



Katalog/Catalogue: 6204001
ISSN 0854-7068



Neraca Energi Indonesia

Energy Balances of Indonesia

2020–2024

Volume 27, 2025



**BADAN PUSAT STATISTIK
BPS-STATISTICS INDONESIA**

<https://www.bps.go.id>

Neraca Energi Indonesia

Energy Balances of Indonesia

2020–2024

Volume 27, 2025



BADAN PUSAT STATISTIK
BPS-STATISTICS INDONESIA

Neraca Energi Indonesia

Energy Balances of Indonesia

2020–2024

Volume 27, 2025

Katalog/Catalog: 6204001

ISSN: 0854-7068

Nomor Publikasi/Publication Number: 05300.25025

Ukuran Buku/Book Size: 18,2 Cm x 25,7 Cm

Jumlah Halaman/Number of pages: xxxiv+39 Halaman/pages

Penyusun Naskah/Manuscript Drafter:

Direktorat Statistik Industri

Directorate of Industry Statistics

Penyunting/Editor:

Direktorat Statistik Industri

Directorate of Industry Statistics

Pembuat Kover/Cover Designer:

Direktorat Diseminasi Statistik

Directorate Statistical Dissemination

Penerbi/Publisher:

©Badan Pusat Statistik

BPS-Statistics Indonesia

Sumber Ilustrasi/Illustration Source:

www.freepik.com

Dilarang mereproduksi dan/atau menggandakan sebagian atau seluruh isi buku ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari Badan Pusat Statistik.

It is prohibited to reproduce and/or duplicate part or all of this book for commercial purpose without permission from BPS- Statistics Indonesia

TIM PENYUSUN/*COMPILERS*

Neraca Energi Indonesia
Indonesian Energy Balance
2020–2024
Volume 27, 2025

Pengarah/*Director* :

Ardi Adji

Penanggung Jawab/*Person in Charge* :

Wahyu Indarto

Penyunting/*Editors* :

Dhanial Iswanto

Aries Eka Septiyono

Penulis/*Contributors* :

Andres Purmalino

Intan Nafisah

Pengolah Data/*Data Processors* :

Nesti Dwiningrum

Riny Mustikawati

Nuryati

Agustin Faradila

Ika Wahyu Pradipta

Rany Mutty

Penata Letak/*Layout Designer* :

Andres Purmalino

Penerjemah/*Translator* :

Andres Purmalino

KATA PENGANTAR

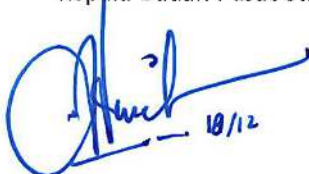
Neraca Energi Indonesia 2020-2024 menyajikan data energi yang mencakup produksi, transformasi dan konsumsi berbagai jenis energi di Indonesia dari tahun 2020 sampai 2024. Publikasi ini disusun untuk menyediakan informasi statistik yang komprehensif dan terpadu terkait semua produk dan aliran energi di Indonesia, yang memungkinkan perbandingan internasional dengan negara lain. Data pada publikasi ini bermanfaat untuk penaksiran, analisis, dan pembuatan kebijakan pemerintah di bidang energi.

Penyajian data statistik energi ini memiliki keterbatasan karena tidak tersedianya beberapa data pada rincian aliran energi tersebut. Oleh karena itu, diperlukan estimasi untuk melengkapi data yang tidak tersedia.

Kami mengharapkan saran dan masukan dari pengguna data untuk penyempurnaan publikasi di masa yang akan datang.



Jakarta