)	20	212	3	52	17	283
Inspeksi dan Pemeliharaan Peralatan K3 Inspection and Maintenance of OHS Equipment	36	472	12	216	14	266
Ahli Keselamatan dan Kesehatan Kerja Listrik (Ahli K3 Listrik) Electrical Occupational Safety and Health Expert (Electric OHS Expert)	7	102	2	33	-	-
Jumlah Total	866	99.827	332	14.157	266	4.700

Pencegahan dan Mitigasi Dampak K3 Terkait Relasi Bisnis [403-7]

Kami terus meningkatkan upaya pencegahan dan mitigasi dampak K3 terkait relasi bisnis, dengan menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Kontraktor (CSMS) kepada kontraktor sesuai Pedoman Sistem Manajemen Kontraktor PLN Korporat yang tertuang dalam SPLN U1.006:2021 (CSMS). Tahun 2023 Implementasi CSMS sudah diterapkan sampai tahapan *full cycle* di seluruh Unit PLN. Untuk mitra vendor, persentase yang mendapatkan sertifikat CSMS mencapai 88,8%, sementara penerapan CSMS *full cycle* mencapai 32,4% dari target pada tahun 2023 sebesar 25%.

OHS Impact Prevention and Mitigation on Business Relations [403-7]

We continuously improve efforts to prevent and mitigate OHS impacts on business relations by implementing Contractor Safety Management System (CSMS) for contractors in accordance with the Corporate Contractor Management System Guidelines outlined in SPLN U1.006:2021 CSMS. By 2023, CSMS implementation had been fully integrated across all PLN units. For vendor partners, 88.8% obtained CSMS certification, while the full-cycle CSMS implementation achieved 32.4%, surpassing the 25% target set for 2023.

Untuk pekerjaan yang mengandung risiko menengah atau tinggi/ekstrem dalam pelaksanaannya, harus dapat memenuhi persyaratan:

1. Mempunyai Sistem Manajemen K3 (SMK3), tidak terbatas pada SMK3 sesuai peraturan Pemerintah Indonesia;
2. Mempunyai kemampuan dalam memenuhi aspek-aspek K3 sesuai tingkat risiko pekerjaan yang tercantum dalam ketentuan CSMS yang berlaku di PT PLN (Persero);
3. Untuk jenis Pengadaan Barang/Pekerjaan Konstruksi/Jasa Lainnya yang diwajibkan mengikuti ketentuan CSMS meliputi jenis Pengadaan Barang/Pekerjaan Konstruksi/Jasa Lainnya terkait ketenagalistrikan dan proses bisnis di PT PLN (Persero).

Kinerja Pengelolaan Keselamatan Kerja [403-9]

Selama tahun 2023 terdapat 22 peristiwa kecelakaan kerja, yang menyebabkan 1 pegawai PLN dan 14 pekerja mitra meninggal dunia. Sebagai tindak lanjut atas kondisi tersebut, PLN melakukan upaya perbaikan sebagai pencegahan di masa mendatang, di antaranya:

1. Melakukan pemuktahiran Kebijakan/Regulasi Pengelolaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Keselamatan Instalasi dan Keselamatan Masyarakat Umum di Lingkungan PT PLN (Persero) melalui Peraturan Direksi Nomor 182.P/DIR/2022;
2. Melakukan *roll out* pembangunan Budaya K3 ke seluruh Unit Fungsi Distribusi (UID/UIW);
3. Meningkatkan Implementasi CSMS *full cycle* di seluruh Unit PLN;
4. Implementasi *Working Permit Online* menggunakan aplikasi korporat di seluruh Unit PLN;
5. Melakukan penyusunan Standardisasi *Cost Structure* aspek K3 dan SLA kontrak Tenaga Alih Daya (TAD);
6. Meningkatkan pelaksanaan Inspeksi melalui *Management Safety Walkdown* di setiap Unit PLN sebagai bentuk *Visible Felt Leadership*;

For medium or high/extreme risk work, compliance with the following requirements is mandatory:

1. Having an Occupational Health and Safety Management System (OHSMS), not limited to OHSMS as per Indonesian Government regulations.
2. Demonstrating the capability to meet OHS aspects corresponding to the level of work risk specified in the applicable CSMS provisions at PT PLN (Persero).
3. The procurement of goods/construction works/other service types is required to comply with CSMS regulations, including procurement of goods/construction works/other services related to electricity and business processes at PT PLN (Persero).

Occupational Health Management Performance [403-9]

During 2023, there were 22 work accidents, resulting in the loss of 1 PLN employee and 14 partner workers. As a follow-up to these conditions, PLN undertook improvement efforts for future prevention, including:

1. Updating the Policy/Regulation on Occupational Health and Safety Management, Installation Safety, and Public Safety in the Environment of PT PLN (Persero) through Board of Directors Regulation Number 182.P/DIR/2022;
2. Rolling out the development of an OHS Culture to all Distribution Function Units (UID/UIW);
3. Increasing full-cycle CSMS implementation across all PLN units;
4. Implementing Online Working Permits using corporate applications across all PLN units;
5. Developing Standardization of Cost Structure for OHS aspects and SLA contracts for Outsourced Labor;
6. Enhancing Inspection implementation through Management Safety Walkdowns at each PLN unit as a form of Visible Felt Leadership;

7. Pelaksanaan *Digital Learning Basic Safety* kepada seluruh pegawai dan TAD untuk memperkuat pemahaman dasar-dasar K3;
 8. Peningkatan kompetensi TAD Petugas Pelayanan Teknik (Yantek) melalui program kampus Yantek;
 9. Penguatan observasi pekerjaan menggunakan *tools Critical Control Verification (CCV)* pada fungsi Distribusi untuk mengendalikan *top risk* Distribusi;
 10. Pengembangan fitur aspek K3 pada aplikasi Yantek mobile berupa *awareness K3* pada *check in check out*, notifikasi jam kritikal, dan fitur CCV;
 11. Penyampaian *lesson learned* Kecelakaan Kerja tahun 2023 ke seluruh Unit Holding, Sub Holding dan Anak Perusahaan sebagai pengendalian kejadian yang berulang.
7. Conducting Digital Learning Basic Safety for all employees and Outsourced Labor to strengthen basic OHS understanding;
 8. Improving the competence of Outsourced Labor Technical Service Officers (Yantek) through the Yantek campus program;
 9. Strengthening job observation using Critical Control Verification (CCV) tools in the Distribution function to control top Distribution risks;
 10. Developing OHS aspect features in the Yantek mobile application, such as OHS awareness during check-in and check-out, critical hour notifications, and CCV features;
 11. Disseminating the lessons learned from work accidents in 2023 to all Holding Units, Sub Holdings, and Subsidiaries as a control measure for recurring incidents.

Kinerja Pengelolaan Keselamatan Kerja Pegawai PLN Safety Management Performance of PLN Employees									
Kali Kejadian Occurrence Times									
Proses Bisnis Business Process	Jumlah Kecelakaan Kerja Total Occupational Accidents			Jumlah Kecelakaan Kerja Fatal Total Fatal Occupational Injuries			Jumlah Kecelakaan Kerja dengan Korban Cedera Total Occupational Accidents with Injury Victims		
	2023	2022	2021	2023	2022	2021	2023	2022	2021
Pembangkitan Generation	0	1	0	0	1	0	0	0	0
Transmisi Transmission	0	3	3	0	0	1	0	3	3
Distribusi Distribution	1	3	1	1	0	0	0	3	1
Proyek Project	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Total	1	7	4	1	1	1	0	6	4

Kinerja Pengelolaan Keselamatan Kerja Pekerja Bukan Pegawai PLN tetap Pekerjaan Dikendalikan oleh PLN
Occupational Safety Management Performance of Non-Employee Workers of PLN while the Work is Controlled by PLN
Kali Kejadian | Occurrence Times

Proses Bisnis Business Process	Jumlah Kecelakaan Kerja Total Occupational Accidents			Jumlah Kecelakaan Kerja Fatal Total Fatal Occupational Injuries			Jumlah Kecelakaan Kerja dengan Korban Cedera Total Occupational Accidents with Injury Victims		
	2023	2022	2021	2023	2022	2021	2023	2022	2021
Pembangkitan Generation	1	6	1	1	4	1	0	2	0
Transmisi Transmission	0	1	1	0	0	0	0	1	1
Distribusi Distribution	20	13	22	13	4	10	7	11	15
Proyek Project	0	2	6	0	1	1	0	5	5
Jumlah Total	21	22	30	14	9	12	7	19	21

Logging Indikator Terkait K3 | Logging of OHS-Related Indicators

Uraian Description	Satuan Unit	2023	2022	2021
Frequency Rate Accident	Kali Kecelakaan/1 Juta Jam Orang/Tahun Accident Times/1 Million Person Hours/Year	0,065	0,023	0,030
Severity Rate	Hari Kerja Hilang/1 Juta Jam Orang/Tahun Lost Work Days/1 Million Person Hours/Year	388,44	139	178

Penyebab Kecelakaan Kerja | Causes of Work Accidents

Faktor Penyebab Causal Factors	2023	2022	2021
Tidak mengikuti SOP/Rambu Not following SOP/signs	21	18	23
Tidak menggunakan APD No PPE	10	9	11
Tidak ada pengawas No supervisor	3	4	5
Pekerja tidak kompeten Incompetent workers	3	4	5
Tidak menggunakan peralatan kerja yang sesuai Not using appropriate work equipment	9	7	13
Tidak memasang grounding Not installing grounding	5	1	0
Tidak menerapkan LOTO Not applying LOTO	3	3	1
Fungsi pengawasan tidak optimal Non-standard equipment	18	17	9
Tidak ada HIRAC & JSA No HIRAC & JSA	0	5	10

Penyebab Kecelakaan Kerja Causes of Work Accidents			
Faktor Penyebab Causal Factors	2023	2022	2021
Tidak ada working permit No working permit	1	4	3
Tidak diinspeksi sebelum pelaksanaan Not inspected prior to execution	14	5	1
Tidak diberikan pelatihan selama 1 tahun terakhir No training provided in the past 1 year	1	0	2

Kinerja Pengelolaan Kesehatan Kerja

[403-10]

Secara keseluruhan selama tahun 2023 ada 24.742 pegawai PLN yang menjalani MCU. Tidak ada pegawai PLN yang meninggal dunia karena PAK. Dari hasil pemeriksaan medis juga diketahui ada beberapa penyakit dominan yang didap pegawai PLN. Beberapa penyakit dominan yang didapatkan dari hasil MCU tersebut, di antaranya asam urat, diabetes mellitus, batu empedu, batu ginjal, paru-paru, jantung, hipertensi dan infeksi saluran kemih. Perseroan menindaklanjuti kondisi tersebut dengan melakukan beberapa upaya untuk memastikan kesehatan dan kebugaran pegawai saat menjalankan tugas dan tanggung jawabnya.

Occupational Health Management Performance [403-10]

Overall, during 2023, 24,742 PLN employees underwent Medical Check-Ups (MCU). No PLN employees passed away due to occupational diseases. The medical examinations also identified that some PLN employees suffer from certain dominant diseases. Some of the dominant diseases obtained from the MCU results include gout, diabetes mellitus, gallstones, kidney stones, lungs, heart, hypertension and urinary tract infections. The Company followed up on these conditions by implementing several efforts to ensure the health and fitness of employees while carrying out their duties and responsibilities.

Prioritas pada Tujuan Pembangunan Berkelanjutan

Sustainable Development Goal Priorities



Indikator Metadata Bappenas | Bappenas Metadata Indicator

INDIKATOR 8.8.1.(a) | INDICATOR 8.8.1.(a)

Jumlah perusahaan yang menerapkan norma K3 | Number of companies that apply OHS norms

Dukungan PT PLN (Persero) | PT PLN (Persero) Support

Pencapaian 2023 | 2023 Achievements

PT PLN (Persero), subholding dan entitas anak telah menerapkan norma K3, dan menjadi salah satu terobosan (*breakthrough*) dalam Transformasi PLN. PT PLN (Persero), its subholdings, and subsidiaries have implemented OHS norms, and it has become one of the breakthroughs in PLN Transformation.

Target 2024 | 2024 Targets

PT PLN (Persero) mendorong dan mewajibkan perusahaan mitra dalam rantai pasok PLN Grup, untuk menerapkan norma K3, sesuai ketentuan dan standar yang berlaku baik nasional maupun global. PT PLN (Persero) encourages and requires partner companies in the PLN Group supply chain to implement OHS norms in accordance with applicable national and international regulations and standards.

Pelatihan dan Pendidikan ^[F.22] Training and Education

Kolaborasi untuk Pembangunan Kapasitas Insan PLN Collaboration for Capacity Building of PLN Personnel

PLN meningkatkan kapasitas insan PLN melalui kolaborasi dengan berbagai pihak untuk meningkatkan standardisasi kompetensi SDM menghadapi agenda transisi energi. Kolaborasi yang dijalankan meliputi program pembangunan kapasitas SDM, akselerasi kemampuan SDM, yang dijalankan melalui berbagai pengayaan dan tambahan keilmuan.

Salah satu upaya yang dilakukan adalah memberikan kesempatan bagi pegawai PLN untuk mengikuti pendidikan nonformal seperti *shortcourse*. Program pendidikan nonformal ini berkolaborasi dengan Organisasi Internasional, Pemerintahan, *Utility*, Industri dan lembaga pendidikan internasional seperti USAID, United Nations Office for Project Service (UNOPS), World Bank, Asian Development Bank (ADB), Japan International Cooperation Agency (JICA), dan Kedutaan New Zealand yang memberikan beasiswa pendidikan nonformal untuk pegawai.

Selain itu, PLN juga memberikan kesempatan bagi pegawai PLN untuk melanjutkan pendidikan formal di luar negeri melalui program Pegawai Tugas Belajar (PTB). PTB merupakan program berkelanjutan dengan target 15% pegawai PLN berpendidikan Master dan Ph.D. Pada tahun 2023 ada 211 pegawai melanjutkan studi di luar negeri, bertambah dari tahun 2022 sebanyak 113 pegawai, sementara tahun 2024 ditargetkan ada 260 orang menjalani PTB.

PLN improves its personnel capacity through collaborations with various stakeholders to standardize human resource (HR) competencies in response to the energy transition agenda. These collaborations comprise capacity building programs and accelerated skill development initiatives, achieved through various enrichment and additional knowledge programs.

One of the efforts made is to provide opportunities for PLN employees to participate in non-formal education such as short courses. This non-formal education program collaborates with International Organizations, Government, Utility, Industry and international educational institutions such as USAID, United Nations Office for Project Service (UNOPS), World Bank, Asian Development Bank (ADB), Japan International Cooperation Agency (JICA), and the Embassy of New Zealand which provide non-formal education scholarships for employees.

In addition, PLN also provides opportunities for PLN employees to continue formal education abroad through the Employee Study Task (PTB) program. PTB is an ongoing program with a target of 15% of PLN employees with Master's and Ph.D. In 2023 there were 211 employees continuing their studies abroad, an increase from 2022 of 113 employees, while in 2024 it is targeted that 260 people undergo PTB.

Pendidikan Pra Jabatan untuk Pegawai Baru [401-1]

Pre-Job Training for New Employees

Pada tahun 2023 kami merekrut 689 pegawai baru, terdiri dari 506 orang atau 73,44% laki-laki dan 183 orang atau 26,56% perempuan. Rekrutmen dilakukan untuk mengisi formasi yang ditinggalkan karyawan. Pada tahun 2023 ada 999 pegawai (2,6%) berhenti bekerja karena pensiun maupun sebab lainnya, sementara tingkat *turn over* adalah 52 orang atau 0,15%. Kami menyertakan para pegawai baru dalam pendidikan pra-jabatan untuk meningkatkan keahlian mereka.

In 2023, we recruited 689 new employees, consisting of 506 people or 73.44% male and 183 people or 26.56% female. The recruitment aimed to fill vacancies left by departing employees. During the same year, 999 employees (2.6%) retired or left due to various reasons, resulting in a turnover rate of 52 employees (0.15%). We include new employees in pre-job training to improve their skills.

Jumlah dan Persentase Pegawai Baru Peserta Pelatihan Pra-Jabatan Sesuai Gender Number and Percentage of New Employees Participating in Pre-Service Training by Gender						
Tahun Year	Jumlah Total		Laki-laki Male		Perempuan Female	
	Jumlah Total	Persentase (%) Percentage	Jumlah Total	Persentase (%) Percentage	Jumlah Total	Persentase (%) Percentage
2023	689	100,00	506	73,44	183	26,56
2022	689	100,00	496	71,99	193	28,01
2021	337	100,00	218	64,69	119	35,31

Pendidikan dan Pelatihan [404-1][404-2][404-3]

PLN mengadakan berbagai program pendidikan dan pelatihan (diklat) guna meningkatkan kompetensi dan pemahaman karyawan mendukung bisnis PLN berkelanjutan. Pada tahun 2023 biaya diklat mencapai Rp525,76 miliar, lebih kecil dari realisasi biaya diklat tahun 2022 sebesar Rp529,26 miliar. Rata-rata jam diklat per pegawai pada tahun 2023 mencapai 86 jam, bertambah 5 jam per pegawai dibandingkan rata-rata jam diklat per pegawai tahun 2022 yaitu 81 jam. Kenaikan rata-rata jam diklat per pegawai 2023 meningkat 6% dari tahun 2022.

Training and Education [404-1][404-2][404-3]

PLN conducts various training and education programs to improve employee competencies and understanding in support of sustainable PLN business operations. In 2023, training costs totaled Rp525.76 billion, slightly lower than the actual training cost in 2022 of Rp529.26 billion. The average training hours per employee in 2023 reached 86 hours, an increase of 5 hours per employee compared to the average training hours per employee in 2022, which was 81 hours. The increase in average training hours per employee in 2023 represents a 6% rise from 2022.

Jumlah Rata-rata Jumlah Jam Diklat per Total Karyawan Average Number of Training Hours per Total Employee									
Kategori Diklat Training Category	2023			2022			2021		
	Jumlah Pegawai Total Employees	Jumlah Jam Pelatihan Total Training Hours	Rata-rata Average	Jumlah Pegawai Total Employees	Jumlah Jam Pelatihan Total Training Hours	Rata-rata Average	Jumlah Pegawai Total Employees	Jumlah Jam Pelatihan Total Training Hours	Rata-rata Average
Diklat Prajabatan Pre-Service Training		143.080			73.898			30.992	
Diklat Profesi Professional Training		1.151.469			2.314.067			3.832.808	
Diklat Perencanaan In-service Training		242.088			149.458			215.424	
Diklat Penunjang Supporting Training	38.715	601.432	86	42.151	331.725	81	42.563	572.160	124
Diklat Masa Purnabakti Retirement Training		31.440			33.608			10.696	
Diklat Strategis Strategic Training		1.142.895			504.457			597.544	
Jumlah Total		3.312.404			3.407.213			5.259.624	

Salah satu kategori diklat diperuntukan bagi masa purnabakti dan ditujukan untuk pegawai yang akan memasuki masa pensiun. Kami memiliki program bantuan transisi untuk memfasilitasi manajemen akhir karier. Pada tahun 2023 ada 746 peserta mengikuti pembelajaran purnabakti, yang terbagi dalam dua program yakni kerohanian dan kewirausahaan. [404-2]

One category of training and education is dedicated to retirement preparation and is aimed at employees approaching retirement age. We have a transition assistance program to facilitate end career management. In 2023, there were 746 participants in the retirement learning program, which was divided into two programs: spirituality and entrepreneurship. [404-2]

Pendidikan Persiapan Masa Purnabakti Retirement Preparation Education									
Program	2023			2022			2021		
	Pria Male	Wanita Female	Jumlah Total	Pria Male	Wanita Female	Jumlah Total	Pria Male	Wanita Female	Jumlah Total
Kerohanian Spirituality	260	262	552	282	270	552	0	0	0
Kewirausahaan Entrepreneurship	142	82	224	141	68	209	91	42	133
Jumlah Total	402	344	746	423	338	761	91	42	133

Untuk pegawai yang memasuki masa purnabakti tersedia jaminan kesehatan pensiun, jaminan hari tua (JHT), dan jaminan pensiun (JP). Jaminan kesehatan pensiun diberikan kepada karyawan yang diangkat sebelum tahun 2011 dan berhenti bekerja pada masa pensiun normal atau masa kerja minimal 16 tahun. Untuk pegawai yang diangkat setelah tahun 2011, PLN tidak lagi memberikan jaminan kesehatan pensiun.

Program JHT yang diberikan oleh PLN adalah memberikan manfaat berupa uang pelepasan tunai secara sekaligus kepada pegawai yang memasuki usia pensiun maupun mengalami cacat total tetap atau meninggal dunia, yang besarnya sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Kami juga merancang program JP yang terdiri atas: [201-3]

1. Program Pensiun Manfaat Pasti (PPMP) yang dikelola Dana Pensiun PLN, dengan kontribusi Perseroan membayarkan iuran sebesar 19,45% x Penghasilan Dasar Pensiun (PhDP) atau 6% x Upah Tetap Pensiun (UTP), dan pegawai sebesar 6% x PhDP atau 6% x UTP. Rasio Kecukupan Dana (RKD) mencapai 103,61% dan jumlah Kewajiban Pembayaran Pensiun Rp916,90 miliar, sehingga DP PLN dapat memenuhi kewajiban pembayaran terhadap pensiun 1.010 pegawai tahun 2023;
2. Program Pensiun Iuran Pasti (PIIP) yang bekerja sama dengan beberapa Dana Pensiun Lembaga Keuangan (DPLK) yang ditunjuk. Besaran iuran 4% menjadi beban Perseroan dan 6% menjadi beban Pekerja;

Employees entering retirement have access to retirement health insurance, old-age security (JHT), and pension insurance (JP). Retirement health insurance is provided to employees hired before 2011 who retire at normal retirement age or after a minimum of 16 years of service. PLN no longer provides retirement health insurance for employees hired after 2011.

PLN's JHT program provides benefits in the form of a lump sum cash payment to employees who reach retirement age or experience total permanent disability or death, the amount of which is in accordance with applicable regulations. We also have designed a JP program consisting of: [201-3]

1. Defined Benefit Pension Program (PPMP) managed by PLN Pension Fund, with the Company contributing 19.45% x Basic Pension Income (PhDP) or 6% x Fixed Pension Wage (UTP), and employees contributing 6% x PhDP or 6% x UTP. The Fund Sufficiency Ratio (FSR) reached 103.61%, and the total Pension Payment Obligation amounted to Rp916.90 billion, enabling PLN to fulfill payment obligations for the pensions of 1,010 employees in 2023;
2. Defined Contribution Pension Program (PIIP) in collaboration with several Financial Institution Pension Funds (DPLK) appointed. The contribution amount is 4%, borne by the Company, and 6%, borne by the Employee;

3. Program Perlindungan Tenaga Kerja BPJS Ketenagakerjaan, mencakup Program JHT dan Program JP. Besaran iuran kepesertaan mengacu pada ketentuan yang berlaku. Besaran iuran Program JHT adan 5,7% dari upah dengan kontribusi pekerja membayar 2% dan Perseroan membayar 3,7%; iuran Program JP adalah 3% dengan kontribusi 2% dibayar Perseroan dan 1% oleh pekerja. Pengungkapan informasi terkait kinerja pengelolaan iuran Program JHT dan JP disampaikan dalam Laporan BPJS Ketenagakerjaan.

3. Workers' Protection Program by BPJS Ketenagakerjaan, including JHT and JP Programs. The membership contribution amount adheres to applicable regulations. The JHT program contribution is 5.7% of wages, with employees contributing 2% and the Company contributing 3.7%; the JP program contribution is 3%, with 2% borne by the Company and 1% by the employee. Disclosure of information for the management performance of JHT and JP program contributions is provided in the BPJS Ketenagakerjaan Report;

Kinerja Pengelolaan PMPP DP PLN PLN DP PMPP Management Performance			
Rp Miliar Rp Billion			
Uraian Description	2023	2022	2021
Aset Neto Dana Pensiun Pension Fund Net Assets	11.039,51	10.124,06	9.204,83
Jumlah Kewajiban Pembayaran Pensiun Total Pension Payment Obligation	916,90	906,53	903,87
Rasio Kecukupan Dana (RKD) Fund Adequacy Ratio (RKD)	103,61%	93,36%	88,70%

Untuk menjaga kesinambungan pekerjaan, Perseroan memfasilitasi transisi pergantian karyawan dengan melaksanakan program manajemen pengetahuan (*knowledge management*) dengan metode *knowledge sharing* dan *knowledge capturing*.

To ensure work continuity, the Company facilitates the transition of employee turnover by implementing a knowledge management program through knowledge sharing and knowledge capturing methods.

Realisasi Program <i>Knowledge Management</i> Knowledge Management Program Realization										
Uraian Description		2023			2022			2021		
		Pria Male	Wanita Female	Jumlah Total	Pria Male	Wanita Female	Jumlah Total	Pria Male	Wanita Female	Jumlah Total
Jumlah <i>Knowledge Sharing</i>	Knowledge Sharing	4.425	1.049	5.474	4.155	836	4.991	4.853	977	5.830
Total Sharing										
Jumlah <i>Knowledge Capturing</i>	Knowledge Capturing	1.217	336	1.553	1.074	278	1.352	1.051	315	1.366
Total Capturing										

Penilaian Kinerja dan Pengembangan Pegawai [404-3] Employee Performance Assessment and Development

Secara berkala kami mengevaluasi kinerja pegawai yang dilakukan setiap semester, dengan menerapkan penilaian kinerja selaras *key performance indicators* (KPI). Di tahun 2023, pegawai yang mendapatkan penilaian sebanyak 39.009 orang atau 99,75% dari total pegawai.

Periodically, we evaluate employee performance conducted every semester, applying performance assessments aligned with key performance indicators (KPIs). In 2023, 38,460 employees, or 99.76% of the total workforce, underwent performance assessments.

Jumlah dan Persentase Pegawai PLN yang Mendapatkan Penilaian Kinerja Number and Percentage of PLN Employees Receiving Performance Appraisals									
Uraian Description	2023			2022			2021		
	Pria Male	Wanita Female	Jumlah Total	Pria Male	Wanita Female	Jumlah Total	Pria Male	Wanita Female	Jumlah Total
Pegawai Tetap Permanent Employees	30.958	8.051	39.009	34.464	8.379	42.483	35.555	8.557	44.112
Pegawai Tidak Tetap Non-permanent Employees	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Pegawai Mendapat Penilaian (a) Total Employees Appraised (a)	30.958	8.051	39.009	34.464	8.379	42.483	35.555	8.557	44.112
Total Pegawai PLN (b) Total PLN employees (b)	31.019	8.089	39.108	34.921	8.556	42.547	35.628	8.609	44.237
Persentase (a/b) Percentage (a/b)	99,80%	99,53%	99,75%	98,69%	97,93%	98,54%	99,80%	99,40%	99,72%

Hasil penilaian kinerja seorang pegawai akan menentukan besaran *reward* yang akan didapatkan baik berupa Insentif Kinerja Individu (IKI), Insentif Kinerja Perusahaan (IKP), serta merit. Hasil penilaian individu juga menjadi pertimbangan seorang pegawai masuk ke dalam *talent pool*.

The outcome of an employee's performance assessment determines the amount of reward they will receive, whether in the form of Individual Performance Incentives (IPI), Company Performance Incentives (CPI), or merit. Individual performance results also factor into an employee's inclusion in the talent pool.

Tahun Year	Total Pegawai yang Menerima Insentif Kinerja Total Employees Receiving Performance Incentives	Perempuan Female		Laki-Laki Male	
		Jumlah Total	Persentase Percentage	Jumlah Total	Persentase Percentage
2023	39.098	7.462	19,09	31.636	80,91
2022	42.781	8.157	19,07	34.624	80,93
2021	44.108	8.570	19,43	35.538	80,57

Prioritas Tujuan Pembangunan Berkelanjutan
Sustainable Development Goal Priorities



Indikator Metadata Bappenas | Bappenas Metadata Indicator

INDIKATOR 9.5.2.(a) | INDICATOR 9.5.2.(a)
Proporsi sumber daya manusia bidang ilmu pengetahuan dan teknologi dengan gelar Doktor (S3).
Proportion of human resources in science and technology with doctoral degrees.

Dukungan PT PLN (Persero) | PT PLN (Persero) Support

Pencapaian 2023 | 2023 Achievements

PLN menyelenggarakan Program Pegawai Tugas Belajar (PTB) untuk melanjutkan studi di luar negeri. Tahun 2023 Perseroan memberangkatkan 211 orang untuk PTB, sehingga total peserta PTB mencapai 338 orang, terdiri dari 328 pegawai menjalani studi Magister, dan 10 pegawai sedang menjalani studi Doktor (Ph.D) atau 2% dari total pegawai.
PLN organizes a Study Task Employee Program (PTB) to continue studies abroad. In 2023, the Company dispatched 211 people for PTB, bringing the total PTB participants to 338 people, consisting of participants reached 338 people, consisting of 328 employees undergoing Masters studies, and 10 employees are undergoing Doctoral (Ph.D) studies or 2% of total employees.

Target 2024 | 2024 Targets

- Perseroan menargetkan jumlah pegawai PTB tahun 2024 sebanyak 260 pegawai.
- Perseroan menargetkan pegawai yang memiliki gelar akademis Magister dan Ph.D berjumlah 15% dari total pegawai pada tahun 2027.
- The Company aims to have 260 employees participate in the PTB program in 2024.
- The Company aims to have employees with Master's and Ph.D. degrees make up 15% of total employees by 2027.

Keberagaman dan Kesempatan Setara dan Non-Diskriminasi ^{[F.18][406-1]}

Diversity, Equal Opportunities, and Non-Discrimination

Cakupan wilayah operasi dan bisnis PLN meliputi seluruh wilayah Indonesia, dari Sabang sampai Merauke dengan berbagai ragam suku budaya, ras dan agama, yang memperkaya kultur PLN. Kami menghormati setiap perbedaan dan keberagaman guna terciptanya lingkungan kerja harmonis, kondusif, dan nyaman. Kami memberikan kesempatan setara kepada setiap warga negara Indonesia (WNI) untuk bekerja di PLN, dengan menerapkan proses rekrutmen yang transparan dan terbuka yang dapat dipantau melalui laman <https://rekrutmen.pln.co.id/>.

PLN's operational and business coverage spans the entire Indonesian archipelago, from Sabang to Merauke, including a diverse array of cultural backgrounds, races, and religions that enrich the PLN culture. We respect every difference and diversity to create a harmonious, conducive, and comfortable working environment. We provide equal opportunities to every Indonesian citizen to work at PLN, implementing a transparent and open recruitment process that can be monitored through the website <https://rekrutmen.pln.co.id/>.

Keberagaman Pegawai dan Pejabat Tata Kelola Diversity of Employees and Governance Officials

PLN menjunjung tinggi kesetaraan dan keberagaman terhadap pegawai dalam berkarier, sejak proses rekrutmen dan seleksi yang dilaksanakan secara profesional. Kami memilih dan menempatkan pegawai sebagai pejabat perusahaan berdasarkan potensi, kompetensi, rekam jejak (*integritas* dan *success story*) serta *traits/resilience/daya tahan*, daya juang dan kesesuaian profil individu (*personality character*). Hal ini menjadikan komposisi pegawai dan pejabat perusahaan memperlihatkan keberagaman, antara lain dalam aspek gender, usia, kelompok minoritas dan kelompok rentan (disabilitas). PLN menetapkan besaran gaji pokok yang sama untuk pegawai perempuan dan laki-laki (rasio 1:1) pada tingkat jabatan yang sama. ^{[405-1][405-2]}

PLN upholds equality and diversity for employees in their careers, starting from a professionally conducted recruitment and selection process. We select and place employees as Company officials based on their potential, competence, and track record (*integrity and success story*), as well as *traits/resilience/resistance*, fighting spirit, and suitability of individual profiles (*character personality*). This results in a diverse composition of employees and Company officials, including aspects of gender, age, minority groups, and vulnerable groups (disabilities). PLN establishes the same basic salary for female and male employees (ratio 1:1) for the same job level. ^{[405-1][405-2]}

Keberagaman Pegawai PLN dan Persentase terhadap Total Pegawai Diversity of PLN Employees and Percentage of Total Employees							
Kategori Keberagaman Diversity Category		2023		2022		2021	
		Jumlah Total	%	Jumlah Total	%	Jumlah Total	%
Gender	Laki-laki Male	30.472	79,06%	33.824	80,24%	34.404	80,47%
	Perempuan Female	8.070	20,94%	8.327	19,76%	8.351	19,53%
Kelompok Usia Age Group	< 30 Tahun < 30 Years	15.601	40,48%	19.200	45,55%	21.210	49,61%
	30 – 50 Tahun 30 – 50 Years	19.146	49,68%	18.688	44,34%	17.163	40,14%
	> 50 Tahun > 50 Years	3.795	9,85%	4.263	10,11%	4.382	10,25%
Kelompok Rentan Vulnerable Groups	Minoritas* Minorities*	17	0,04%	18	0,04%	20	0,04%
	Penyandang Disabilitas People with Disabilities	40	0,10%	41	0,10%	33	0,08%

*Kelompok minoritas dimaksud berdasarkan agama yang dianut pegawai PLN, dan agama minoritas adalah Buddha dan Konghucu

*Minority groups refer to the religions practiced by PLN employees, and Buddhism and Confucianism is the minority religion

Keberagaman Pejabat PLN dan Persentase terhadap Total Pegawai Diversity of PLN Executives and Percentage of Total Employees							
Kategori Keberagaman Diversity Category		2023		2022		2021	
		Jumlah Total	%	Jumlah Total	%	Jumlah Total	%
Gender	Laki-laki Male	1.898	84,85%	1.913	85,29%	1.915	86,18%
	Perempuan Female	339	15,15%	330	14,71%	307	13,82%
Kelompok Usia Age Group	< 30 Tahun < 30 Years	2	0,09%	1**	0%	2**	0%
	30 – 50 Tahun 30 – 50 Years	1.803	80,60%	1.751	78,41%	1.654	74,44%
	> 50 Tahun > 50 Years	432	19,31%	482	21,59%	568	25,56%
Kelompok Rentan Vulnerable Groups	Minoritas* Minorities*	1	0,04%	1	0,04%	2	0,09%
	Penyandang Disabilitas People with Disabilities	2	0,09%	2	0,09%	1	0,05%

*Kelompok minoritas dimaksud berdasarkan agama yang dianut pegawai PLN, dan agama minoritas adalah Buddha dan Konghucu

** Penyajian kembali karena adanya perbedaan term terkait usia dibawah 30 tahun, sebelumnya usia 30 tahun tidak dimasukkan ke dalam kategori [2-4]

*Minority groups refer to the religions practiced by PLN employees, and Buddhism and Confucianism is the minority religion

** Restatement due to differences in terms related to age below 30 years, whereas the age of 30 years was not included in the category [2-4]

Selama tahun 2023 Perseroan tidak pernah dihadapkan pada kasus terkait dugaan praktik-praktik diskriminasi terhadap pegawai dan/atau dalam bekerja. Untuk mendukung penghilangan dan pencegahan praktik-praktik diskriminasi, pada tahun 2023 PLN menerbitkan Kebijakan Berperilaku Saling Menghargai Di tempat Kerja (*Respectful Workplace Policy*) yang ditandatangani Direktur Utama. Dalam kebijakan tersebut dinyatakan bahwa PLN bersungguh-sungguh menciptakan lingkungan kerja: [406-1]

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 menyebabkan seseorang atau kelompok orang terdiskriminasi dalam aktivitas Perusahaan (Ref: ILO Convention No. 111 tentang *Discrimination in Employment & Occupation*);

2. Bebas Kekerasan dan Pelecehan.

Tidak melakukan serangkaian perilaku dan praktik yang tidak dapat diterima, atau ancaman, dengan tujuan mengakibatkan kerugian fisik, psikologis, seksual atau ekonomi, termasuk kekerasan dan pelecehan berdasarkan gender (Ref: ILO Convention No. 190 tentang *Violence & Harassment in The World of Work*). Setiap pegawai, atasan pegawai, dan pimpinan pada satuan kerja harus memberikan perlindungan dan pencegahan atas pelecehan seksual di lingkungan PLN (Ref: Perdir No. 0015.P/DIR/2020 tentang Perlindungan, Pencegahan dan Penanganan Pelecehan Seksual di Lingkungan PT PLN (Persero)).

Throughout 2023, the Company has never faced a case related to alleged discriminatory practices against employees and/or at work. To support the elimination and prevention of discriminatory practices, in 2023, PLN issued the Respectful Workplace Policy, signed by the President Director. The policy states that PLN is committed to creating a working environment that is: [406-1]

1. Free from Discrimination.

No differentiation in treatment, exceptions, or preferences based on ethnicity, race, nationality, skin color, religion, gender, age, disability, or other characteristics that may result in discrimination against individuals or groups in Company activities (Ref: ILO Convention No. 111 on Discrimination in Employment & Occupation);

2. Free from Violence and Harassment.

No engagement in a series of unacceptable behaviors and practices, or threats, with the intention of causing physical, psychological, sexual, or economic harm, including gender-based violence and harassment (Ref: ILO Convention No. 190 on Violence & Harassment in The World of Work). Every employee, employee supervisor, and leader in the work unit must provide protection and prevention against sexual harassment in the PLN environment (Ref: Perdir No. 0015.P/DIR/2020 regarding Protection, Prevention, and Handling of Sexual Harassment in PT PLN (Persero) Environment).

Pengarusutamaan Gender Gender Mainstreaming

Sejalan dengan *Statement of Corporate Intent* No. 0056.P/DIR/2023 tentang Kebijakan Pengarusutamaan Gender (PUG), PLN mengintegrasikan pertimbangan-pertimbangan gender dalam proses bisnis dan operasi yang dijalankan. Perseroan terus berupaya meningkatkan proporsi pegawai perempuan struktur manajemen PLN. Pada tahun 2023 jumlah

In line with *Statement of Corporate Intent* No. 0056.P/DIR/2023 concerning the Gender Mainstreaming Policy, PLN strives to integrate gender considerations into the business processes and operations it undertakes. The Company continuously strives to increase the proportion of female employees in the management structure of PLN. In 2023, 339 female employees were in

pegawai perempuan dalam posisi manajerial PLN mencapai 339 orang, atau 15,15% dari total posisi manajerial sebanyak 2.237, dan 4,20% dari total pegawai perempuan sebanyak 8.070 orang. Adapun proporsi pegawai perempuan PLN dalam *nominated talent* yang layak dipromosikan menjadi Direksi BUMN mencapai 11 orang pada tahun 2023, atau 32,35% dari total *nominated talent*, dan di atas target yang ditetapkan sebesar 22%.

managerial positions at PLN, accounting for 2,237 or 15.15% of the total managerial positions and 8,070 or 4.20% of the total female employees. Furthermore, the proportion of female PLN employees in the nominated talent pool eligible for promotion to the SOE Board of Directors reached 11 individuals in 2023, accounting for 32.35% of the total nominated talent, exceeding the set target of 22%.

Proporsi Manajer dari Penduduk Asli dan Imbal Jasa Pekerjaan Pegawai/UMR ^[F.20]

Proportion of Indigenous Managers and Employee Remuneration Service/ Minimum Wage Ratio

Kami berupaya melibatkan penduduk asli/putra-putri daerah untuk menjadi pegawai PLN melalui program rekrutmen khusus, dengan mempertimbangan kesetaraan kesempatan untuk semua. Pada Laporan ini Perseroan belum mengungkapkan informasi jumlah dan persentase pegawai yang merupakan penduduk asli (putra/putri daerah) pada jabatan manajerial di level senior atau setingkat manajemen menengah dan atas untuk setiap wilayah operasi maupun wilayah operasi khusus seperti daerah 3T (tertinggal, terdepan dan terluar). ^[202-1]

We strive to involve indigenous residents in becoming PLN employees through special recruitment programs that consider equal opportunities for all. In this report, the Company has not disclosed information on the total and percentage of indigenous employees in senior-level managerial positions or equivalent middle and upper management levels for each operational region or special operational areas such as frontier, outermost, and underdeveloped regions (3T). ^[202-1]

Pada tahun 2023 PLN menyelenggarakan program rekrutmen khusus penduduk asli:

1. Rekrutmen pegawai khusus orang asli Papua (OAP) yakni putra dan putri asli bumi cendrawasih di Papua dan Papua Barat. Pelaksanaan rekrutmen OAP berdasar Keputusan 23683/SDM.01.01/DIR LHC/2023-SR. Secara keseluruhan ada 52 OAP yang menjalani proses rekrutmen dan kini menjalani pembelajaran pra jabatan, terdiri dari 25 orang atau 48% laki-laki dan 27 orang atau 52% perempuan.
2. Rekrutmen pegawai khusus orang asli Maluku, Maluku Utara, Nusa Tenggara Barat (NTB) dan Nusa Tenggara Timur, yakni salah satu atau kedua orang tua bermarga/suku asli dari daerah tersebut. Pelaksanaan rekrutmen

Pada tahun 2023 PLN menyelenggarakan program rekrutmen khusus penduduk asli:

1. The Indigenous Papuan Employee Recruitment Program (OAP) specifically targets native residents of Papua and West Papua. The OAP recruitment was conducted based on Decision 23683/SDM.01.01/DIR LHC/2023-SR. Overall, 52 OAP individuals underwent the recruitment process and are currently undergoing pre-employment training, comprising 25 males (48%) and 27 females (52%).
2. Indigenous Maluku, North Maluku, West Nusa Tenggara, and East Nusa Tenggara Employee Recruitment Program, targeting individuals with at least one parent from the native tribe/ethnicity of the respective region. The

berdasar Keputusan 85032/SDM.01.01/EVP HTD/2023-R. Secara keseluruhan ada 168 orang asli Maluku, Maluku Utara, NTB dan NTT yang menjalani proses rekrutmen dan kini sedang menjalani pembelajaran prajabatan, terdiri dari 109 orang atau 65% laki-laki dan 59 orang atau 35% perempuan.

recruitment process was based on Decision 85032/SDM.01.01/EVP HTD/2023-R. Overall, 168 indigenous individuals from Maluku, North Maluku, West Nusa Tenggara, and East Nusa Tenggara underwent the recruitment process and are currently undergoing pre-employment training, comprising 109 males (65%) and 59 females (35%).

Setiap pegawai mendapatkan imbal jasa pekerjaan/remunerasi, yang diatur dalam Peraturan Pelaksana PT PLN (Persero) Nomor 0040.E/DIR/2023 tentang Standar Prosedur Sistem Manajemen Penghargaan Pegawai PT PLN (Persero). Besaran imbal jasa pekerjaan/remunerasi yang diterima pegawai PLN pada jabatan terendah, masih lebih besar dari upah minimum yang ditetapkan pemerintah daerah di masing-masing wilayah operasi. Imbal jasa pekerjaan yang diterima pegawai PLN terdiri dari gaji pokok dan tunjangan yang disesuaikan dengan tingkat jabatan dan status kepegawaian. Jenis tunjangan yang tidak diberikan kepada pegawai tidak tetap adalah tunjangan cuti besar; penghargaan kesetiaan masa kerja (untuk setiap 8 tahun masa kerja/winduan, dimulai dari 2 windu atau 16 tahun masa kerja); serta cuti di luar tanggungan perusahaan dan bantuan pinjaman. [202-2][401-2]

Each employee receives compensation as regulated in PT PLN (Persero) Implementing Regulation Number 0040.E/DIR/2023 concerning the Standard Procedure of PT PLN (Persero) Employee Management Award System. The compensation received by PLN employees at the lowest position is still higher than the minimum wages set by the local government in each operating area. Employee compensation consists of a base salary and allowances in line with the job level and employment status. Non-permanent employees do not receive benefits such as extended leave, loyalty awards for years of service (for every 8 years of service, starting from 16 years of service), unpaid leave, and loan assistance. [202-2][401-2]

Khusus untuk cuti melahirkan diberikan selama 123 hari kalender, kepada pegawai perempuan yang menjalani persalinan. Selama tahun 2023 ada 845 pegawai perempuan yang menjalani cuti melahirkan dan seluruhnya telah dijamin bekerja kembali. Tidak ada pegawai perempuan yang dalam setahun terakhir mengundurkan diri setelah menjalani cuti melahirkan. [401-3]

Female employees are entitled to 123 calendar days of maternity leave upon childbirth. In 2023, 845 female employees took maternity leave, and all of them have been guaranteed reemployment. None of the female employees resigned within the past year after taking maternity leave. [401-3]

Prioritas Tujuan Pembangunan Berkelanjutan
Sustainable Development Goal Priorities



Indikator Metadata Bappenas | Bappenas Metadata Indicator

INDIKATOR 5.5.2* | INDICATOR 5.5.2*

Proporsi perempuan yang berada di posisi manajerial | Proportion of women in managerial positions

Dukungan PT PLN (Persero) | PT PLN (Persero) Support

Pencapaian 2023 | 2023 Achievements

- Pada tahun 2023 jumlah pegawai perempuan dalam posisi manajerial PLN ada 339 orang, atau 15,15% dari total posisi manajerial sebanyak 2.243, dan 4,2% dari total pegawai perempuan 8.070 orang.
- Untuk proporsi pegawai perempuan PLN dalam *nominated talent* yang layak dipromosikan menjadi Direksi BUMN mencapai 11 orang pada tahun 2023, atau 32,35% dari total *nominated talent*, di atas target sebesar 22%.
- In 2023 the number of female employees in PLN managerial positions was 339 people, or 15.15% of the total managerial positions of 2,243, and 4.2% of the total female employees of 8,070.
- In 2023, the proportion of female employees at PLN nominated as eligible for promotion to the Board of Directors of SOEs reached 11 individuals, comprising 32.35% of the total nominated talent, surpassing the target of 22%.

Target 2024 | 2024 Targets

Pada tahun 2024 ditargetkan rasio perempuan dalam *nominated talent* sebanyak 32%.
In 2024, the target is to achieve a ratio of Women in nominated talent of 32%.

Kepentingan Sosial: Praktik Pengadaan dan Komunitas Lokal

Social Responsibility: Procurement Practices and Local Communities

Guna mendukung pelayanan prima kepada lebih dari 89 juta pelanggan, PLN mengelola rantai pasok material kelistrikan melalui praktik pengadaan yang melibatkan pemasok lokal dan penggunaan produk dalam negeri (PDN) untuk mendukung Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN). Kami juga meningkatkan kontribusi terhadap masyarakat/komunitas lokal melalui pemenuhan tanggung jawab sosial perusahaan (CSR).

To uphold excellent service for over 89 million customers, PLN manages its electrical materials supply chain through procurement practices that involve local suppliers and the use of domestic products (PDN) to support Local Content (TKDN). We also increase our contribution to local communities through corporate social responsibility (CSR) initiatives.

Praktik Pengadaan dan Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN) [2-6] [204-1]

Procurement Practices and Local Content (TKDN)

Untuk mendapatkan data perusahaan pemasok lokal, nasional, dan global, kami menggunakan data berdasarkan dataset kontrak *Engineering, Procurement, & Construction* (EPC) hasil pengadaan di Unit Induk Pembangunan (UIP) maupun di PLN Pusat, dan pengawasan pelaksanaan pekerjaannya menjadi tanggungjawab UIP yang terbit tahun 2021, 2022, 2023. Kami mengambil data kontrak Pengelolaan UIP untuk disajikan dalam laporan ini sesuai dengan Prinsip "Pareto", dikarenakan UIP memiliki nilai kontrak terbesar dibanding kontrak unit induk lainnya.

Suatu perusahaan dinyatakan dengan kategori "Perusahaan Pemasok Lokal", apabila terdapat kontrak yang merupakan hasil pengadaan dari UIP yang mempunyai wilayah kerja pada provinsi yang sama dengan alamat kedudukan perusahaan tersebut sesuai akta perusahaan. Kontrak yang dihasilkan dari pengadaan PLN Pusat dianggap sebagai kontrak kategori "nasional", namun apabila perusahaan terkontrak PLN Pusat juga memiliki kontrak dengan UIP pada provinsi yang sama, maka perusahaan tetap dianggap perusahaan lokal.

Berdasarkan dataset kontrak dalam laporan "Kinerja Kontraktual Penyedia Barang/Jasa Kluster EPC dan Pengadaan Non-KHS Pengelolaan Direktorat MPRO & Direktorat TRANS Periode Semester 2 2023", diketahui bahwa kontrak EPC dan Pengadaan Non-KHS yang aktif maupun ditutup pada tahun 1 Januari 2023–31 Desember 2023 dan dilakukan pengawasan oleh unit disampaikan dalam tabulasi.

To gather data on local, national, and global supplier companies, we utilize the dataset of Engineering, Procurement, & Construction (EPC) contracts procured by the Main Development Unit (UIP) and PLN Head Office, with oversight responsibilities falling under UIP, issued in 2021, 2022, and 2023. We extract contract data from the UIP Management contracts to be presented in this report in accordance with the Pareto Principle, as UIP holds the largest contract value compared to other operational units.

A company is categorized as a "Local Supplier Company" if, according to its company articles, a contract resulting from procurement by UIP operates in the same province as the company's registered address. Contracts resulting from PLN Head Office procurement are considered "national" contracts; however, if a company contracted by PLN Head Office also has contracts with UIP in the same province, the company is still considered a local company.

Based on the contract dataset in the "Contractual Performance of EPC Cluster and Non-KHS Procurement Management of the MPRO Directorate & TRANS Directorate Semester 2 2023 Period" report, it's known that EPC and Non-KHS Procurement contracts that are active or closed in the year January 1, 2023–31 December 2023 and supervised by the unit are presented in the tabulation.

Kinerja Kontraktual Penyedia Barang/Jasa Tahun 2023 Contractual Performance of Goods/Services Providers in 2023			
Direktorat Directorate	Unit Induk Pengelola Kontrak Contract Management Master Unit	Nilai Terkontrak (Rp Triliun) Contracted Value (IDR Trillion)	Dataset Kontrak* Contract Dataset*
MPRO	11 UIP	112,205	515
Trans	3 UIT	3,862	660
	5 UIW		
	3 UIP3B		
	1 UIP2B		
Total	23 Unit Induk / Main Units	116,058	1.175

*Catatan: Pengadaan kontrak dilakukan oleh Pelaksana Pengadaan PT PLN (Persero) Kantor Pusat/Unit, namun semua pengelolaan eksekusi kontrak dilakukan di level Unit.

*Notes: Contract procurement is conducted by the Procurement Executive of PT PLN (Persero) Head Office/Unit, but all contract execution management is carried out at the Unit level.

Area Kerja Unit Induk pengelola kontrak terkait adalah sebagai berikut:

The Work Areas of the relevant Main Unit contract managers are as follows:

Wilayah Kerja dari Unit Induk Main Unit Work Areas		
No	Nama UIP UIP Name	Area Kerja Working Area
1	UIP Nusra	Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur West Nusa Tenggara, East Nusa Tenggara
2	UIP SBU	Sumatera Utara, Nanggroe Aceh Darussalam North Sumatra, Nanggroe Aceh Darussalam
3	UIP JBT	Jawa Barat, Jawa Tengah West Java, Central Java
4	UIP JBTB	Jawa Timur, Madura, Bali East Java, Madura, Bali
5	UIP Kalbagtim	Kalimantan Timur, Kalimantan Utara, Kalimantan Selatan East Kalimantan, North Kalimantan, South Kalimantan
6	UIP Sulawesi	Sulawesi Utara, Gorontalo, Sulawesi Tengah, Sulawesi Barat, Sulawesi Selatan, dan Sulawesi Tenggara North Sulawesi, Gorontalo, Central Sulawesi, West Sulawesi, South Sulawesi, and Southeast Sulawesi
7	UIP SBS	Sumatera Selatan, Bengkulu, Bangka Belitung, Lampung, Jambi South Sumatra, Bengkulu, Bangka Belitung, Lampung, Jambi
8	UIP KLB	Kalimantan Barat dan Kalimantan Tengah West Kalimantan and Central Kalimantan
9	UIP MPA	Maluku, Maluku Utara, Papua Barat, Papua Maluku, North Maluku, West Papua, Papua
10	UIP JBB	DKI Jakarta, Banten
11	UIP SBT	Sumatera Barat, Riau, Kepulauan Riau West Sumatra, Riau, Riau Islands

Wilayah Kerja dari Unit Induk | Main Unit Work Areas

No	Nama UIP UIP Name	Area Kerja Working Area
12	Unit Induk Transmisi (UIT) Jawa Bagian Barat West Java Transmission Unit (UIT)	DKI Jakarta, Banten
13	UIT Jawab Bagian Tengah UIT Central Java	Jawa Barat, Jawa Tengah West Java, Central Java
14	UIT Jawab Bagian Timur dan Bali UIT East Java and Bali	Jawa Timur, Madura, Bali East Java, Madura, Bali
15	Unit Induk Penyaluran dan Pusat Pengatur Beban (UIP3B) Kalimantan Load Dispatch and Control Center Head Unit Kalimantan	Kalimantan Barat, Kalimantan Selatan, Kalimantan Tengah, Kalimantan Timur, Kalimantan Utara West Kalimantan, South Kalimantan, Central Kalimantan, East Kalimantan, North Kalimantan
16	UIP3B Sulawesi	Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Barat, Sulawesi Utara, Sulawesi Tengah, dan Gorontalo South Sulawesi, Southeast Sulawesi, West Sulawesi, North Sulawesi, Central Sulawesi, and Gorontalo
17	UIP3B Sumatera	Nanggroe Aceh Darussalam, Sumatera Utara, Sumatera barat, Riau, Kepulauan Riau, Sumatera Selatan, Jambi, Bengkulu, Bangka Belitung Nanggroe Aceh Darussalam, North Sumatra, West Sumatra, Riau, Riau Islands, South Sumatra, Jambi, Bengkulu, Bangka Belitung
18	Unit Induk Pusat Pengatur beban (UIP2B) Jawa, Madura, dan Bali Load Control Center Unit for Java, Madura, and Bali	Jawa Timur, Madura, Bali East Java, Madura, Bali
19	Unit Induk Wilayah (UIW) Bangka Belitung Regional Substation Unit Bangka Belitung	Bangka Belitung
20	UIW Maluku Utara UIW North Maluku	Maluku, Maluku Utara Maluku, North Maluku
21	UIW Nusa Tenggara Barat UIW West Nusa Tenggara	Nusa Tenggara Barat West Nusa Tenggara
22	UIW Nusa Tenggara Timur UIW East Nusa Tenggara	Nusa Tenggara Timur East Nusa Tenggara
23	UIW Papua dan Papua Barat UIW Papua and West Papua	Papua dan Papua Barat Papua and West Papua

Berdasarkan kriteria yang telah dinyatakan, disampaikan data keterlibatan pemasok lokal pada kontrak EPC pengelolaan DIT MPRO pada periode kontrak terbit 2021 – 2023 sebagai berikut:

Based on the stated criteria, the data on the involvement of local suppliers in EPC contracts for the management of DIT MPRO from the contract issuance period of 2021 – 2023 are as follows:

Jumlah dan Persentase Kontrak Berdasarkan Pemasok (Pengelolaan UIP) Number and Percentage of Contracts by Supplier (UIP Management)						
Perusahaan Pemasok Supplier Company	2023 (49 Kontrak EPC) (49 EPC Contracts) Total Rp7,055 T		2022 (53 Kontrak EPC) (53 EPC Contracts) Total Rp2,542 T		2021 (23 Kontrak EPC) (23 EPC Contracts) Rp1,443 T	
	Jumlah kontrak Total contracts	Persentase Percentage	Jumlah kontrak Total contracts	Persentase Percentage	Jumlah kontrak Total contracts	Persentase Percentage
Lokal Local	10	23,3%	18	50%	4	25%
Nasional National	31	72,1%	18	50%	12	75%
Global	2	4,7%	0	0%	0	0%
Jumlah	43	100%	36	100%	16	100%

Nilai kontrak 2021–2023 untuk Kluster EPC pada Direktorat MPRO pengelolaan UIP adalah sebagai berikut:

The contract value for the EPC Cluster at the UIP management of the MPRO Directorate from 2021–2023 is as follows:

Jumlah dan Persentase Nilai Kontrak Pengadaan Barang dan Jasa (Pengelolaan UIP) Number and Percentage of Contract Value of Goods and Services Procurement (UIP Management)						
Rp Triliun Rp Trillion						
Pemasok Supplier	2023		2022		2021	
	Jumlah Total	%	Jumlah Total	%	Jumlah Total	%
Lokal dan Nasional Local and National	5.443.673.323.271	77,2%	2.542.027.093.530	100%	1.443.010.461.191	100%
Global*	1.611.328.204.800	22,8%	0	0	0	0
Jumlah Total	7.055.001.528.071	100%	2.542.027.093.530	100%	1.443.010.461.191	100%

*Catatan: Nilai kontrak dari perusahaan pemasok global diperoleh dari nilai kontrak KSO untuk porsi mata uang asing dengan nilai tukar USD=Rp15400/USD, dan Nilai Tukar EUR=Rp16200/EUR.

*Notes: The contract value of the global supplier companies is obtained from the KSO contract value for the foreign currency portion with an exchange rate of USD=Rp15400/USD, and an Exchange Rate of EUR=Rp16200/EUR.

Berdasarkan syarat dan kondisi yang telah dinyatakan, disampaikan data keterlibatan pemasok lokal pada kontrak EPC dan pengadaan non-KHS pengelolaan DIT TRANS pada periode kontrak terbit, sebagai berikut:
Additionally, based on the specified terms and conditions, the data on the involvement of local suppliers in EPC contracts and non-KHS procurement management of DIT TRANS during the contract issuance period are as follows:

Jumlah dan Persentase Pelibatan Pemasok Lokal (Pengelolaan DIT TRANS – UIT, UIW, UIP3B, UIP2B) Number and Percentage of Local Supplier Engagement (DIT TRANS Management – UIT, UIW, UIP3B, UIP2B)						
Pemasok Supplier	2023 Total Rp1,826 T (364 Kontrak EPC & Pengadaan Non KHS) (364 EPC Contracts & Non KHS Procurement)		2022 Total Rp 1,124 T* (233 Kontrak EPC & pengadaan Non KHS) (233 EPC Contracts & Non KHS procurement)		2021 Total Rp 0,233 T* (33 Kontrak EPC & pengadaan Non KHS) (33 EPC Contracts & Non KHS procurement)	
	Perusahaan Terkontrak Contracted Companies	%	Perusahaan Terkontrak Contracted Companies	%	Perusahaan Terkontrak Contracted Companies	%
Lokal Local	77	51,0	72	66,1	23	63,9
Nasional National	74	49,0	37	33,9	13	36,1
Global	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Jumlah Total	151	100,0	109	100,0	36	100,0

*Catatan: dikarenakan screening data adalah periode aktif dan ditutup pada semester 2 2023 dan karakteristik periode kontrak dengan periode yang relatif pendek, maka pada kontrak DIT TRANS 2021 dan 2022 dimungkinkan terdapat kontrak yang ditandatangani pada tahun tersebut, namun sudah tutup kontrak sebelum semester 2 2023, sehingga tidak masuk dataset.

*Note: Due to the active screening of data until the second semester of 2023 and the relatively short contract periods, contracts signed in 2021 and 2022 for the DIT TRANS may exist but were closed before the second semester of 2023, hence not included in the dataset.

Nilai kontrak 2021–2023 untuk Kluster EPC dan Pengadaan non KHS pada Direktorat TRANS pengelolaan UIT, UIW, UIP3B, & UIP2B, sebagai berikut:

The 2021–2023 contract values for the EPC Cluster and non-EHS Procurement at the TRANS Directorate for the management of UIT, UIW, UIP3B, & UIP2B, are as follows:

Jumlah dan Persentase Nilai Kontrak Pengadaan Barang dan Jasa Pengelolaan Direktorat TRANS–UIT, UIW, UIP3B, UIP2B Number and Percentage of Contract Value of Procurement of Goods and Services Management Directorate TRANS–UIT, UIW, UIP3B, UIP2B						
Pemasok Supplier	2023		2022		2021	
	Jumlah Total	%	Jumlah Total	%	Jumlah Total	%
Lokal dan Nasional Local and National	Rp1.826.680.072.175	100%	Rp1.124.864.518.720	100%	Rp233.121.660.982	100%
Global	0	0%	0	0%	0	0%
Jumlah Total	Rp1.826.680.072.175	100%	Rp1.124.864.518.720	100%	Rp233.121.660.982	100%

Pada kontrak EPC pengelolaan atas UIP yang terbit pada periode tahun 2021-2023, terdapat 10 pemasok lokal dalam rantai pasok PLN dengan ruang lingkup sebagaimana yang disampaikan sebelumnya, atau 33,7% dari total pemasok.

Pelibatan pemasok lokal juga mendukung penggunaan PDN, sehingga meningkatkan TKDN. Realisasi belanja PDN tahun 2023 mencapai Rp283,4 triliun atau 75,25% dari total pengadaan Rp 378,7 triliun, meningkat Rp38,9 triliun dari tahun 2022 sebesar Rp244,5 triliun. Penerapan TKDN pada proyek infrastruktur ketenagalistrikan yang mencakup pembangkit, transmisi, gardu induk dan distribusi pada tahun 2023 mencapai 47,09% atau setara Rp9,1 triliun.

In the EPC contract for UIP management issued in the 2021-2023 period, there were 10 local suppliers in the PLN supply chain with their previously stated scopes, or 33.7% of the total suppliers.

The involvement of local suppliers also supports TKDN, thereby increasing domestic product utilization. The PDN spending realization in 2023 reached Rp283.4 trillion or 75.25% of the total procurement of Rp378.7 trillion, an increase of Rp38.9 trillion from 2022, which was Rp244.5 trillion. The implementation of TKDN in electricity infrastructure projects, including power plants, transmission, substations, and distribution, reached 47.09% or equivalent to Rp9.1 trillion in 2023.

Pencapaian Nilai TKDN Achievement of TKDN Score						
Uraian Description	2023		2022		2021	
	Target	Realisasi Realization	Target	Realisasi Realization	Target	Realisasi Realization
Pembangkit Generation		28,38%		28,28%		29%
Transmisi Transmission		65,72%		59,82%		77%
Gardu Induk Substation	46%	59,48%	44%	48,37%	42%	53%
Distribusi Distribution		63,26%		63,24%		62%
Gabungan Combined		47,09%		48,50%		48,8%

Pelibatan Masyarakat Lokal Local Community Engagement

Operasi dengan Pelibatan Masyarakat Lokal, Asesmen dan Program Pengembangan [413-1]

PLN memastikan seluruh pembangkit dan juga transmisi telah memiliki dokumen Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (Amdal) maupun dokumen lingkungan lain. Dokumen dilengkapi kajian dampak sosial terhadap masyarakat setempat, dan mitigasi untuk meminimalkan dampak tersebut. PLN juga melibatkan

Operations with Local Community Engagement, Assessment, and Development [413-1]

PLN ensures that all power plants and transmission facilities have Environmental Impact Assessment (AMDAL) documents as well as other environmental documents. These documents include a study of the social impacts on the local community and mitigation measures to minimize these impacts.

masyarakat lokal dalam upaya pembangunan pengembangan ketenagalistrikan baik dalam fase perencanaan proyek maupun dalam fase pengembangan proyek. Masyarakat lokal dilibatkan dalam konsultasi bermakna, membuka penanganan keluhan pada proyek-proyek yang sedang dikembangkan seperti PLTA Matenggeng dan PLTA Cisokan. Saat ini PLN telah memiliki dokumen manual Environmental and Social Management System (ESMS) yang di antaranya mengatur aspek sosial terkait masyarakat adat dan *stakeholder engagement*. Upaya Perseroan mengelola dampak sosial juga dilakukan dengan pemenuhan tanggung jawab sosial dan lingkungan (TJSL). Sesuai prosedur di internal PLN, program TJSL dilakukan dengan memperhatikan keterlibatan pemangku kepentingan lokal sehingga menjadi tepat sasaran, efektif, dan mendapat dukungan dari semua pemangku kepentingan.

Pada tahun 2023 PLN menempatkan anggaran Program TJSL yang terdiri atas:

1. Sumber pendanaan Program TJSL CID untuk Program TJSL CID dan Program Pendanaan Usaha Mikro Kecil (PUMK). Alokasi Program TJSL CID sebesar Rp385 miliar dengan realisasi Rp383,12 miliar, sementara Alokasi Program PUMK Rp3,65 miliar dengan realisasi Rp3 miliar.
2. Sumber pendanaan operasi untuk Program TJSL Non-CID Rp605,4 miliar dengan realisasi Rp466,23 miliar.

PLN also engages local communities in electricity development efforts both in the project planning and development phases. Local communities have been involved in meaningful consultations, as well as opening up grievance handling on projects under development such as Matenggeng Hydroelectric Power Plant and Cisokan Hydroelectric Power Plant. PLN currently has an Environmental and Social Management System (ESMS) manual document which covers social aspects related to indigenous peoples and stakeholder engagement. The Company's efforts to manage social impacts are also carried out through CSR. In line with PLN's internal procedures, the CSR program is carried out by taking into account the involvement of local stakeholders so that it is well-targeted, effective, and has the support of all stakeholders.

In 2023, PLN allocated funds for its CSR Program as follows:

1. Funding sources for the CID CSR Program and the Micro Small Business Funding (PUMK) Program. Rp385 billion was allocated for the CID CSR Program with a realization of Rp383.12 billion, while the allocation of the PUMK Program was Rp3.65 billion with a realization of Rp3 billion.
2. Operational funding sources for the Non-CID CSR Program amounted to Rp605.4 billion, with a realization of Rp466.23 billion.

Alokasi dan Realisasi Anggaran TJSL PLN Allocation and Realization of PLN's CSR Budget				
Rp Miliar Rp Billion				
Program	2023		2022	2021
	Alokasi Allocation	Realisasi Realization	Realisasi Realization	
Program CID CID Program	385,00	383,12	354,88*	292,27*
Program Non-CID Non-CID Program	605,41	466,22	494,81	540,43
Pendanaan UMK MSE Funding	3,65	3,00	1,11	3,13

Keterangan | Description:

*Data yang disampaikan di laporan sebelumnya termasuk pendanaan UMK

*Data presented in the previous report includes MSE funding

Program Pendidikan, Rp112,09 miliar • Beasiswa Duta PLN • Internet Pintar • Perpustakaan PLN Edu • Sekolah Informasi • PLN Peduli Pendidikan Education Program, Rp112.09 billion • PLN Ambassador Scholarship • Smart Internet • PLN Edu Library • Information School • PLN Cares for Education	Program TJSL Prioritas 2023 Priority CSR Programs in 2023	Pengembangan UMK, Rp98,18 miliar • Pengembangan UMK melalui Rumah BUMN • Pengembangan UMK Supply Chain • Pengembangan UMK Kelompok Rentan • Pengembangan Kawasan Desa Wisata • PLN Peduli Pengembangan UMK MSE development, Rp98.18 billion • MSE Development through BUMN Houses • MSE Supply Chain Development • Vulnerable Group MSE Development • Development of Tourism Village Area • PLN Cares for MSE Development
Program Lingkungan, Rp92,69 miliar • Sarana Air Bersih & MCK • Pelestarian Flora & Fauna • Sampah menjadi Energi (Co-firing) • Sekolah Informal • PLN Peduli Lingkungan Environmental Program, IDR92.69 billion • Clean Water & MCK Facilities • Flora & Fauna Preservation • Waste to Energy (Co-firing) • Informal School • PLN Cares for the Environment	Program TJSL Prioritas 2023 Priority CSR Programs in 2023	Program CSV, Rp21,99miliar • Sambung Listrik Gratis • Electrifying Agriculture • Electrifying Marine • Pemanfaatan FABA • Motor Listrik CSV Program, Rp21.99 billion • Free Electricity Connection • Electrifying Agriculture • Electrifying Marine • FABA Utilization • Electric Motors

Program TJSL Unggulan 2023 [F-25]

Flagship CSR Programs in 2023

• Mengolah Sampah menjadi Energi

Kami mengembangkan pengolahan biomassa sebagai *co-firing* bahan bakar PLTU. Biomassa yang saat ini digunakan meliputi serbuk gergaji, serpihan kayu, cangkang sawit, bonggol jagung, dan bahan bakar jumpitan padat (BBJP). Pengungkapan informasi terkait pengolahan sampah menjadi energi disampaikan di halaman 200 laporan ini pada bahasan Manfaat Tidak Langsung.

• Waste Processing into Energy

We are developing biomass processing for co-firing fuel in PLTU. The biomass currently utilized includes sawdust, wood chips, palm kernel shells, corn cobs, and solid agricultural waste (BBJP). Information disclosure regarding waste-to-energy processing is presented on page 200 of this report under the Indirect Benefits section.

• Electrifying Agriculture (EA)

Merupakan inovasi program TJSL PLN yang bertujuan membawa sektor agrikultur di Indonesia semakin maju dan modern, melalui pengembangan serta pemanfaatan teknologi berbasis listrik sehingga meningkatkan produktivitas dan hasil panen serta menekan biaya produksi. Melalui EA, kami berupaya menciptakan *creating shared value (CSV)* bagi

• Electrifying Agriculture (EA)

The Electrifying Agriculture (EA) program is an innovative CSR initiative by PLN aimed at advancing the agricultural sector in Indonesia through the development and utilization of electricity-based technologies to enhance productivity, harvest yields, and reduce production costs. Through EA, we are creating shared value (CSV) for the surrounding

masyarakat dan lingkungan sekitar sekaligus mendukung pengentasan kemiskinan melalui sektor ketenagalistrikan.

Jumlah pelanggan Program EA hingga akhir tahun 2023 mencapai 246.996 pelanggan, tumbuh sekitar 25% dari tahun 2022 sebanyak 198.028 pelanggan. Hingga akhir tahun 2023, total daya tersambung Program EA sebesar 3.730 Mega Volt Ampere (MVA), tumbuh sekitar 16% dari 2022 sebesar 3.247 MVA. Konsumsi listrik Program EA juga mencapai 5,6 TWh pada tahun 2023, naik sekitar 9% dari akhir tahun 2022 sebesar 5,13 TWh.

communities and environment while supporting poverty alleviation through the electrification sector.

The number of EA Program customers by the end of 2023 reached 246,996 customers, growing by around 25% from 2022 of 198,028 customers. By the end of 2023, the total connected power of the EA Program was 3,730 Mega Volt Ampere (MVA), growing by around 16% from 2022 at 3,247 MVA. The EA Program's electricity consumption also reached 5.6 TWh in 2023, up about 9% from the end of 2022 at 5.13 TWh.

Realisasi Program TJSI Electrifying Agriculture Realization of the Electrifying Agriculture CSR Program				
Uraian Description	Satuan Unit	2023	2022	2021
Sebaran Wilayah Area Distribution	Provinsi Province	10	24	25
Penerima Manfaat Beneficiaries	Orang Persons	13.344	4.170	2.563
	UMK MSE	50	133	4
Penyerapan Tenaga Kerja Labor Employment	Orang Persons	352	1.565	795

• Electrifying Marine (EM)

Merupakan layanan PLN guna memudahkan pelanggan mendapatkan layanan listrik untuk kebutuhan penerangan kapal, mini cold storage, serta kebutuhan tenaga listrik lainnya pada dermaga, pelabuhan, kapal sandar, pangkalan pendaratan ikan (PPI) dan tempat pelelangan ikan (TPI). Program EM adalah bentuk komitmen PLN dalam membantu masyarakat meningkatkan produktivitas sektor perikanan dengan mengganti BBM ke sumber energi listrik.

Pada tahun 2023 jumlah penerima manfaat EM adalah sebanyak 38 UMK, meningkat dari tahun 2022 sebanyak 13 UMK. Selama 2023 konsumsi listrik Program EM mencapai 2,32 TWh dengan daya terpasang 1.343 MVA. Realisasi penerapan Program EM tahun 2023 antara lain membangun tiga Stasiun Penyedia Listrik Kapal Sandar (SPLiKS) di Pelabuhan Waibalun Larantuka, Nusa Tenggara Timur. PLN juga membangun ALMA pertama untuk Bangka Belitung di Pelabuhan Tanjung Ru, Kabupaten Belitung.

• Electrifying Marine (EM)

The Electrifying Maritime (EM) program is a service provided by PLN to facilitate customers in obtaining electricity services for vessel lighting, mini cold storage, and other electricity needs at docks, ports, moored ships, fish landing sites (PPI), and fish auction places (TPI). The EM program reflects PLN's commitment to assisting communities in enhancing the productivity of the fisheries sector by transitioning from fossil fuels to electric energy sources.

In 2023 the total number of EM beneficiaries reached 38 MSEs, an increase from 13 MSEs in 2022. Throughout 2023, the electricity consumption of the EM Program reached 2.32 TWh with an installed capacity of 1,343 MVA. The implementation of the EM Program in 2023 included the construction of three Ship Berthing Power Supply Stations (SPLiKS) at Waibalun Larantuka Port, East Nusa Tenggara. PLN also constructed the first ALMA for Bangka Belitung at Tanjung Ru Port, Belitung Regency.

Realisasi Program TJSL Electrifying Marine Realization of the Electrifying Marine CSR Program				
Uraian Description	Satuan Unit	2023	2022	2021
Sebaran Wilayah Area Distribution	Provinsi Province	9	14	6
Penerima Manfaat Beneficiaries	Orang Persons	308	820	788
	UMK MSE	38	13	2
Penyerapan Tenaga Kerja Labor Employment	Orang Persons	265	214	16

• Pengolahan FABA

Kami mendorong pemanfaatan limbah sisa pembakaran batu bara dari PLTU atau *Fly Ash Bottom Ash* (FABA), menjadi bahan baku produk konstruksi, dengan menggandeng sejumlah mitra binaan UMK di sekitar operasional PLTU. Produk dari FABA antara lain *paving block*, batako, dan bahan baku material lainnya. Selain merupakan bagian dari kegiatan operasional, pengolahan FABA juga menjadi salah satu program TJSL.

• FABA Processing

We encourage the utilization of residual waste from coal combustion at PLTU or Fly Ash Bottom Ash (FABA) as raw materials for construction products by collaborating with several MSME partners around PLTU operational areas. Products derived from FABA include paving blocks, bricks, and other raw materials. Apart from being part of operational activities, FABA processing is also one of the CSR programs.

Realisasi Program TJSL Pengolahan FABA Realization of the FABA Processing CSR Program				
Uraian Description	Satuan Unit	2023	2022	2021
Sebaran Wilayah Area Distribution	Provinsi Province	1	16*	12
Jumlah FABA yang Diolah Total FABA Processed	Ton	4,03	2,26	2,61
Penerima Manfaat Beneficiaries	Orang Persons	38	1.291	321
	UMK MSE	1	29	1
Penyerapan Tenaga Kerja Labor Employment	Orang Persons	7	330	14

*Disajikan kembali karena adanya evaluasi perhitungan dan data pendukung [2-4]
Restated due to evaluation of calculations and supporting data

• Pendidikan

Selama tahun 2023 kami menyelenggarakan beberapa program untuk mendukung pendidikan di Indonesia, yakni pemberian beasiswa, program sekolah informal melalui sekolah anak jalanan, sekolah alam, sekolah edu-wisata dan pengembangan *softskill* lainnya; serta perpustakaan Edu PLN melalui perpustakaan digital.

• Education

Throughout 2023, we organized several programs to support education in Indonesia, including scholarships, informal school programs such as street children schools, nature schools, education tourism schools, and the development of other soft skills. Additionally, we established the Edu PLN library through a digital library initiative.

Realisasi TJSL Program Beasiswa Realization of the CSR Scholarship Program				
Uraian Description	Satuan Unit	2023	2022	2021
Sebaran Wilayah Area Distribution	Provinsi Province	22	22	12
Penerima Manfaat Beneficiaries	Orang Persons	90.799	4.336	23.390

Realisasi TJSL Program Sekolah Informal Realization of the Informal School CSR Program				
Uraian Description	Satuan Unit	2023	2022	2021
Sebaran Wilayah Area Distribution	Provinsi Province	17	19	3
Penerima Manfaat Beneficiaries	Orang Persons	17.632	8.104	200
Penyerapan Tenaga Kerja Labor Employment	Orang Persons	1.007	569	5

Realisasi TJSL Program Sekolah Formal Realization of the Formal School CSR Program				
Uraian Description	Satuan Unit	2023	2022	2021
Sebaran Wilayah Area Distribution	Provinsi Province	6	13	7
Penerima Manfaat Beneficiaries	Orang Persons	1.609	3.396	1.370

• Pengelolaan UMK

Melalui program ini, kami melakukan pendampingan dan pembinaan kepada pelaku UMK dalam peningkatan kompetensi, peningkatan akses pemasaran dan kemudahan akses permodalan dengan program terarah untuk menghasilkan UMK naik kelas. Kegiatan yang dijalankan PLN adalah Pemberdayaan UMK dan Rumah BUMN dengan tujuan *go digital*, serta *Difablepreneur Berdaya* melalui pelatihan pengembangan kapabilitas penyandang difabel. Pada tahun 2023 PLN berhasil mendorong 289 pelaku UMK naik kelas dan berdampak kepada 2.182 penerima manfaat. Total realisasi penyaluran dana UMK tahun 2023 mencapai Rp3 miliar dan dilaksanakan melalui kolaborasi penyaluran dengan BRI.

• MSE Development

Through this program, we provide mentoring and guidance to MSEs to improve their competencies, improve market access, and facilitate access to capital with structured programs aimed at uplifting MSEs. PLN's activities include the MSE Empowerment and Rumah BUMN with the goal of going digital, as well as Empowered Difablepreneurs through training to develop the capabilities of persons with disabilities. In 2023, PLN successfully facilitated 289 MSEs in their progress and had an impact on 2,182 beneficiaries. The total realization disbursement for MSMEs in 2023 reached Rp3 billion and was implemented through collaboration with BRI for fund distribution.

Realisasi TJSL Program Pengelolaan UMK: Pemberdayaan UMK dan Rumah BUMN Realization of the MSE Management CSR Program: MSE Empowerment and Rumah BUMN				
Uraian Description	Satuan Unit	2023	2022	2021
Sebaran Wilayah Area Distribution	Provinsi Province	27	23	20
Mitra Penerima Manfaat Beneficiary Partners	Orang Persons	20.297	11.715	8.769
Penyerapan Tenaga Kerja Labor Employment	Orang Persons	8.960	900	92

Realisasi TJSL Program Pengelolaan UMK: Difablepreneur Berdaya Realization of CSR MSE Management Program: Empowered Difablepreneur				
Uraian Description	Satuan Unit	2023	2022	2021
Sebaran Wilayah Area Distribution	Provinsi Province	16	15	17
Difabel Penerima Manfaat Disabled Beneficiaries	Orang Persons	2.940	3.228	724

Keterangan | Description:

Jumlah tenaga kerja merupakan penambahan tenaga kerja pada UMK setelah menjadi UMK binaan

The number of workers is the additional workforce in MSEs after becoming assisted MSEs.

Jumlah Pelaku UMK Binaan dan Jumlah Penyerapan Tenaga Kerja Number of Assisted MSEs and Total Labor Employment						
Jenis Usaha Type of Business	2023		2022		2021	
	Jumlah UMK Total MSEs	Jumlah Pekerja Total Workers	Jumlah UMK Total MSEs	Jumlah Pekerja Total Workers	Jumlah UMK Total MSEs	Jumlah Pekerja Total Workers
Makanan, Pakaian, Kerajinan Food, Fashion, Craft	9.427	17.079	10.794	7.867	8.170	2.759

Keterangan | Description:

Jumlah pekerja adalah tambahan tenaga kerja yang terserap setelah menjadi UMK Binaan.

The number of workers is the additional workforce in MSEs after becoming assisted MSEs.

Pengembangan Desa Wisata

Program Desa Wisata tersebar di Provinsi Bangka Belitung, Lampung, Jawa Barat, Banten, Jawa Tengah, Jawa Timur, Bali, NTB, Kalimantan Barat, Kalimantan Selatan, hingga Kalimantan Timur. Pada tahun 2023 beberapa desa wisata binaan PLN memperoleh apresiasi:

- Desa Wisata Jerowaru di Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat (NTB) binaan PLN Unit Induk Wilayah NTB, memperoleh penghargaan Logal Champions Terbaik dari Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif (Kemenparekraf) RI;

Tourism Village Development

The Village Tourism Program spans the provinces of Bangka Belitung, Lampung, West Java, Banten, Central Java, East Java, Bali, West Nusa Tenggara (NTB), West Kalimantan, South Kalimantan, and East Kalimantan. In 2023, several PLN-supported village tourism destinations received recognition:

- Jerowaru Village in East Lombok Regency, West Nusa Tenggara, supported by PLN's West Nusa Tenggara Main Regional Unit, received the Best Local Champions award from the Ministry of Tourism and Creative Economy of the Republic of Indonesia (Kemenparekraf);

- Desa Wisata Manistutu binaan PLN Peduli termasuk dalam 10 besar pada ajang Anugerah Desa Wisata Indonesia (ADWI) tahun 2023 dari Kemenparekraf RI.
- Manistutu Village, supported by PLN Peduli, was among the top 10 finalists in the Indonesian Village Tourism Awards (ADWI) 2023, organized by Kemenparekraf.

Realisasi TJSL Program Pengembangan Desa Wisata Realization of the Tourism Village Development CSR Program				
Uraian Description	Satuan Unit	2023	2022	2021
Sebaran Wilayah Area Distribution	Provinsi Province	14	23	23
Jumlah Program Total Programs	Program	17	96	48
Penerima Manfaat Beneficiaries	UMK MSE	154	623	200
	Orang Persons	7.460	6.242	1.071
Penyerapan Tenaga Kerja Labor Employment	Orang Persons	496	1.559	692

Prioritas Tujuan Pembangunan Berkelanjutan Sustainable Development Goal Priorities



Indikator Metadata Bappenas | Bappenas Metadata Indicator

INDIKATOR 8.3.1* | INDICATOR 8.3.1*
Proporsi lapangan kerja informal, berdasarkan sektor dan jenis kelamin | Proportion of informal employment by sector and gender

INDIKATOR 8.3.1(a) | INDICATOR 8.3.1(a)
Persentase akses UMKM (Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah) ke layanan keuangan
Percentage of access to financial services for MSMEs (Micro, Small, and Medium Enterprises)

Dukungan PT PLN (Persero) | PT PLN (Persero) Support

Pencapaian 2023 | 2023 Achievements

- Jumlah pekerja pada UMK binaan PLN sebanyak 17.079 orang.
- 17,709 workers in MSEs fostered by PLN.

Berhasil mendorong 289 pelaku UMK naik kelas dan berdampak kepada 2.182 penerima manfaat.
Successfully facilitated the advancement of 289 MSE entrepreneurs and impacted 2,182 beneficiaries.

Target 2024 | 2024 Targets

Menjaga dan meningkatkan keseimbangan porsi perempuan dalam serapan tenaga kerja pada UMK Binaan PLN.
Maintaining and increasing the balance of female representation in the workforce absorption within MSEs fostered by PLN.

Terus mendorong lebih banyak pelaku UMK naik kelas
Continue to advance MSEs

Penghijauan

Kami melakukan penanaman pohon produktif dan mangrove. Daerah penghijauan diprioritaskan pada daerah terdekat dari lokasi aset dan operasional Kami. Berikut adalah realisasi program penghijauan yang didanai oleh TJSL:

Reforestation

We conduct productive tree and mangrove planting activities, prioritizing reforestation efforts in areas nearest to our assets and operational locations.

Realisasi TJSL Program Penghijauan Realization of the Greening CSR Program				
Uraian Description	Satuan Unit	2023	2022	2021
Sebaran Wilayah Area Distribution	Provinsi Province	26	28	25
Jumlah Pohon Ditanam Total Trees Planted	Juta Batang Million Trees	0,73	1,48	0,17
Luas Area Ditanami Planted Area	Hektar Hectares	121	259	44,75
Tenaga Kerja Worker	Orang Persons	489	1.112	295
Penerima Manfaat Beneficiaries	Orang Persons	3.011	30.856	1.860

Sanitasi Air Bersih

Melalui program TJSL ini, PLN ingin melakukan pemerataan air bersih untuk daerah terpencil, daerah 3T, sehingga kualitas kehidupan masyarakat semakin meningkat.

Clean Water Sanitation

Through this assistance, PLN aims to provide clean water access to remote areas, including 3T regions, thereby improving the quality of life for local communities.

Realisasi TJSL Program Sanitasi Air Bersih Realization of the Clean Water Sanitation CSR Program				
Uraian Description	Satuan Unit	2023	2022	2021
Sebaran Wilayah Area Distribution	Provinsi	18	26	23
Lokasi Sarana Air Bersih Location of Clean Water Facilities	Lokasi Location	35	74	79
Penerima Manfaat Beneficiaries	Orang Persons	21.308	8.074	6.420
Penyerapan Tenaga Kerja Labor Employment	Orang Persons	2.541	534	997

Prioritas Tujuan Pembangunan Berkelanjutan Sustainable Development Goal Priorities



Indikator Metadata Bappenas | Bappenas Metadata Indicator

INDIKATOR 6.1.1* | INDICATOR 6.1.1*

Persentase rumah tangga yang menggunakan layanan air minum yang dikelola secara aman.
Percentage of households using safely managed drinking water services.

Dukungan PT PLN (Persero) | PLN (Persero) Support

Pencapaian 2023 | 2023 Achievements

Jumlah instalasi air bersih yang dibangun tahun 2023 sebanyak 345 unit, tersebar di 35 lokasi meliputi 28 kabupaten dan kota di Indonesia, dengan jumlah penerima manfaat 5.327 rumah tangga atau 21.308 orang.

In 2023, a total of 345 clean water installations were constructed, distributed across 35 locations spanning 28 districts and cities in Indonesia. These installations benefited 5,327 households or 21,308 individuals.

Target 2024 | 2024 Targets

Menambah jumlah instalasi air bersih untuk Masyarakat yang membutuhkan.

Increasing the number of clean water installations for Communities in need.

Operasi dengan Dampak Aktual dan Potensi Dampak Negatif terhadap Masyarakat [F.23][4I3-2]

Pada tahun 2023 PLN melanjutkan proyek pembangunan PLTA *Upper Cisokan Pumped Storage (UCPS)*, yang memberikan dampak aktual dan potensi dampak negatif signifikan terhadap masyarakat setempat. Kami telah melakukan upaya pengelolaan untuk meminimalkan dampak, sebagai wujud komitmen PLN memenuhi *Environmental and Social Commitment Plan (ESCP)*. Kegiatan yang dijalankan antara lain:

- Sosialisasi *agroforestry* kepada masyarakat sekitar kawasan PLTA UCPS yang tergabung dalam wadah Lembaga Masyarakat Desa Hutan (LMDH), sebagai tindak lanjut dari Perjanjian Kerja Sama antara PT PLN (Persero) dengan Perum Perhutani terkait peningkatan fungsi konservasi kawasan hutan di daerah tangkapan air sekitar PLTA UCPS. Pelibatan LMDH bertujuan melindungi kawasan hutan dari perambahan dan pembalakan

Operations with Actual Impact and Potential Negative Effects on Communities [F.23][4I3-2]

In 2023, PLN continued the construction project of the PLTU *Upper Cisokan Pumped Storage (UCPS)*, which has significant actual impact and potential negative effects on the local community. We have undertaken management efforts to minimize these impacts, demonstrating PLN's commitment to fulfilling the *Environmental and Social Commitment Plan (ESCP)*. The activities carried out include:

- Conducting *agroforestry* socialization to the communities surrounding the PLTA UCPS area, which are part of the Community Forest Village Institution (LMDH), as a follow-up to the Cooperation Agreement between PT PLN (Persero) and Perum Perhutani regarding the improvement of forest conservation functions in the water catchment areas around PLTA UCPS. The involvement of LMDH aims to protect forest

liar serta pengembangan agroforestry untuk meningkatkan ekonomi bagi masyarakat, serta tempat perlindungan bagi spesies langka di Pulau Jawa.

- Pelatihan bagi perempuan pelaku UMK di kawasan proyek pembangunan PLTA UCPS, yang dilaksanakan sebanyak dua sesi pelatihan, diikuti 119 peserta. Pelatihan diberikan oleh tim ahli yang didatangkan PLN, dengan beragam materi penguatan kompetensi. Tujuan pelatihan adalah membentuk kelompok perempuan yang saling mendukung, bekerja sama, berbagi pengetahuan, serta mengakses sumber daya lebih efisien dalam memanfaatkan dan mengembangkan potensi ekonomi lokal desanya. Selain itu PLTA UCPS telah melakukan pengelolaan aduan melalui *Grievance Redress Mechanism* dan melakukan kegiatan Bantuan Sarana Air Bersih Kampung Cima.
- Sosialisasi calon lahan kompensasi kepada masyarakat, terkait kewajiban PLN sebagai pemegang Izin Pinjam Pakai Kawasan Hutan (IPPKH) atas penggunaan kawasan hutan untuk kepentingan pembangunan PLTA UCPS. Sesuai dengan IPPKH yang telah diterbitkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, PLN memiliki kewajiban menyediakan dan menyerahkan lahan bukan kawasan hutan.

areas from encroachment and illegal logging, as well as to develop agroforestry to improve the economy of the communities and provide protection for rare species on the island of Java.

- Providing training for female MSE entrepreneurs in the PLTA UCPS project area, with two training sessions held, attended by 119 participants. The training, conducted by expert teams brought in by PLN, covered various capacity building topics. The objective of the training is to form groups of women who support each other, collaborate, share knowledge, and access resources more efficiently to utilize and develop the local economic potential of their villages. In addition, UCPS Hydroelectric Power Plant has managed complaints through the Grievance Redress Mechanism and carried out activities to assist the Cima Village Clean Water Facility.
- Socializing prospective compensation land to the community, related to PLN's obligation as the holder of the Forest Area Borrowing Permit (IPPKH) for the use of forest areas for the PLTA UCPS development purposes. In accordance with the IPPKH issued by the Ministry of Environment and Forestry, PLN is obligated to provide and transfer non-forest land.

Pengukuran Dampak Program TJSL

Secara keseluruhan program TJSL yang dilaksanakan tahun 2023 dinikmati oleh 622.449 penerima manfaat serta menyerap 27.873 pekerja. Program kami juga telah dapat mengembangkan 10,710 usaha mikro, kecil dan menengah (UMKM) serta menciptakan *creating shared value* atau CSV sebesar Rp37,58 miliar.

CSR Program Impact Measurement

Overall, the CSR programs implemented in 2023 benefited 622,449 beneficiaries and employed 27,873 workers. Our programs also developed 10,710 micro, small, and medium enterprises (MSMEs) and creating shared value (CSV) of Rp37.58 billion.

Realisasi Manfaat Program TJSL | Realization of CSR Program Benefits

Uraian Description	Satuan Unit	2023	2022	2021
Penerima Manfaat Beneficiaries	Orang Persons	622.449	327.942	223.082
	UMKM MSME	10.710	12.230	8.170
Penyerapan Tenaga Kerja Labor Employment	Orang Persons	27.873	18.717	7.323
Creating Shared Value (CSV)	Rp Juta Rp Million	37.589	12.645	25.439

Kami juga melakukan pengukuran dampak sosial dari program-program TJSL yang telah dilaksanakan. Pengukuran menggunakan dua alat ukur yakni Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) dan *Social Return on Investment* (SROI). Skor IKM tahun 2023 sebesar 89,61, meningkat dari tahun 2022 yang mencapai 84,47. Adapun untuk pengukuran SROI tahun 2023 sebesar 2,71 yang berarti untuk setiap program yang dijalankan senilai Rp1 mendatangkan manfaat ekonomi Rp2,7.

We also conducted a social impact assessment of the CSR programs that have been implemented. The assessment used two metrics: the Community Satisfaction Index (CSI) and Social Return on Investment (SROI). The CSI score for 2023 was 89.61, a slight decrease from 84.47 in 2022. Meanwhile, the SROI measurement in 2023 stood at 2.71, indicating that for every Rp1 invested in the programs, there was a return of Rp2.70 in economic benefits.

Hasil Pengukuran Indeks Kepuasan Masyarakat Community Satisfaction Index Measurement Results				
Uraian Description	Satuan Unit	2023	2022*	2021*
Jumlah Program Diukur IKM Total Programs Measured by CSI	Program	80	90	37
Skor Score	1-100	89,61	84,47	77,74

Keterangan | Description:

* Terdapat perhitungan kembali hasil pengukuran IKM dan SROI untuk tahun 2021 dan 2022

*There is a recalculation of the measurement results of IKM and SROI for 2021 and 2022

Hasil Pengukuran Social Return of Investment (SROI) Social Return of Investment (SROI) Measurement Results				
Uraian Description	Satuan Unit	2023	2022*	2021*
Jumlah Program Diukur SROI Total Programs Measured by SROI	Program	179	175	49
Skor Score	Poin Point	2,71	2,67	3,14

Keterangan | Description:

* Terdapat perhitungan kembali hasil pengukuran IKM dan SROI untuk tahun 2021 dan 2022

*There is a recalculation of the measurement results of IKM and SROI for 2021 and 2022

Kendala dan Tantangan Program

Beberapa kendala yang kami hadapi dalam melaksanakan program TJSL tahun 2023:

- Kendala dalam melaksanakan monitoring dan pelaporan program TJSL, sehingga dirasa perlu untuk membangun suatu aplikasi yang berfungsi untuk melaksanakan hal tersebut;
- Kendala dalam mengukur dampak secara kuantitatif dan memastikan investasi sosial yang dikeluarkan memberikan hasil yang diharapkan akibat banyaknya program.

Program Challenges and Obstacles

Some challenges we encountered in implementing the CSR programs in 2023 were:

- Challenges in CSR program monitoring and reporting prompted the need to develop an application for this purpose.
- The constraints of quantitatively measuring impact and ensuring that social investments are delivering the expected results due to the multiplicity of programs.

Praktik Pengamanan dan Penegakan Hak Asasi Manusia (HAM) Security Practices and Human Rights Enforcement

Praktik Pengamanan [410-1]

PLN menyadari pentingnya pengamanan dan pengawasan di seluruh fasilitas Perseroan yang merupakan lokasi obyek vital nasional. Praktik pengamanan dijalankan oleh personel satuan pengamanan (satpam), bekerja sama dengan Kepolisian RI (Polri). Perseroan memastikan personel satpam yang ditugaskan PLN, telah memiliki pengetahuan mendasar tentang HAM, melalui pendidikan dan sertifikasi satpam dari Polri. Pada tahun 2023, jumlah petugas satpam di PLN mencapai 19.666 orang, dan seluruhnya (100%) merupakan pekerja alih daya dan telah memiliki sertifikasi satpam.

Security Practices [410-1]

PLN recognizes the importance of security and surveillance across all Company facilities, which are vital national object locations. Security practices are carried out by security personnel, in collaboration with the Indonesian National Police. The Company ensures that the assigned security personnel have a basic understanding of human rights through education and certification provided by Polri. In 2023, the number of security personnel in PLN reached 19,666 individuals, all (100%) of whom are outsourced workers and have obtained security certifications.

Sertifikasi Petugas Keamanan PLN Berdasarkan Gender PLN Security Officer Certification by Gender									
Sertifikasi Certification	2023			2022			2021		
	Pria Male	Wanita Female	Jumlah Total	Pria Male	Wanita Female	Jumlah Total	Pria Male	Wanita Female	Jumlah Total
Gada Pratama	18.231	281	18.512	13.547	223	13.540	13.547	223	13.701
Gada Madya	1.058	7	1.065	863	12	875	838	15	853
Gada Utama	84	6	90	71	3	74	64	3	67
Jumlah Total	19.373	294	19.667	14.481	238	14.650	14.442	230	14.672

Hak Penduduk Asli dan Masyarakat Adat [411-1]

PLN memiliki keberpihakan pada penduduk asli atau masyarakat adat di wilayah operasi Perseroan dan terus menjalin hubungan baik dengan mereka. Namun Perseroan juga menyadari bahwa upaya membangun hubungan baik dengan masyarakat adat, kerap dihadapkan pada dinamika perbedaan pendapat sehingga kami terus melakukan pendekatan kepada mereka.

Sebagai contoh, sampai dengan akhir tahun 2023, kami melakukan pendekatan dan membangun komunikasi dengan masyarakat adat di lokasi proyek ketenagalistrikan melalui program *Free Prior and Inform Consent* (FPIC) dan konsultasi bermakna (*meaningful consultation*) dengan melibatkan masyarakat adat di lokasi proyek.

Rights of Natives and Indigenous Communities[411-1]

PLN is committed to prioritizing the rights of native or indigenous communities in the Company's operational areas and continues to maintain good relations with them. However, the Company also acknowledges that efforts to build good relationships with indigenous communities are often met with dynamic differences of opinion, and thus we continue to engage them.

For example, until the end of 2023, we are engaging and building communication with indigenous communities at power project sites through Free Prior and Inform Consent (FPIC) and meaningful consultation programs involving indigenous communities at project sites.

Penilaian Aspek Lingkungan dan Sosial terhadap Vendor/Pemasok

[308-1][308-2][414-1][414-2]

Supplier/Vendor Environmental and Social Assessments

PLN menyertakan mitra kerja/pemasok/vendor dalam mengelola lingkungan, sosial dan tata kelola (LST/ESG) dengan menerapkan hal-hal sebagai berikut:

1. Penerapan *Contractor Safety Management System* (CSMS), yang merupakan sistem manajemen untuk mengatur pengelolaan aspek keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan (K3L);
2. Pelaksanaan proses *Integrity Due Dilligence* (IDD) untuk menilai lebih lanjut sifat dan tingkatan risiko penyuapan dan membantu Perusahaan mengambil keputusan terkait tindak lanjut terhadap transaksi atau proyek dengan calon mitra kerja/pemasok/vendor.

CSMS dan IDD menjadi bahan pertimbangan awal perusahaan untuk menilai kinerja kontraktor/ mitra kerja/ pemasok/vendor yang akan bekerjasama. Selama tahun 2023 terdapat 2.560 mitra kerja/pemasok/vendor baru yang menjalani proses penilaian aspek LST/ESG untuk CSMS, dan 1.288 di antaranya atau 50,31% dinyatakan tidak memenuhi standarisasi PLN dalam mengelola LST/ESG. Sepanjang tahun 2023 rata-rata 71,56% Divisi dan Unit Satuan Kerja telah melaporkan pelaksanaan kegiatan IDD, dan saat ini hasil analisis IDD menjadi salah satu pertimbangan *Business Process Owner* (BPO) dalam mengambil keputusan untuk bekerjasama dengan calon mitra serta memetakan tingkat risiko integritas calon mitra.

PLN includes work partners/suppliers/vendors in managing environmental, social, and governance (ESG) by implementing the following:

1. Contractor Safety Management System (CSMS) Implementation, a management system to regulate safety, health, and environmental (SHE) aspects;
2. Execution of Integrity Due Diligence (IDD) processes to further assess the nature and level of bribery risks and assist the Company in making decisions regarding follow-up actions on transactions or projects with potential working partners/suppliers/vendors.

CSMS and IDD serve as initial considerations for the Company to assess the performance of contractors/work partners/suppliers/vendors. Throughout 2023, there were 2,560 new work partners/suppliers/vendors undergoing ESG assessments for CSMS, and 1,288, or 50.31%, did not meet PLN's standardization in ESG management. During 2023, on average, 71.56% of Division and Work Units reported the implementation of IDD activities. Currently, IDD analysis results serve as one of the considerations for Business Process Owners (BPO) when making decisions to collaborate with potential partners and mapping the integrity risk level of potential partners.

Komitmen Layanan Setara atas Produk kepada Konsumen [F.17]

Commitment to Equal Services for Consumer Products

Sebagai BUMN yang bertanggung jawab atas penyediaan listrik kepada masyarakat, PLN senantiasa memberikan layanan setara kepada pelanggan. Dalam hal tarif tenaga listrik (TTL), kami tunduk pada Peraturan Menteri (Permen) ESDM No. 28 Tahun 2016 tentang Tarif Tenaga Listrik yang Disediakan oleh PT Perusahaan Listrik Negara (Persero). Saat ini ada 7 golongan TTL yang disesuaikan dengan penggunaannya oleh

As a SOE with the responsibility of providing electricity to the public, PLN always provides equal service to customers. In terms of electricity tariffs, we comply with Minister of Energy and Mineral Resources Regulation No. 28/2016 on Electricity Tariffs Provided by PT Perusahaan Listrik Negara (Persero). Currently, there are 7 TTL categories tailored to customer usage: Social Services, Household, Business, Industry, Government Office and Street Lighting, Traction

pelanggan, yakni Pelayanan Sosial, Rumah Tangga, Bisnis, Industri, Kantor Pemerintah dan Penerangan Jalan Umum, Traksi dan Curah dan 1 golongan Layanan Khusus. Pada masing-masing TTL dibedakan atas beberapa golongan tarif, dengan total ada 38 golongan tarif yang berbeda-beda untuk pelanggan. Pengungkapan informasi lengkap mengenai golongan pelanggan dan TTL dapat diakses melalui situs Perseroan pada tautan <https://web.pln.co.id/pelanggan/tarif-tenaga-listrik>.

Dalam hal penyaluran tenaga listrik, PLN terus berupaya mengaliri listrik ke seluruh wilayah Indonesia termasuk daerah terdepan, terpencil serta tertinggal (3T). Penyaluran listrik tidak terpusat pada wilayah dan pelanggan golongan TTL tertentu, sehingga aliran listrik bisa dinikmati seluruh lapisan masyarakat Indonesia. Kami menerapkan standar layanan yang sama kepada semua pelanggan dan di seluruh wilayah yang menjadi tempat tinggal pelanggan.

Manfaat Ekonomi Tidak Langsung Indirect Economic Benefits

Pemanfaatan Infrastruktur yang Dibangun PLN [203-1]

Sampai dengan akhir tahun 2023, PLN mengoperasikan 68 PLTA yang didukung infrastruktur waduk dan bendungan, serta 4 pembangunan waduk/bendungan di masa depan. Keberadaan waduk dan bendungan juga dimanfaatkan masyarakat secara *probono* untuk kegiatan ekonomi mereka, antara lain pertanian, perikanan tangkap dan budidaya ikan, maupun wisata.

Manfaat tidak langsung juga dirasakan masyarakat di wilayah kerja panas bumi (WKP) yang dikembangkan untuk PLTP. Pembangunan PLTP mendorong terbukanya isolasi daerah, karena lokasi WKP berada di *remote area* sehingga PLN harus membangun infrastruktur pendukung di antaranya jalan raya. Keberadaan infrastruktur jalan juga dimanfaatkan masyarakat setempat secara *probono* untuk mobilitas mereka, termasuk membawa hasil produksi pertanian maupun perkebunan ke pasar, sehingga kesejahteraan mereka menjadi meningkat.

and Bulk, and 1 Special Service category. Each TTL category is further divided into several tariff groups, totaling 38 tariff groups. For the 13 non-subsidized TTL categories, PLN conducts tariff adjustments monthly with the approval of the Ministry of Energy and Mineral Resources (Kementerian ESDM). Information on customer categories and TTL for each customer group can be accessed at the following link: <https://web.pln.co.id/pelanggan/tarif-tenaga-listrik>.

The PLN continues to strive to distribute electricity to all areas of Indonesia, including the foremost, remote and disadvantaged areas (3T). Electricity distribution is not centralized in certain regions and customers of TTL groups, hence electricity can be used by all levels of Indonesian society. We apply the same service standards to all customers and in all areas where customers live.

Utilization of PLN Infrastructure [203-1]

As of the end of 2023, PLN operated 68 PLTA supported by dam infrastructure and 4 future dam construction projects. Communities also utilize the existence of dams and reservoirs *pro bono* for their economic activities, including agriculture, fishing, fish farming, and tourism.

Communities in the geothermal working areas (WKP) also experience indirect benefits from the development of PLTP. PLTP construction opens up previously isolated areas, as WKPs are often located in remote areas, necessitating PLN to build supporting infrastructure such as roads. The presence of road infrastructure is also utilized by local communities *pro bono* for their mobility, including transporting agricultural and plantation products to markets, thereby improving their welfare.

Manfaat Tidak Langsung Lain yang Signifikan [203-2]

Kesungguhan PLN mengembangkan EBT memberikan manfaat tidak langsung lain yang signifikan, di antaranya terkait pemanfaatan biomassa sebagai *co-firing* bahan bakar PLTU. Melalui *Subholding* PT PLN Energi Primer Indonesia (EPI), pada tahun 2023 kami bekerja sama dengan lebih dari 5.000 petani di Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta guna menanam tanaman multifungsi untuk menghasilkan produk utama pakan ternak. Residu dari pengolahan pakan ternak, dijadikan biomassa sehingga petani mendapatkan keuntungan ekonomis tambahan.

PLN melalui Sub Holding PLN EPI juga meluncurkan program STAB (Socio Tropical Agriculture-waste Biomassa) dan PERTIWI (Primary Energy Renewable & Territorial Integrated Wisdom of Indonesia), yang merupakan program pemanfaatan limbah pertanian dan perkebunan untuk dijadikan biomassa, yang melibatkan petani sehingga mendapatkan keuntungan tambahan. Program PERTIWI biomassa dikembangkan di Provinsi Riau yang memiliki sekitar 80 kilang sagu, dengan potensi limbah ampas dan kulit sagu lebih dari 200.000 ton per tahun.

Pembayaran kepada Pemerintah [207-1][207-2][207-3][207-4]

Pembayaran kepada Pemerintah terdiri dari pembayaran dividen, setoran pajak dan Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP). PLN hanya beroperasi di Indonesia sehingga pembayaran seluruhnya ditujukan kepada Pemerintah Indonesia. PLN menerapkan peraturan perpajakan internal yang mengacu pada peraturan perpajakan di Indonesia, di antaranya Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan beserta peraturan perpajakan turunannya.

Organ tata kelola yang bertanggung jawab terkait penerapan kebijakan perpajakan Perseroan adalah Direktur Keuangan. Kami membangun komunikasi dengan para pemangku kepentingan perpajakan, yakni pegawai PLN sebagai wajib

Other Significant Indirect Benefits [203-2]

PLN's commitment to developing NRE brings significant indirect benefits, including the utilization of biomass as a *co-firing* fuel for PLTU. Through the PT PLN Energi Primer Indonesia (EPI) Subholding, in 2023, we collaborated with over 5,000 farmers in Gunung Kidul, Special Region of Yogyakarta, to cultivate multifunctional plants for producing primary animal feed products. Residues from animal feed processing are converted into biomass, providing farmers with additional economic benefits.

PLN, through its PLN EPI Subholding, also launched the STAB (Socio Tropical Agriculture-waste Biomassa) and PERTIWI (Primary Energy Renewable & Territorial Integrated Wisdom of Indonesia) programs. These programs aim to utilize agricultural and plantation waste as biomass, involving farmers to gain additional benefits. The PERTIWI biomass program is developed in Riau Province, which has about 80 sago mills, with potential waste of sago pulp and peel exceeding 200,000 tons per year.

Payments to the Government [207-1][207-2][207-3][207-4]

Payments to the Government consist of dividends, tax payments, and Non-Tax State Revenue. As PLN operates solely in Indonesia, all payments are directed to the Indonesian Government. PLN applies internal tax regulations that adhere to Indonesian tax laws, including Law Number 7 of 2021 on Tax Regulation Harmonization and its derivatives.

The governing body responsible for implementing the Company's tax policies is the Director of Finance. We establish communication with tax stakeholders, including PLN employees as individual taxpayers, PLN as a corporate taxpayer,

pajak perorangan, PLN sebagai wajib pajak badan, Direktorat Jenderal (Ditjen) Pajak, Kantor Wilayah Ditjen Pajak, dan Kantor Pelayanan Pajak (KPP). Total pembayaran pajak dan PNPB tahun 2023 mencapai Rp35,76 triliun, meningkat Rp0,447 triliun atau 1,3% dari tahun 2022 sebesar Rp35,31 triliun.

Pada tahun 2023 PLN telah mengimplementasikan Peraturan Menteri Keuangan (PMK) No.66/2023 tentang Perlakuan Pajak Penghasilan Atas Penggantian Atau Imbalan Sehubungan Dengan Pekerjaan Atau Jasa yang Diterima Atau Diperoleh Dalam Bentuk Natura dan/atau Kenikmatan. Implementasi PMK tersebut meningkatkan setoran PPh 21 PLN kepada Pemerintah sehubungan natura dan/atau kenikmatan yang diterima pegawai PLN dari PLN.

the Directorate General of Taxes (DGT), Regional Offices of the DGT, and Tax Service Offices (KPP). The total tax and non-tax state revenue payments in 2023 amounted to Rp35.76 trillion, increasing by Rp0.447 trillion or 1.3% from 2022, which was Rp35.31 trillion.

In 2023, PLN implemented Minister of Finance Regulation No. 66/2023 regarding the Tax Treatment of Income Tax on Compensation or Remuneration in the Form of Goods or Services Received or Obtained in Kind and/or Benefits. The implementation of this regulation increased PLN's PPh 21 payments to the Government in relation to the kind and/or benefits that PLN employees receive from PLN.

Komponen Pembayaran kepada Pemerintah Components of Payments to Government				
Rp				
No	Komponen	2023	2022	2021
Pajak Penghasilan Income Tax				
1	PPh Pasal 4 ayat (2)	1.145.852.310.946	553.783.778.048	817.797.467.740
	PPh Pasal 15, 22, 23, 26	4.564.611.354.534	4.373.174.550.099	4.544.176.674.239
	Pph Pasal 21	3.017.610.240.408	1.919.549.536.679	1.564.863.121.360
	PPh Badan Corporate Income Tax	1.732.221.514.523	23.210.624.392	26.239.448.316
2	PPN & PPnBM	8.885.704.040.680	12.426.853.766.002	11.099.344.206.216
3	Bea Materai Stamp Duty	76.428.036.216	32.105.453.579	64.557.696.603
4	Bea Masuk Import Duty	57.723.579.000	1.852.586.000	3.491.893.000
5	Pajak Daerah dan Retribusi Daerah Local Tax and Reimbursement	16.285.309.957.990	15.968.206.316.217	13.104.201.851.202
Total		35.765.461.034.297	35.298.740.591.014	31.224.672.358.676

PLN melakukan penyetoran dividen kepada Pemegang Saham. Jumlah dividen yang dibayarkan untuk tahun buku 2023 mencapai Rp2.188 miliar, meningkat dari tahun buku 2022 sebesar Rp750 miliar. Kami melakukan penyetoran PNBPN kepada Pemerintah sebesar Rp72,5 miliar pada tahun buku 2023, meningkat dari tahun buku 2022 sebesar Rp49,8 miliar.

PLN disburses dividends to its Shareholders. The dividends paid for the 2023 fiscal year reached Rp2,188 billion, an increase from Rp750 billion in the 2022 fiscal year. We also made non-tax state revenue payments to the Government amounting to Rp72.5 billion in the 2023 fiscal year, up from Rp49.8 billion in the 2022 fiscal year.

Pembayaran Dividen dan PNBPN Dividend and PNBPN Payment			
Rp Miliar Rp Billion			
Uraian Description	2023	2022	2021
Dividen Disetorkan Dividends Deposited	2.188	750	400
PNBPN Disetorkan PNBPN Deposited	72,5	49,8	29,5

Tanggung Jawab Pengembangan Produk Berkelanjutan

Sustainable Product Development Responsibility

Dampak Produk [F.28]

Produk utama PLN adalah listrik dengan tegangan yang telah disesuaikan kebutuhan pelanggan, dan digunakan untuk mendukung berbagai kegiatan mereka. Penggunaan listrik dapat berdampak pada keselamatan pelanggan bila mengenai bagian tubuh manusia karena menimbulkan sengatan yang mengakibatkan kejutan, cedera bahkan kematian. Kami terus melakukan sosialisasi kepada pelanggan untuk menggunakan listrik secara benar sesuai standar keamanan, dan serta mendorong penghematan pemakaian listrik.

Product Impact [F.28]

PLN's primary product is electricity, which is tailored to meet customers' needs and supports various activities. The use of electricity can pose safety risks to customers if it comes into contact with the human body, causing shocks, injuries, or even death. We continually educate customers on the proper use of electricity according to safety standards and promote energy conservation.

Evaluasi Produk untuk Keselamatan dan Kesehatan Pelanggan [F.27][416-1][416-2]

Kami memastikan keamanan listrik serta penyalurannya ke pelanggan, dengan menggunakan kabel transmisi dan distribusi yang sesuai Standar Nasional Indonesia/SNI Komite Teknis Transmisi dan Distribusi Tenaga Listrik dari Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan Kementerian ESDM. Secara rutin PLN melakukan pemeliharaan jaringan distribusi, dan penertiban terhadap kabel serta *optical distribution point* (ODP) ilegal di tiang listrik milik PLN.

Product Evaluation for Customer Safety and Health [F.27][416-1][416-2]

We ensure the safety of electricity and its distribution to customers by utilizing transmission and distribution cables compliant with the Indonesian National Standard (SNI) set by the Technical Committee on Transmission and Distribution of Electrical Energy from the Directorate General of Electricity of the Ministry of Energy and Mineral Resources. PLN regularly maintains the distribution network and enforces regulations regarding illegal cables and Optical Distribution Points (ODPs) on PLN's utility poles.

Kami berupaya menjaga keamanan, keselamatan dan kesehatan pelanggan dalam menggunakan listrik. Sesuai Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan, diatur kewenangan PLN hanya mengalirkan listrik sampai batas kWh meter. Kami mendorong pelanggan menjaga keselamatan dan keamanan dengan melakukan beberapa hal:

- Melakukan pemeriksaan kWh meter di rumah pelanggan melalui Program Penertiban Pemakaian Tenaga Listrik (P2TL), sehingga perlindungan pelanggan tetap terjaga baik;
- Melakukan imbauan kepada pelanggan agar rutin memeriksa dan merawat instalasi listrik di rumah untuk menghindari bahaya korsleting listrik dan kebakaran;
- Memberikan rekomendasi kepada pelanggan untuk memasang instalasi listrik menggunakan instalatir listrik resmi yang memiliki Nomor Identitas Instalasi Tenaga Listrik (NIDI) dan diperiksa oleh Lembaga Pemeriksa Instalasi untuk penerbitan Sertifikat Laik Operasi (SLO) yang menerangkan bahwa instalasi rumah aman dan memenuhi standar instalasi;
- Melakukan inspeksi peralatan dan personel terhadap perusahaan mitra kerja penyambungan listrik untuk memastikan peralatan kerja dan personel sudah sesuai standar K3, sebagai tindakan preventif dalam mengutamakan keselamatan petugas dan pelanggan.

Untuk produk pendukung ekosistem kendaraan bermotor listrik berbasis baterai (KBLBB), Perseroan melalui Pusat Sertifikasi (Pusertif) PLN menerbitkan SNI Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum (SPKLU). Kewenangan sertifikasi SPKLU diperoleh PLN Pusertif dari Badan Standardisasi Nasional (BSN) dan Komite Akreditasi Nasional (KAN). Penetapan SNI SPKLU dan baterai mengacu International Electrotechnical Commission (IEC)/ International Organization for Standardization (ISO).

We are committed to safeguarding the safety and health of customers in using electricity. According to Law No. 30 of 2009 on Electricity, PLN's authority is limited to supplying electricity up to the kWh meter. We encourage customers to ensure safety and security by:

- Conducting kWh meter inspections at customer premises through the Control of Electricity Usage (P2TL) Program to maintain customer protection;
- Advising customers to regularly inspect and maintain electrical installations at home to prevent electrical short circuits and fires;
- Providing recommendations to customers for installing electrical installations using certified electricians who possess the Electrical Installation Identity Number (NIDI) and are inspected by the Installation Inspection Agency for the issuance of the Certificate of Operation Suitability (SLO), ensuring that home installations are safe and meet installation standards;
- Conducting equipment and personnel inspections of partner companies involved in electricity connection work to ensure that work equipment and personnel comply with OHS standards as a preventive measure to prioritize the safety of staff and customers.

For battery-powered electric vehicle ecosystem supporting products (KBLBB), the Company, through the PLN Certification Center (Pusertif), issues the Indonesian National Standard (SNI) for Public Electric Vehicle Charging Stations (SPKLU). PLN Pusertif obtains the certification authority for SPKLU from the National Standardization Agency (BSN) and the National Accreditation Committee (KAN). The determination of SNI for SPKLU and batteries follows the standards set by the International Electrotechnical Commission (IEC)/ International Organization for Standardization (ISO).

PLN juga menerapkan keamanan, keselamatan dan kesehatan terhadap pelanggan dan masyarakat terkait keberadaan Saluran Udara Tegangan Tinggi (SUTT), Saluran Udara Tegangan Ekstra Tinggi (SUTET) dan Saluran Udara Tegangan Tinggi Arus Searah (SUTTAS). Sesuai Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral (Permen ESDM) Nomor 13 Tahun 2021 tentang Ruang Bebas dan Jarak Bebas Minimum Jaringan Transmisi Tenaga Listrik dan Kompensasi Atas Tanah, Bangunan, dan/atau Tanaman yang Berada di bawah Ruang Bebas Jaringan Transmisi Tenaga Listrik, PLN melakukan beberapa hal:

- Menetapkan Ruang Bebas dan Jarak Bebas minimum untuk mewujudkan kondisi andal dan aman bagi instalasi tenaga listrik; aman dari bahaya bagi manusia dan makhluk hidup lainnya; dan ramah lingkungan, seperti diatur dalam Lampiran I, II dan III Permen ESDM No.13 Tahun 2021;
- Menetapkan nilai ambang maksimum medan elektromagnetik yang terdiri atas medan listrik dan medan magnet, seperti diatur dalam Lampiran IV Permen ESDM No.13 Tahun 2021.

Secara berkala PLN melakukan Penertiban Pemakaian Tenaga Listrik (P2TL) guna melakukan pemeriksaan teknis terhadap instalasi listrik, baik milik pelanggan maupun milik PLN. Tujuan kegiatan antara lain untuk menghindari bahaya-bahaya kelistrikan yang mungkin bisa timbul akibat kesalahan penggunaan maupun instalasi yang tidak sesuai standar, dan pencegahan penggunaan listrik ilegal.

Selama tahun 2023 kami tidak pernah dihadapkan pada sanksi denda maupun sanksi hukum lain, karena sangkaan ketidakpatuhan terhadap regulasi keselamatan dan kesehatan pelanggan terkait penggunaan listrik. Berdasarkan proses penyelidikan yang dilakukan pihak berwenang terhadap peristiwa kebakaran-kebakaran yang dipicu korsleting listrik, diketahui sepenuhnya menjadi tanggung jawab pelanggan yang memasang instalasi listrik.

Penarikan Produk [F.29]

Produk utama PLN adalah listrik sehingga pengungkapan informasi terkait penarikan produk tidak relevan dengan proses bisnis Perseroan.

PLN also provides security, safety and health to customers and the public regarding the existence of High Voltage Air Lines (SUTT), Extra High Voltage Air Lines (SUTET) and Direct Current High Voltage Air Lines (SUTTAS). In accordance with the Regulation of the Minister of Energy and Mineral Resources (Permen ESDM) Number 13 of 2021 concerning Free Space and Minimum Free Distance of Electric Power Transmission Network and Compensation for Land, Buildings, and / or Plants Located Under the Free Space of Electric Power Transmission Network, PLN does several things:

- Determining the minimum Free Space and Free Distance to realize reliable and safe conditions for electric power installations; safe from danger to humans and other living things; and environmentally friendly, as regulated in Appendix I, II and III of Permen ESDM No.13 of 2021;
- Establishing the maximum threshold value of electromagnetic fields consisting of electric fields and magnetic fields, as regulated in Appendix IV of Permen ESDM No.13 of 2021.

PLN periodically conducts Electricity Usage Control (P2TL) to conduct technical checks on electrical installations, both owned by customers and owned by PLN. The purpose of the activity, including to avoid electrical hazards that may arise due to misuse or installations that are not in accordance with standards, and to prevent the use of illegal electricity.

Throughout 2023, we did not face any fines or legal sanctions due to allegations of non-compliance with regulations concerning the safety and health of customers regarding electricity usage. Based on investigations conducted by authorized parties into incidents of fires caused by electrical short circuits, it was fully determined that the responsibility lay with customers who installed electrical installations.

Product Recalls [F.29]

As PLN's primary product is electricity, disclosing information related to product recalls is not relevant to the Company's business processes.

Kepuasan Pelanggan dan Penyelesaian Pengaduan [F.30]

Secara berkala Perseroan melakukan survei untuk mengetahui Tingkat Kepuasan Pelanggan. Survei tahun 2023 dilaksanakan melalui metode *face to face* dan mandiri dengan melibatkan 10.728 pelanggan. Berdasarkan survei diperoleh hasil Skor Tingkat Kepuasan Pelanggan sebesar 98,02 dari skala 100, meningkat dari tahun 2022 yang mencapai 97,41.

Customer Satisfaction and Complaint Resolution [F.30]

Periodically, the Company conducts surveys to assess Customer Satisfaction Levels. In 2023, the survey was conducted through face-to-face and self-administered methods, involving 10,728 customers. The survey results show that the Customer Satisfaction Score increased to 98.02 out of 100, up from 97.41 in 2022.

Tingkat Kepuasan Pelanggan Customer Satisfaction Level		
(Skala Skor 1-100) (Scale Score 1-100)		
2023	2022	2021
98,02	97,41	95,17

Salah satu upaya PLN meningkatkan layanan adalah melakukan transformasi pelayanan teknis (*yantek*) yang berkelanjutan, sehingga semua sistem informasi menjadi terintegrasi dan lebih sigap merespons kebutuhan pelanggan. Sistem informasi yang terbangun didukung sistem digital dan *Virtual Command Center* (VCC) yang merupakan aplikasi pemantauan pengaduan internal PLN, yang terhubung ke fitur *Yantek Mobile* di dalam aplikasi New PLN Mobile sehingga layanan menjadi lebih cepat untuk diselesaikan dan dapat dipantau langsung oleh pelanggan.

One of PLN's efforts to improve its services is continuous technical service (*Yantek*) transformation, which aims to integrate all information systems and respond more promptly to customer needs. The information system is supported by a digital system and Virtual Command Center (VCC) which is PLN's internal complaint monitoring application, which is connected to the *Yantek Mobile* feature in the New PLN Mobile application so that services become faster to complete and can be monitored directly by customers.

Kepuasan pelanggan tercermin dari peningkatan *rating* aplikasi New PLN Mobile pada Play Store, yang mencapai 4,8 dari skala 5 pada akhir tahun 2023, dari sebelumnya 2.5. Aplikasi New PLN Mobile telah diunduh dan digunakan lebih dari 47 juta pengguna terdaftar, dan mendapatkan lebih banyak kepercayaan masyarakat sehingga menggeser Contact Center (CC) PLN 123. Meski demikian PLN tetap meningkatkan kinerja CC PLN 123 hingga mencapai standar kelas dunia, dan telah mendapatkan 8 penghargaan pada ajang *Global Contact Center World Awards* (GCCWA) 2023 di Estoril, Portugal, terdiri dari 7 medali emas yang merupakan kategori tertinggi dan 1 medali perak.

Customer satisfaction is reflected in the increased rating of the New PLN Mobile application on the Play Store, reach 4.8 on a scale of 5 by the end of 2023, compared to its previous rating 2.5. The New PLN Mobile application has been downloaded and used by more than 47 million registered users, and has gained more public trust, shifting the PLN 123 Contact Center (CC). Nonetheless, PLN continues to improve the performance of the PLN 123 CC to meet world-class standards, receiving 8 awards at the Global Contact Center World Awards (GCCWA) 2023 in Estoril, Portugal, comprising 7 gold medals, the highest category, and 1 silver medal.

Jumlah dan Persentase Pengaduan dan Permintaan Informasi Berdasarkan Kanal Pengaduan Number and Percentage of Complaints and Information Requests Based on Complaint Channels						
Kanal Pengaduan Complaint Channel	2023		2022		2021	
	Jumlah Total	%	Jumlah Total	%	Jumlah Total	%
Contact Center PLN 123	11.070.881	46,07	9.764.034	52,42	10.671.420	69,45
Aplikasi New PLN Mobile New PLN Mobile Application	12.573.955	52,33	8.570.465	46,01	4.389.262	28,57
Virtual Assistant	173.649	0,72	153.440	0,82	0	0,00
Twitter: @pln_123	28.584	0,12	27.570	0,15	41.234	0,27
Facebook: PLN 123	32.046	0,13	29.868	0,16	77.097	0,50
Instagram: pln123_official	45.782	0,19	25.431	0,14	0	0,00
Email: pln123@pln.co.id	104.767	0,44	55.967	0,30	185.740	1,21
Jumlah Total	24.029.664	100,00	18.626.775	100,00	15.364.753	100,00

Jumlah dan Persentase Pengaduan dan Permintaan Informasi Berdasarkan Jenis Pengaduan Number and Percentage of Complaints and Information Requests by Type of Complaint						
Jenis Pengaduan Gangguan, Keluhan, dan Informasi Types of Nuisances, Grievances, and Information Complaints	2023		2022		2021	
	Jumlah Total	%	Jumlah Total	%	Jumlah Total	%
Pengaduan Gangguan Nuisance Complaint	16.848.145	68,61	13.989.115	74,09	10.927.511	70,45
Pengaduan Keluhan Complaint Grievance	2.436.979	9,92	1.123.517	5,95	1.059.664	6,83
Informasi Information	5.272.798	21,47	3.768.920	19,96	3.522.966	22,71
Jumlah Total	24.557.922	100,00	18.881.552	100,00	15.510.141	100,00

Inovasi Berkelanjutan ^[F.26] Sustainable Innovation

Seiring transformasi yang berkelanjutan, PLN mendorong tumbuhnya inovasi dan pengembangan keilmuan. Kegiatan yang dijalankan pada periode pelaporan adalah penyelenggaraan Learning, Innovation, Knowledge, and Exhibition (LIKE) 2023, dengan mengusung tema: Inovasi untuk Meningkatkan Value Creation Berbasis ESG/LST menuju NZE.

As part of our ongoing transformation, PLN fosters innovation and knowledge development. One of the activities undertaken during the reporting period is the organization of the Learning, Innovation, Knowledge, and Exhibition (LIKE) 2023 event, themed "Innovation for Enhancing Value Creation Based on ESG/LST towards NZE."



LIKE merupakan ajang tahunan yang diselenggarakan Pusat Penelitian dan Pengembangan (Puslitbang) Ketenagalistrikan PLN. Sampai saat ini telah terdapat 2.657 makalah terverifikasi dan memberikan nilai tambah untuk PLN. Khusus tahun 2023, ada 42 unit PLN yang mengirimkan makalah, serta 24 unit masuk dalam komisi presentasi dan 13 unit masuk dalam seleksi nasional.

LIKE is an annual event organized by PLN's Research and Development Center. To date, 2,657 papers have been verified, contributing added value to PLN. Specifically, in 2023, 42 PLN units submitted papers, with 24 units selected for presentation and 13 units for national selection.

Selama tahun 2023 ada beberapa inovasi LIKE yang mendukung transformasi PLN dan mendapatkan apresiasi dari berbagai pihak:

1. Inovasi program Surya Power Solusi Untuk Negeri (SuperSUN), salah satu solusi ramah lingkungan untuk melistriki masyarakat di daerah terisolasi atau wilayah terdepan, terluar, dan tertinggal (3T). Inovasi tersebut merupakan terobosan dan solusi di tengah kondisi masih ada 346 desa gelap gulita, dan 4.061 desa pra-elektifikasi. Melalui SuperSUN, PLN memanfaatkan tenaga surya untuk melistriki Pulau Yarweser, Kabupaten Raja Ampat, Papua Barat sebagai proyek percontohan. SuperSUN menghasilkan listrik dengan harga Rp1.237/kWh, lebih murah dibandingkan pembangkit listrik tenaga diesel; sementara biaya investasi SuperSUN hanya Rp18 juta hingga Rp30 juta/unit. Inovasi SuperSUN meraih peringkat kedua dalam *International SDG Innovation Leader Summit 2023* di New York, Amerika Serikat. Dua pegawai PLN yang menggagas SuperSUN

Throughout 2023, several LIKE innovations supported PLN's transformation and garnered appreciation from various stakeholders:

1. The SuperSUN program is an environmentally friendly solution to electrify communities in frontier, outermost, and underdeveloped regions (3T). This innovation addresses the challenge of 346 dark villages and 4,061 pre-electrification villages. Through SuperSUN, PLN harnesses solar energy to electrify Yarweser Island, Raja Ampat Regency, West Papua, as a pilot project. SuperSUN generates electricity at Rp1,237/kWh, which is cheaper than diesel-powered generators, with investing costs ranging from Rp18 million to Rp30 million/unit. SuperSUN ranked second in the *International SDG Innovation Leader Summit 2023* in New York, USA. Two PLN employees who

mendapatkan anugerah tanda kehormatan Satyalancana Wira Karya dan Satyalancana Pembangunan dari Presiden Joko Widodo.

2. PLN terus melakukan berbagai terobosan dalam mendukung akselerasi ekosistem kendaraan listrik atau electric vehicle (EV) di tanah air, di antaranya berinovasi menjadikan 11 tiang listrik sebagai Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum (SPKLU) untuk kemudahan pengisian daya mobil listrik/PLN EYE. Sampai dengan akhir tahun 2023 ada tiga prototipe SPKLU PLN EYE yang terpasang dan beroperasi, yakni dua di Kantor PLN KS Tubun Jakarta Barat, dan satu di Sekolah Dasar (SD) Yasporbi Bidakara, Jakarta Selatan.

PLN Innovation & Competition in Electricity (ICE)

Selain melibatkan internal, PLN melalui Puslitbang Ketenagalistrikan juga mendorong inovasi ketenagalistrikan dari eksternal melalui penyelenggaraan PLN *Innovation & Competition in Electricity* (ICE). Pada PLN ICE 2023 terbagi dalam dua kategori utama, yakni rancang bangun sepeda motor listrik dan kompetisi inovasi pemberdayaan potensi desa dalam bentuk peralatan maupun program bisnis teknologi tepat guna.

Peserta PLN ICE 2023 diikuti masyarakat umum yang terdiri dari mahasiswa, pelajar SMA/ SMK, dan Komunitas. Untuk kategori rancang bangun sepeda motor listrik, pemenang PLN ICE adalah Tim *Electrical Vehicle On Study* (Tim EV-OS), Fakultas Teknologi Maju dan Multidisiplin (FTMM) Universitas Airlangga dengan menawarkan konseptualisasi sepeda motor *sport touring* dan konsep *urban city*. Untuk kategori kompetisi inovasi pemberdayaan potensi desa, pemenang PLN ICE adalah Program Sosial Pemberdayaan Kelompok Petani dan Penerapan Teknologi *Edible Coating* Menuju Kemandirian Desa Eksportir Holtikultura (Tim Biki Point).

pioneered SuperSUN received the Satyalancana Wira Karya and Satyalancana Pembangunan awards from President Joko Widodo.

2. PLN continues to innovate to support the acceleration of the electric vehicle (EV) ecosystem in the country. Among these innovations is the conversion of 11 power poles into Public Electric Vehicle Charging Stations (SPKLU) for convenient charging of electric vehicles/PLN EYE. By the end of 2023, three SPKLU PLN EYE prototypes were installed and operational, two at the PLN KS Tubun Office in West Jakarta and one at Yasporbi Bidakara Elementary School in South Jakarta.

PLN Innovation & Competition in Electricity (ICE)

In addition to internal initiatives, PLN, through the Power Research and Development Center, also fosters external electricity innovations by organizing the PLN *Innovation & Competition in Electricity* (ICE). PLN ICE 2023 was divided into two main categories: the design and construction of electric motorcycles and a competition for innovative village empowerment through equipment or appropriate technology business programs.

PLN ICE 2023 participants included the general public, consisting of university students, high school students, and the Community. In the electric motorcycle design category, the winner of PLN ICE was the *Electrical Vehicle On Study* (EV-OS) Team from the Faculty of Advanced and Multidisciplinary Technology (FTMM) at Airlangga University, presenting conceptualizations for both sport touring and urban city electric motorcycles. For the innovative village empowerment category, the PLN ICE winner was the Social Empowerment Program for Farmer Groups and the Application of Edible Coating Technology Toward Village Independence as Horticultural Exporters (Biki Point Team).

Pemasaran dan Pelabelan [417-1][417-2] Marketing and Labeling

Informasi produk dan layanan PLN disampaikan dan dapat diakses melalui situs Perseroan pada tautan <https://web.pln.co.id/pelanggan/layanan-online>. Kebutuhan informasi produk dan layanan PLN juga dapat diperoleh melalui *Contact Center* PLN 123. Selama tahun 2023 kami tidak pernah mendapatkan sanksi denda finansial maupun sanksi hukum lain, terkait ketidakpatuhan terhadap ketentuan yang mengatur penyampaian informasi produk dan/atau pelabelan.

Komunikasi Pemasaran [417-3]

Selama tahun 2023 kami menjalankan beberapa kegiatan komunikasi pemasaran menggunakan berbagai media/platform, untuk komersial memperkuat pasar dan layanan masyarakat yang bertujuan mengubah perilaku masyarakat menghemat penggunaan listrik. PLN juga melakukan kerja sama sponsor di antaranya:

1. PLN Mobile menjadi sponsor utama Kompetisi Bola Voli ProLiga 2023;
2. PLN menjadi sponsor klub bola voli Jakarta Elektrik PLN peserta ProLiga 2023;
3. PLN menjadi penyelenggara dan sponsor PLN Electric Run 2023 yang diikuti 5.000 pelari;
4. PLN menjadi sponsor event Periklindo;
5. PLN menjadi sponsor event IIMS (Indonesia International Motor Show 2023).

Seluruh kegiatan komunikasi pemasaran dilaksanakan dengan memperhatikan regulasi yang berlaku, termasuk Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen. Selama tahun 2023 kami tidak pernah menerima sanksi denda finansial maupun sanksi hukum lain karena sangkaan pelanggaran regulasi terkait komunikasi pemasaran.

Information on PLN's products and services is provided and accessible through the Company's website: <https://web.pln.co.id/pelanggan/layanan-online>. Additionally, information on PLN's products and services can be obtained through the PLN 123 Contact Center. Throughout 2023, we did not incur any financial penalties or other legal sanctions related to non-compliance with regulations governing product information and/or labeling.

Marketing Communications [417-3]

Throughout 2023, we conducted various marketing communication activities across multiple media platforms to strengthen the commercial market and public services aimed at changing consumer behavior to conserve electricity usage. PLN also engaged in sponsorship collaborations, including:

1. PLN Mobile served as the main sponsor for the ProLiga 2023 Volleyball Competition.
2. PLN sponsored the Jakarta Elektrik PLN volleyball club, a participant in the ProLiga 2023.
3. PLN organized and sponsored the PLN Electric Run 2023, which attracted 5,000 runners.
4. PLN sponsored the Periklindo event.
5. PLN sponsored the Indonesia International Motor Show 2023 (IIMS).

All marketing communication activities were carried out in compliance with applicable regulations, including Law No. 8 of 1999 concerning Consumer Protection. Throughout 2023, we did not incur any financial penalties or other legal sanctions due to alleged violations of regulations related to marketing communication.

Kontribusi Politik [415-1]

Political Contributions

Sesuai Pedoman Perilaku dan Etika Bisnis, PLN menetapkan beberapa hal terkait aktivitas politik yang harus dipatuhi Insan PLN:

- Dilarang menjadi anggota dan terlibat secara langsung dalam partai politik;
- Tidak diperkenankan menjadi pengurus partai politik;
- Dilarang menggunakan jabatan, aset, maupun fasilitas Perseroan untuk mendukung aktivitas dan kepentingan politik tertentu;
- Dilarang menggunakan atribut partai atau organisasi sosial kemasyarakatan dalam lingkungan kerja Perseroan;
- Insan Perseroan yang ingin menjadi anggota dan/atau pengurus partai politik, anggota dewan legislatif, calon gubernur, calon wakil gubernur, calon bupati, calon wakil bupati, calon walikota, dan calon wakil walikota harus mengundurkan diri sebagai pekerja perseroan.

In accordance with the Code of Conduct and Business Ethics, PLN has established several regulations regarding political activities that must be adhered to by PLN personnel:

- Personnel are prohibited from being members and directly involved in political parties.
- Personnel are prohibited from holding positions in political parties.
- Personnel are prohibited from using their position, assets, or Company facilities to support specific political activities and interests.
- Personnel are prohibited from using party or social organization attributes within the Company's work environment.
- PLN personnel who wish to become members and/or officials of political parties, members of legislative councils, or candidates for positions such as governors, deputy governors, regents, deputy regents, mayors, deputy mayors must resign from their positions within the Company.

Dukungan pada Warisan Budaya

Support for Cultural Heritage

Energi listrik telah hadir di Indonesia pada akhir abad ke-19 di era pemerintahan kolonial Belanda melalui pendirian beberapa perusahaan listrik, yakni Nederlandsche Indische Electriciteit Maatschappij (NIEM) di Batavia tahun 1909 sebagai perusahaan listrik swasta, dan tahun 1927 ada s'Lands Waterkracht Bedriven (LWB) kepunyaan pemerintah kolonial Belanda. Setelah Indonesia merdeka, Pemerintah Indonesia pada tanggal 27 Oktober 1945 membentuk Jawatan Listrik dan Gas, yang saat itu beroperasi menggunakan berbagai fasilitas yang dulu digunakan NIEM maupun LWB. Sebagian dari fasilitas tersebut beberapa gedung yang saat ini masih berdiri dan mendapatkan status sebagai cagar budaya sesuai Undang-Undang (UU) No.5 Tahun 1992 tentang Bangunan Cagar Budaya. Sampai dengan akhir tahun 2023 ada beberapa gedung milik PLN yang berstatus sebagai cagar budaya yang selalu dijaga kelestariannya, tersebar di berbagai tempat di Indonesia.

Electricity has been present in Indonesia since the late 19th century during the Dutch colonial era through the establishment of several electricity companies, namely the Nederlandsche Indische Electriciteit Maatschappij (NIEM) in Batavia in 1909 as a private electricity company, and in 1927, s'Lands Waterkracht Bedriven (LWB) owned by the Dutch colonial government. After Indonesia's independence, the Indonesian Government formed the Electricity and Gas Department on October 27, 1945, which at that time operated using various facilities that NIEM and LWB previously used. Some of these facilities include several buildings that still stand today and have been designated as cultural heritage sites under Law No. 5 of 1992 concerning Cultural Heritage Buildings. By the end of 2023 there are several buildings owned by PLN with the status of cultural heritage being preserved, scattered in various places in Indonesia.

Di antaranya adalah::

1. Gedung PLN Unit Induk Distribusi Jawa Barat di Jalan Asia Afrika Bandung;
2. Gedung ex Indische Gas Maatschaapij di PLN Unit Induk Distribusi Jaya di Gambir Jakarta Pusat;
3. Gedung PLN UP3 Surabaya Utara di Jalan Gemblongan Surabaya;
4. Gedung PLN Kayutangan di Kota Malang;
5. Kantor PLN Pariaman di Sumatera Barat;
6. PLTA Dago Bengkok di Bandung Jawa Barat.

Sepanjang tahun 2023, PLN menambah kapasitas pembangkit listrik 4.182,2 MW, membangun jaringan transmisi sepanjang 2.806,2 kilometer sirkuit (kms), sementara untuk gardu induk bertambah 41 unit gardu induk dengan kapasitas 5.660 Megavolt Ampere (MVA). Selama proses pembangunan infrastruktur tersebut, PLN tidak pernah dihadapkan pada sangkaan perbuatan perusakan dan/atau penghilangan cagar budaya.

PLN juga mendukung keberadaan cagar budaya dengan membantu modernisasi instalasi listrik. Sepanjang tahun 2022-2023 ada beberapa kegiatan yang dilakukan:

1. PLN meremajakan instalasi kelistrikan Pura Mangkunegaran di Solo, Jawa Tengah, yang merupakan bangunan cagar budaya dan telah berusia ratusan tahun. Peremajaan meliputi penggantian beberapa komponen instalasi kelistrikan ke sistem yang lebih modern sehingga mendukung keberadaan Pura Mangkunegaran sebagai pusat peradaban dan kelestarian budaya Jawa. PLN juga memasok 20 unit Renewable Energy Certificate (REC) atau setara 20 MWh listrik bersih untuk Pura Mangkunegaran;
2. PLN berkontribusi pada pelaksanaan revitalisasi Kawasan Pura Agung Besakih, Kecamatan Rendang, Karangasem, Bali yang merupakan bangunan cagar budaya dan tempat peribadatan umat Hindu. Kami melakukan percepatan penyambungan listrik milik dengan daya 415 kilo volt ampere (kVA) di Gedung Parkir Manik Mas serta 345 kVA di Gedung Kios Bencingah.

These include:

1. PLN West Java Distribution Unit building on Jalan Asia Afrika Bandung;
2. The ex-Indische Gas Maatschaapij building at PLN Jaya Distribution Main Unit in Gambir, Central Jakarta;
3. PLN UP3 North Surabaya building on Jalan Gemblongan Surabaya;
4. PLN Kayutangan Building in Malang City;
5. PLN Pariaman office in West Sumatra;
6. Dago Bengkok Hydroelectric Power Plant in Bandung, West Java.

Throughout 2023, PLN increased its electricity generation capacity by 4,182.2 MW, constructed transmission networks spanning 2,806.2 circuit kilometers (kms), and added 41 substations with a capacity of 5,660 Megavolt Amperes (MVA). During the infrastructure construction process, PLN was never accused of damaging and/or removing cultural heritage sites.

PLN also supports the preservation of cultural heritage sites by assisting in the modernization of electrical installations. Throughout 2022-2023, several activities were carried out:

1. PLN rejuvenated the electrical installations of Pura Mangkunegaran in Solo, Central Java, which is a cultural heritage building that is hundreds of years old. The rejuvenation included the replacement of several electrical installation components with a more modern system to support the existence of Pura Mangkunegaran as a center of civilization and Javanese cultural preservation. PLN also supplied 20 units of Renewable Energy Certificates (RECs) or the equivalent of 20 MWh of clean electricity for Pura Mangkunegaran;
2. PLN contributed to the revitalization of the Pura Agung Besakih area in the Rendang District, Karangasem, Bali. This cultural heritage building is a place of worship for Hindu devotees. We expedited the connection of electricity with a capacity of 415 kiloVolt-Amperes (kVA) in the Manik Mas Parking Building and 345 kVA in the Bencingah Kiosk Building.

Independent Assurance Statement

The 2023 Sustainability Report of PT Perusahaan Listrik Negara (Persero)

Number	: 16/000-758/VI/2024/SR-Asia/Indonesia
Assurance Type	: Type 1 and Type 2 for the specific topic of Emissions and Diversity and Equal Opportunity
Assurance Level	: Moderate
Reporting Standard	: GRI Universal Standard 2021 Consolidated
Reporting Regulation	: Regulation of Otoritas Jasa Keuangan No. 51/POJK.03/2017 on Sustainable Finance (Indonesia)

Dear stakeholders,

Social Responsibility Asia or “SR Asia” is issuing an **Independent Assurance Statement** (“the Statement”) of the **2023 Sustainability Report** (“the Report”) of **PT Perusahaan Listrik Negara (Persero)** (“the Company”). The Company is a State-Owned Enterprises which carry out the business of providing electricity for the public interest. The Report presents the commitment and efforts of the Company in managing its sustainability performance for the reporting period of **January 1st to December 31st, 2023**. As agreed with Management, SR Asia’s responsibility is to make an assessment based on the data and content of the Report for the year.

Intended User and Purpose

The purpose of the Statement is to present our opinion including the findings and recommendations based on the results of assurance work to the Company’s stakeholders. The assessor team in accordance with specific procedures and a specific scope of work carried out the assessment. Except for the areas covered in the scope of the assurance, we encourage all NOT to solely interpret the Statement as the basis to conclude the Company’s overall sustainability performance.

Responsibilities

Our obligations to Management involve assessing the Report's content, generating findings and recommendations, and issuing a Statement. Additionally, we are tasked with establishing conclusions and recommendations according to agreed-upon standards, methods, and approaches. Consequently, SR Asia’s evaluation is solely based on the most recent editorial and data received as of June 3rd, 2024, regarding the final draft. SR Asia's responsibility lies solely in providing assurance work, distinct from an audit, in accordance with the Non-Disclosure Agreement, the Assurance Engagement Agreement, Representation Letter, and Subsequent Event Testing. Management bears the sole responsibility for presenting data, information, and disclosures within the Report. Therefore, any parties relying on the Report and Statement must assume and manage their own risks.

Independence, Impartiality, and Competency

SR Asia confirms NO relationships between the assessor team and the clients that can influence their independence and impartiality to conduct the assessment and generate the Statements. The assessor team is mandated to follow a particular assurance protocol and professional ethical code of conduct to ensure their objectivity and integrity. We carried out a pre-engagement assessment before the assurance work was taken to verify the risks of engagement as well as the independence and impartiality of the team. The assessor team members have knowledge of ISO 26000, AA1000 AccountAbility standards and principles, and also have experience in sustainability report assessment based on various reporting regulations such as GRI Universal Standard and Regulation of Otoritas Jasa Keuangan No. 51/POJK.03/2017 on Sustainable Finance.

Type and Level of Assurance Service

1. **Type 1 assurance** on the Report content.
2. **Type 2 assurance on Emissions and Diversity and Equal Opportunity**
3. **A moderate level of assurance** to the procedure on the Report content and evidence, where the risks of information and conclusions of the Report being error is reduced, but not to very low, but not zero.

Scope and Limitation of Assurance Service

1. Data and information in the Report for the period of January 1st to December 31st, 2023.
2. Material topics presented in the Report: **Energy, Emissions, Waste, Water and Effluent, Biodiversity, Occupational Health and Safety, Training and Education, Diversity and Equal Opportunity, Non-Discrimination, Procurement Practice, Domestic Component Level (TKDN), Local Community, CSR and MSE Funding, Anticorruption, Financial Risks of Climate Change, Customer Privacy, Cyber Security, and Cultural Heritage Preservation.**
3. Evaluation of publicly disclosed information, system, and process of the Company to ensure adherence of the Report content to the reporting principles.
4. SR Asia does NOT include financial data, information, and figures in the Report content. We assumed that the Company, independent parties, or other parties associated with the Company have verified and/or audited financial statements, data, and information.
5. Adherence to the following reporting principles, standards, and regulations:
 - a) Consolidated set of GRI Sustainability Reporting Standards 2021 (GRI Universal Standard) issued by the Global Reporting Initiative.
 - b) Regulation of Otoritas Jasa Keuangan (POJK) No.51/POJK.03/2017 regarding the Implementation of Sustainable Finance for Financial Service Institutions, Listed, and Public Companies (POJK 51) with reference to OJK Circular Letter (SEOJK) 2022 No.16/SEOJK.04/2021.

Exclusion

1. The expression of opinion, belief, expectation, advertisement, and also forward-looking statements, including future planning of the Company as specified in the Report content.
2. Analysis or assessment against regulations, principles, standards, guidelines, and indicators other than those indicated in the Statement.
3. Topics, data, and information outside the reporting period, or in the public domain not covered in the reporting period.
4. Financial performance data and information as presented in the Company's financial statements and documents, other than those mentioned in the Report.

Methodology and Source Disclosure

1. Form an assessor team composed of individuals proficient in both sustainability report development and assurance standard.
2. Perform the pre-engagement phase to ensure the independence and impartiality of the assessor team.
3. Hold a kick-off meeting and initial analysis of the Report draft based on the SR Asia Protocol on Assurance Analysis refers to the standards, principles, and indicators of AA1000AS v3, AA1000APS (2018), and standards/regulations used in the Report.
4. Discuss online the results of the analysis with the Management and data contributors.
5. Verify evidence and trace data and information as covered in the Report.
6. The Company integrated our suggestions into the initial report draft and subsequently published the finalized report content.
7. Prepare the Statement and send it to SR Asia International Director for review to get approval before submitting it to the Company.
8. Prepare a Management Letter detailing all aspects seen, recorded, and observed during the



assurance work to the Management of the Company for further improvement of sustainability processes.

Adherence to AA1000AP (2018) and GRI Universal Standards

Inclusivity – The has developed comprehensive strategies and metrics for effective stakeholder communication and participation, such as during the risk analysis, materiality assessments, and strategic objectives setting. Further, we recommend the Company to report the frequency of each activities the Company's stakeholder engagement.

Materiality – Based on the Report, we conclude that the material topics chosen is aligned with the Environmental, Social, and Governance (ESG) Framework on Government Support and Facility for Infrastructure Financing initiative published by the Ministry of Finance. Therefore, in the next reporting year, we acknowledge the Company to simplify the material topics by implement materiality assessment refers to the AA1000 standards and principles.

Responsiveness – This Report generally demonstrates that the Company has addressed stakeholder feedback in a thorough manner by using the Company's Whistle Blowing System (WBS), which can access by both internal and external parties to conduct grievance in case of there is any violations or non-compliance. The Company also has mechanisms and units that are responsible regarding the Company's responsiveness. Based on data, the Company has resolved 99% of the total grievance received in 2023.

Impact – The Company's economic performance in 2023 demonstrated positive growth, with both profit and revenue increasing noticeably from the previous year. In the context of environmental performance, the Company earned 20 gold PROPERs and 19 green PROPERs, showing its dedication to environmental sustainability. Furthermore, in the reporting year, the company's CO₂ equivalent emissions have decreased alongside the development and production of new renewable energy. Moreover, throughout 2023, the Company prioritized various CSR programs, including initiatives aimed at empowering tourist areas involving MSMEs, women's empowerment programs, support for disability groups, development of indigenous communities, empowerment of Islamic boarding schools, and the electrification of agriculture.

Statement of Use: "In Accordance with the GRI Standards" – We evaluated the Report content is adherence to the GRI Universal Standards principles, disclosures, and requirements for reporting. The Company has referred to the nine requirements: apply the reporting principles, report the disclosures in GRI 2: General Disclosures 2021, determine material topics, report the disclosures in GRI 3: Material Topics 2021, report disclosures from the GRI Topic Standards for each material topic, provide reasons for omission for disclosures and requirements that the Company cannot comply with, publish a GRI content index, provide a statement of use, and notify GRI.

GRI Standards Principles – As the assurance work was taken, the report content indicates its adherence to sustainability reporting principles (accuracy, balance, clarity, comparability, completeness, sustainability context, timeliness, and verifiability). The Management provided sufficient support during the assurance work by submitting evidence/documents as requested.

Type 2 Assurance – Recognizing the urgency of climate change, the Company has taken commendable steps towards managing climate risks. However, fully anticipating and mitigating these risks requires a more robust climate risk management strategy. Without such a strategy, the Company's operations remain vulnerable to disruptions caused by extreme weather events. Furthermore, for the specific topic of Diversity and Equal Opportunity, the Company need to enhance the gender balance in its workforce. The data provided reveals a significant imbalance in the Company's workforce, with a high concentration



of male employees on the following proportion. This lack of gender diversity suggests a missed opportunity to harness the talents and perspectives of a broader pool of employees.

Recommendation

1. To provide information on the frequency of stakeholder engagement.
2. To conduct materiality assessment by involving internal and external stakeholders and analyze the topics with risk management function to identify the risk and opportunity of each topic.
3. To enhance the priority of a multi-pronged approach to fortify its climate risk management strategy and ensure long-term sustainability.
4. To disclose that access and equitable distribution of electricity power in Indonesia can be enhanced, including the presentation of distribution maps and the Company's management efforts to reach underdeveloped, frontier, and outermost areas (3T).
5. To minimize the restatement information in the Report by implementing stronger internal controls or review for data collection, verification, and reporting to ensure data accuracy from the start.
6. To implement a reliable management data information system.

The assurance provider,
Jakarta, June 3rd 2024

Lim Hendra

Country Director for Indonesia
Social Responsibility Asia



Indeks Standar GRI

GRI Standard Index

Pernyataan Penggunaan Statement of Use	PT PLN (Persero) telah menyampaikan informasi yang dikutip dalam indeks isi GRI untuk periode 1 Januari hingga 31 Desember 2023 dengan merujuk pada Standar GRI. PT PLN (Persero) has reported the information cited in this GRI content index for the period January 1 to December 31, 2023 with reference to the GRI Standards.
GRI 1 Digunakan GRI 1 Used	GRI 1: Landasan 2021 GRI 1: Foundation 2021

Standar GRI GRI Standard	Pengungkapan Disclosure	Lokasi Location
Pengungkapan Umum General Disclosures		
GRI 2: Pengungkapan Umum 2021 GRI 2: General Disclosures 2021	2-1 Detail organisasi Organizational details	24, 26
	2-2 Entitas yang tercakup dalam laporan keberlanjutan organisasi Entities included in the organization's sustainability reporting	35
	2-3 Periode laporan, frekuensi, dan kontak Reporting period, frequency and contact point	35, 37
	2-4 Informasi yang dinyatakan kembali Restatements of information	7, 8, 11, 12, 36, 64, 102, 176, 190
	2-5 Penjaminan eksternal External assurance	36
	2-6 Kegiatan, rantai nilai, dan hubungan bisnis lainnya Activities, value chain and other business relationships	26, 28
	2-7 Karyawan Employees	27, 30-34
	2-8 Tenaga kerja yang bukan karyawan Workers who are not employees	30
	2-9 Struktur dan komposisi tata kelola Governance structure and composition	49
	2-10 Nominasi dan seleksi pejabat tata kelola tertinggi Nomination and selection of the highest governance body	51
	2-11 Pejabat tata kelola tertinggi Chair of the highest governance body	49

Standar GRI GRI Standard	Pengungkapan Disclosure	Lokasi Location
GRI 2: Pengungkapan Umum 2021 GRI 2: General Disclosures 2021	2-12 Peran pejabat tata kelola tertinggi dalam memantau dampak manajemen Role of the highest governance body in overseeing the management of impacts	54
	2-13 Delegasi tanggung jawab dalam mengelola dampak Delegation of responsibility for managing impacts	56
	2-14 Peran pejabat tata kelola tertinggi dalam pelaporan keberlanjutan Role of the highest governance body in sustainability reporting	57
	2-15 Benturan kepentingan Conflicts of interest	61
	2-16 Komunikasi terkait perhatian yang bersifat kritis Communication of critical concerns	61
	2-17 Pengetahuan kolektif badan tata kelola tertinggi Collective knowledge of the highest governance body	51
	2-18 Evaluasi kinerja pejabat tata kelola tertinggi Evaluation of the performance of the highest governance body	44, 66
	2-19 Kebijakan remunerasi Remuneration policies	52
	2-20 Proses menentukan remunerasi Process to determine remuneration	53
	2-21 Rasio kompensasi total tahunan Annual total compensation ratio	53
	2-22 Pernyataan pada pengembangan strategi keberlanjutan Statement on sustainable development strategy	16
	2-23 Komitmen kebijakan Policy commitments	40
	2-24 Komitmen dalam menanamkan kebijakan Embedding policy commitments	41, 46
	2-25 Proses remediasi dampak negatif Processes to remediate negative impacts	41
	2-26 Mekanisme pemberian nasihat dan meningkatkan perhatian Mechanisms for seeking advice and raising concerns	58, 62

Standar GRI GRI Standard	Pengungkapan Disclosure	Lokasi Location
GRI 2: Pengungkapan Umum 2021 GRI 2: General Disclosures 2021	2-27 Kepatuhan dalam undang-undang dan peraturan Compliance with laws and regulations	57
	2-28 Keanggotaan asosiasi Membership associations	29
	2-29 Pendekatan pada pelibatan pemangku kepentingan Approach to stakeholder engagement	77-80
	2-30 Perjanjian perundingan kolektif Collective bargaining agreements	80
Topik Material Material Topics		
GRI 3: Topik Material 2021 GRI 3: Material Topic 2021	3-1 Proses menentukan topik material Process to determine material topics	37
	3-2 Daftar topik material List of material topics	37-38
	3-3 Manajemen topik material Management of material topics	37
GRI 201: Kinerja Ekonomi 2016 GRI 201: Economic Performance 2016	201-1 Nilai ekonomi langsung yang dihasilkan dan didistribusikan Direct economic value generated and distributed	14
	201-2 Implikasi finansial, risiko, dan peluang lainnya terkait perubahan iklim Financial implications and other risks and opportunities due to climate change	69
	201-3 Kewajiban pada program imbalan pasti dan program pensiun lainnya Defined benefit plan obligations and other retirement plans	171
GRI 202: Keberadaan Pasar 2016 GRI 202: Market Presence 2016	202-1 Rasio standar upah karyawan <i>entry-level</i> berdasarkan jenis kelamin terhadap upah minimum regional Ratios of standard entry level wage by gender compared to local minimum wage	178
	202-2 Proporsi manajemen senior yang berasal dari masyarakat lokal Proportion of senior management hired from the local community	179

Standar GRI GRI Standard	Pengungkapan Disclosure	Lokasi Location
GRI 203: Dampak Ekonomi Tidak Langsung 2016	203-1 Investasi infrastruktur dan dukungan layanan Infrastructure investments and services supported	200
GRI 203: Indirect Economic Impact 2016	203-2 Dampak ekonomi tidak langsung yang signifikan Significant indirect economic impacts	201
GRI 204: Praktik Pengadaan 2016	204-1 Proporsi pengeluaran untuk pemasok lokal Proportion of spending on local suppliers	181
GRI 205: Antikorupsi 2016	205-1 Operasi-operasi yang dinilai memiliki risiko terkait korupsi Operations assessed for risks related to corruption	59-60
GRI 205: Anti-corruption 2016	205-2 Komunikasi dan pelatihan tentang kebijakan dan prosedur anti-korupsi Communication and training about anti-corruption policies and procedures	60
	205-3 Insiden korupsi yang terbukti dan tindakan yang diambil Confirmed incidents of corruption and actions taken	61
GRI 206: Perilaku antikompetitif 2016	206-1 Langkah-langkah hukum untuk perilaku anti-persaingan, praktik anti-trust dan monopoli Legal actions for anti-competitive behavior, anti-trust, and monopoly practices	65
GRI 207: Pajak 2019	207-1 Pendekatan terhadap pajak Approach to tax	201
GRI 207: Tax 2019	207-2 Tata kelola, pengendalian, dan manajemen risiko pajak Tax governance, control, and risk management	201
	207-3 Keterlibatan pemangku kepentingan dan pengelolaan perhatian yang berkaitan dengan pajak Stakeholder engagement and management of concerns related to tax	201
	207-4 Laporan per negara Country-by-country reporting	201

Standar GRI GRI Standard	Pengungkapan Disclosure	Lokasi Location
GRI 301: Material 2016 GRI 301: Materials 2016	301-1 Material yang digunakan berdasarkan berat atau volume Materials used by weight or volume	142
	301-2 Material input dari daur ulang yang digunakan Recycled input materials used	142
	301-3 Produk <i>reclaimed</i> dan material kemasannya Reclaimed products and their packaging materials	142
GRI 302: Energi 2016 GRI 302: Energy 2016	302-1 Konsumsi energi di dalam organisasi Energy consumption within the organization	84, 86-87
	302-2 Konsumsi energi di luar organisasi Energy consumption outside of the organization	84
	302-3 Intensitas energi Energy intensity	90
	302-4 Pengurangan konsumsi energi Reduction of energy consumption	90
	302-5 Pengurangan pada energi yang dibutuhkan untuk produk dan jasa Reductions in energy requirements of products and services	90
GRI 303: Air dan Efluen 2018 GRI 203: Water and Effluents 2018	303-1 Interaksi dengan air sebagai sumber daya bersama Interactions with water as a shared resource	93
	303-2 Manajemen dampak yang berkaitan dengan pembuangan air Management of water discharge-related impacts	95
	303-3 Pengambilan air Water withdrawal	96
	303-4 Pembuangan air Water discharge	96
	303-5 Konsumsi air Water consumption	93

Standar GRI GRI Standard	Pengungkapan Disclosure	Lokasi Location
GRI 304: Keanekaragaman Hayati 2016 GRI 304: Biodiversity 2016	304-1 Lokasi operasional yang dimiliki, disewa, dikelola, atau berdekatan dengan kawasan lindung dan kawasan dengan nilai keanekaragaman hayati tinggi di luar kawasan lindung Operational sites owned, leased, managed in, or adjacent to, protected areas and areas of high biodiversity value outside protected areas	136
	304-2 Dampak signifikan dari kegiatan, produk, dan jasa pada keanekaragaman hayati Significant impacts of activities, products, and services on biodiversity	137-138
	304-3 Habitat yang dilindungi atau direstorasi Habitats protected or restored	138
	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	138
GRI 305: Emisi 2016 GRI 305: Emissions 2016	305-1 Emisi GRK (Cakupan 1) langsung Direct (Scope 1) GHG emissions	99, 101
	305-2 Emisi GRK (Cakupan 2) tidak langsung Indirect (Scope 2) GHG emissions	99, 101
	305-3 Emisi GRK (Cakupan 3) tidak langsung lainnya Other indirect (Scope 3) GHG emissions	99, 101
	305-4 Intensitas Emisi GRK GHG emissions intensity	103
	305-5 Pengurangan emisi GRK Reduction of GHG emissions	104, 106
	305-6 Emisi zat perusak ozon (ODS) Emissions of ozone-depleting substances (ODS)	106
	305-7 Nitrogen Oksida (NOx), sulfur oksida (SOx), dan emisi udara signifikan lainnya Nitrogen oxides (NOx), sulfur oxides (SOx), and other significant air emissions	105

Standar GRI GRI Standard	Pengungkapan Disclosure	Lokasi Location
GRI 306: Limbah 2020 GRI 306: Waste 2020	306-1 Timbulan limbah dan dampak signifikan terkait limbah Waste generation and significant waste-related impacts	124
	306-2 Pengelolaan dampak signifikan terkait limbah Management of significant waste-related impacts	124
	306-3 Limbah yang dihasilkan Waste generated	124
	306-4 Limbah yang dialihkankan dari pembuangan akhir Waste diverted from disposal	124
	306-5 Limbah yang dikirimkan ke pembuangan akhir Waste directed to disposal	124
GRI 308: Penilaian Lingkungan Pemasok 2016 GRI 308: Supplier Environmental Assessment 2016	308-1 Seleksi pemasok baru dengan menggunakan kriteria lingkungan New suppliers that were screened using environmental criteria	199
	308-2 Dampak lingkungan negatif dalam rantai pasokan dan tindakan yang telah diambil Negative environmental impacts in the supply chain and actions taken	199
GRI 401: Ketenagakerjaan 2016 GRI 401: Employment 2016	401-1 Perekrutan karyawan baru dan pergantian karyawan New employee hires and employee turnover	169
	401-2 Tunjangan yang diberikan karyawan purnawaktu yang tidak diberikan kepada karyawan sementara atau paruh waktu Benefits provided to full-time employees that are not provided to temporary or part-time employees	179
	401-3 Cuti orang tua Parental leave	179
GRI 403: Kesehatan dan Keselamatan Kerja 2018 GRI 403: Occupational Health and Safety 2018	403-1 Sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja Occupational health and safety management system	154
	403-2 Identifikasi bahaya, penilaian risiko, dan investigasi insiden Hazard identification, risk assessment, and incident investigation	155
	403-3 Layanan kesehatan kerja Occupational health services	159

Standar GRI GRI Standard	Pengungkapan Disclosure	Lokasi Location
GRI 403: Kesehatan dan Keselamatan Kerja 2018 GRI 403: Occupational Health and Safety 2018	403-4 Partisipasi, konsultasi, dan komunikasi pekerja tentang keselamatan dan kesehatan kerja Worker participation, consultation, and communication on occupational health and safety	161
	403-5 Pelatihan bagi pekerja mengenai keselamatan dan kesehatan kerja Worker training on occupational health and safety	161
	403-6 Promosi kesehatan kerja Promotion of worker health	160
	403-7 Pencegahan dan mitigasi dampak dari keselamatan dan kesehatan kerja yang secara langsung terkait hubungan bisnis Prevention and mitigation of occupational health and safety impacts directly linked by business relationships	163
	403-8 Pekerja yang tercakup dalam sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja Workers covered by an occupational health and safety management system	154
	403-9 Kecelakaan kerja Work-related injuries	164-166
	403-10 Penyakit akibat kerja Work-related ill health	167
	404-1 Rata-rata jam pelatihan per tahun per karyawan Average hours of training per year per employee	169
	404-2 Program untuk meningkatkan keterampilan karyawan dan program bantuan peralihan Programs for upgrading employee skills and transition assistance programs	169-170
	404-3 Persentase karyawan yang menerima tinjauan rutin terhadap kinerja dan pengembangan karier Percentage of employees receiving regular performance and career development reviews	169, 173
GRI 405: Keanekaragaman dan Kesempatan Setara 2016 GRI 405:: Diversity and Equal Opportunity 2016	405-1 Keanekaragaman badan tata kelola dan karyawan Diversity of governance bodies and employees	175
	405-2 Rasio gaji pokok dan remunerasi perempuan dibandingkan laki-laki Ratio of basic salary and remuneration of women to men	175

Standar GRI GRI Standard	Pengungkapan Disclosure	Lokasi Location
GRI 406: Antidiskriminasi 2016 GRI 406: Non- discrimination 2016	406-1 Insiden diskriminasi dan tindakan perbaikan yang dilakukan Incidents of discrimination and corrective actions taken	175, 177
GRI 407: Kebebasan Berserikat dan Perundingan Bersama 2016 GRI 407: Freedom of Association and Collective Bargaining 2016	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	80
GRI 408: Pekerja Anak 2016 GRI 408: Child Labor 2016	408-1 Operasi dan pemasok yang berisiko signifikan terhadap insiden pekerja anak Operations and suppliers at significant risk for incidents of child labor	35
GRI 409: Kerja Paksa 2016 GRI 409: Forced or Compulsory Labor 2016	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	35
GRI 410: Praktik Keamanan 2016 GRI 410: Security Practices 2016	410-1 Petugas keamanan yang dilatih mengenai kebijakan atau prosedur hak asasi manusia Security personnel trained in human rights policies or procedures	198
GRI 411: Hak Masyarakat Adat 2016 GRI 411: Rights of Indigenous Peoples 2016	411-1 Insiden pelanggaran yang melibatkan hak-hak masyarakat adat Incidents of violations involving rights of indigenous peoples	198
GRI 413: Masyarakat Lokal 2016 GRI 413: Local Communities 2016	413-1 Operasi dengan keterlibatan masyarakat lokal, penilaian dampak, dan program pengembangan Operations with local community engagement, impact assessments, and development programs	186
	413-2 Operasi yang secara aktual dan yang berpotensi memiliki dampak negatif signifikan terhadap masyarakat lokal Operations with significant actual and potential negative impacts on local communities	195

Standar GRI GRI Standard	Pengungkapan Disclosure	Lokasi Location
GRI 414: Penilaian Sosial Pemasok 2016 GRI 414: Supplier Social Assessment 2016	414-1 Seleksi pemasok baru dengan menggunakan kriteria sosial New suppliers that were screened using social criteria	199
	414-2 Dampak sosial negatif dalam rantai pasokan dan tindakan yang telah diambil Negative social impacts in the supply chain and actions taken	199
GRI 415: Kebijakan Publik 2016 GRI 415: Public Policy 2016	415-1 Kontribusi politik Political contributions	211
GRI 416: Kesehatan dan Keselamatan Pelanggan 2016 GRI 416: Customer Health and Safety 2016	416-1 Penilaian dampak kesehatan dan keselamatan dari berbagai kategori produk dan jasa Assessment of the health and safety impacts of product and service categories	203
	416-2 Insiden ketidakpatuhan sehubungan dengan dampak kesehatan dan keselamatan dari produk dan jasa Incidents of non-compliance concerning the health and safety impacts of products and services	203
GRI 417: Pemasaran dan Pelabelan 2016 GRI 417: Marketing and Labeling 2016	417-1 Persyaratan untuk pelabelan dan informasi produk dan jasa Requirements for product and service information and labeling	210
	417-2 Insiden ketidakpatuhan terkait pelabelan dan informasi produk dan jasa Incidents of non-compliance concerning product and service information and labeling	210
	417-3 Insiden ketidakpatuhan terkait komunikasi pemasaran Incidents of non-compliance concerning marketing communications	210
GRI 418: Privasi Pelanggan 2016 GRI 418: Customer Privacy 2016	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	75

Referensi POJK No.51/POJK.03/2017 dan SEOJK No.16/SEOJK.04/2021 ^[G.4]

Reference to POJK No.51/POJK.03/2017 and SEOJK No.16/SEOJK.04/2021

No Indeks Index Number	Nama Indeks Index Name	Halaman Page (s)
Strategi Keberlanjutan Sustainability Strategy		
A.1	Penjelasan Strategi Keberlanjutan Explanation of Sustainability Strategy	39-40
Ikhtisar Kinerja Aspek Keberlanjutan Performance Overview on Sustainability Aspects		
B.1	Aspek Ekonomi Economic Aspects	12-14
B.2	Aspek Lingkungan Hidup Environmental Aspects	4, 6
B.3	Aspek Sosial Social Aspects	9-10
Profil Perusahaan Company Profile		
C.1	Visi, Misi, dan Nilai Keberlanjutan Vision, Mission and Values of Sustainability	24
C.2	Alamat Perusahaan Company Address	26
C.3	Skala Usaha Business Scale	26-27
C.4	Produk, Layanan, dan Kegiatan Usaha yang Dijalankan Products, Services, and Business Activity	26
C.5	Keanggotaan pada Asosiasi Membership of Association	29
C.6	Perubahan Emiten dan Perusahaan Publik yang Bersifat Signifikan Significant Changes	28
Penjelasan Direksi Board of Director Statement		
D.1	Penjelasan Direksi Board of Director Statement	16-21
Tata Kelola Keberlanjutan Sustainability Governance		
E.1	Penanggung Jawab Penerapan Keuangan Berkelanjutan Responsible Party related to Sustainable Finance Implementation	49
E.2	Pengembangan Kompetensi terkait Keuangan Berkelanjutan Competency Development related to Sustainable Finance	51
E.3	Penilaian Risiko atas Penerapan Keuangan Berkelanjutan Risk Assessment for the Application of Sustainable Finance	54
E.4	Hubungan dengan Pemangku Kepentingan Stakeholder Engagement	76-80

No Indeks Index Number	Nama Indeks Index Name	Halaman Page (s)
E.5	Permasalahan terhadap Penerapan Keuangan Berkelanjutan Problems Encountered on Sustainable Finance	81
Kinerja Keberlanjutan Sustainability Performance		
F.1	Kegiatan Membangun Budaya Keberlanjutan Building a Sustainability Culture	45
Kinerja Ekonomi Economic Performance		
F.2	Perbandingan Target dan Kinerja Produksi, Portofolio, Target Pembiayaan, atau Investasi, Pendapatan dan Laba Rugi Comparison of Targets and Production Performance, Portfolio, Financing Targets, or Investments, Income as Well as Profit and Loss	N/A
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 Portfolio Performance, Financing Targets, or Investments in Financial Instruments or Projects That are in Line with the Implementation of Sustainable Finance	N/A
Kinerja Lingkungan Hidup Environmental Performance		
Aspek Umum General Aspects		
F.4	Biaya Lingkungan Hidup Environmental Costs	83
Aspek Material Material Aspects		
F.5	Penggunaan Material yang Ramah Lingkungan Usage of Environmentally Friendly Materials	142
Aspek Energi Energy Aspects		
F.6	Jumlah dan Intensitas Energi yang Digunakan Amount and Intensity of Energy Consumed	84, 90-91
F.7	Upaya dan Pencapaian Efisiensi Energi dan Penggunaan Energi Terbarukan Efforts and Achievement for Energy Efficiency and Renewable Energy Usage	90, 111
Aspek Air Water Aspects		
F.8	Penggunaan Air Water Usage	93
Aspek Keanekaragaman Hayati Biodiversity Aspects		
F.9	Dampak dari Wilayah Operasional yang Dekat atau Berada di Daerah Konservasi atau Memiliki Keanekaragaman Hayati Impacts from Operational Areas that are Near or Located in Conservation Areas or Have Biodiversity	137
F.10	Usaha Konservasi Keanekaragaman Hayati Biodiversity Conservation Efforts	138

No Indeks Index Number	Nama Indeks Index Name	Halaman Page (s)
Aspek Emisi Emission Aspects		
F.11	Jumlah dan Intensitas Emisi yang Dihasilkan Berdasarkan Jenisnya Amount and Intensity of Emissions Generated by Type	99, 101, 103
F.12	Upaya dan Pencapaian Pengurangan Emisi yang Dilakukan Efforts and Achievements Made for Emission Reduction	104, 106
Aspek Limbah dan Efluen Waste and Effluent Aspects		
F.13	Jumlah Limbah dan Efluen yang Dihasilkan Berdasarkan Jenis Amount of Waste and Effluent Generated by Type	124, 133
F.14	Mekanisme Pengelolaan Limbah dan Efluen Waste and Effluent Management Mechanism	133
F.15	Tumpahan yang Terjadi (jika ada) Occurring Spills (if any)	133
Aspek Pengaduan Terkait Lingkungan Hidup Complaints Related to the Environment Aspects		
F.16	Jumlah dan Materi Pengaduan Lingkungan Hidup yang Diterima dan Diselesaikan Amount and Material of Environmental Complaints Received and Resolved	141
Kinerja Sosial Social Performance		
F.17	Komitmen untuk Memberikan Layanan atas Produk dan/atau Jasa yang Setara kepada Konsumen Commitment to Provide Services on Equal Products and/or Services to Consumers	199
Aspek Ketenagakerjaan Employment Aspects		
F.18	Kesetaraan Kesempatan Bekerja Equal Employment Opportunities	175
F.19	Tenaga Kerja Anak dan Tenaga Kerja Paksa Child Labor And Forced Labor	35
F.20	Upah Minimum Regional Regional Minimum Wage	178
F.21	Lingkungan Bekerja yang Layak dan Aman A Decent and Safe Work Environment	148
F.22	Pelatihan dan Pengembangan Kemampuan Pegawai Training and Development of Employee Skills	168
Aspek Masyarakat Community Aspects		
F.23	Dampak Operasi terhadap Masyarakat Sekitar Operations Impacts on Surrounding Communities	195
F.24	Pengaduan Masyarakat Community Complaints	95
F.25	Kegiatan Tanggung Jawab Sosial Lingkungan (TJSL) Corporate Social Responsibility (CSR) Activities	188-195

No Indeks Index Number	Nama Indeks Index Name	Halaman Page (s)
Tanggung Jawab Pengembangan Produk/Jasa Berkelanjutan Responsibility for Sustainable Product/Service Development		
F.26	Inovasi dan Pengembangan Produk/Jasa Keuangan Berkelanjutan Innovation and Development of Sustainable Finance Products/Services	207-209
F.27	Produk/Jasa Yang Sudah Dievaluasi Keamanannya Bagi Pelanggan Products and Services that the Safety have been Evaluated for Customers	203
F.28	Dampak Produk/Jasa Products/Services Impacts	203
F.29	Jumlah Produk yang Ditarik Kembali The Number of Products Withdrawn	205
F.30	Survei Kepuasan Pelanggan terhadap Produk dan/atau Jasa Keuangan Berkelanjutan Customer Satisfaction Survey of Sustainable Finance Products and/or Services	206
Lain-lain Others		
G.1	Verifikasi Tertulis dari Pihak Independen (jika ada) Written Verification from Independent Parties (if any)	36, 213
G.2	Lembar Umpan Balik Feedback Form	231
G.3	Tanggapan terhadap Umpan Balik Laporan Keberlanjutan Tahun Sebelumnya Responses to Previous Year's Sustainability Report Feedback	N/A
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 Implementation of Sustainable Finance for Financial Services Institutions, Issuers, and Public Companies	227-230

Lembar Umpan Balik | Feedback Form ^[G.2]

Terima kasih kepada Bapak/Ibu/Saudara yang telah berkenan membaca Laporan Keberlanjutan PT PLN (Persero) Tahun 2023. Kami mohon kesediaan para pemangku kepentingan untuk memberikan umpan balik setelah membaca Laporan Keberlanjutan ini dengan mengirim email atau mengirim formulir ini melalui fax/pos.

Mohon pilih jawaban yang paling sesuai Please choose the most suitable answer

1. Laporan ini menarik dan mudah dimengerti
This report is interesting and easy to understand
☐ Tidak setuju | Disagree
☐ Netral | Neutral
☐ Setuju | Agree
2. Laporan ini sudah menggambarkan kinerja Perseroan dalam pembangunan berkelanjutan
This report adequately describes the Company's performance in sustainable development
☐ Tidak setuju | Disagree
☐ Netral | Neutral
☐ Setuju | Agree
3. Laporan ini meningkatkan kepercayaan Anda pada keberlanjutan Perseroan
This report increases your trust on the Company's sustainability
☐ Tidak setuju | Disagree
☐ Netral | Neutral
☐ Setuju | Agree
4. Topik material apa yang paling penting bagi Anda
Which material topic(s) is the most important to you
.....
5. Topik material apa yang paling tidak penting bagi Anda
Which material topic(s) is the most unimportant to you
.....
6. Mohon dapat memberikan saran/usul/komentar Anda atas laporan ini:
Kindly provide your inputs/suggestions/comments about this report:

Thank you for reading the 2023 Sustainability Report of PT PLN (Persero). We hereby ask for the willingness of stakeholders to provide feedback after reading this Sustainability Report by sending this form by email or by fax/post.

Profil Anda Your Profile

Nama (bila berkenan) | Name (if preferred):
.....
Institusi/Perusahaan | Institute/Company:
.....
Surat Elektronik | Email:
.....
Telp/Hp | Phone/Mobile:
.....

Golongan Pemangku Kepentingan Stakeholder Group

- ☐ Pemegang Saham | Shareholders
- ☐ Pemerintah dan Regulator
Government and Regulator
- ☐ Karyawan | Employees
- ☐ Mitra Usaha | Business Partner
- ☐ Konsumen | Consumer
- ☐ Masyarakat | Community
- ☐ Media | Media
- ☐ Lainnya | Others

Terima kasih atas masukan Anda. Mohon lembar umpan balik dapat dikirimkan kembali kepada:
Thank you for your feedback. Please send this feedback form to:

Sekretaris Perusahaan PT PLN (Persero) | Corporate Secretary PT PLN (Persero)
Jl. Trunojoyo Blok M I -135 JAKARTA 12160
Telepon: (021) 7261875; 7261122; 7262234; 7251234; 7250550
Fax: (021) 7221330; 7397150
E-mail: investor.relation@pln.co.id
Home page: www.pln.co.id



Kantor Pusat | Head Office

Jl. Trunojoyo Blok M 1 -135 JAKARTA 12160

Telepon (021) 7261875; 7261122; 7262234; 7251234; 7250550

Fax. (021) 7221330; 7397150

Website: www.pln.co.id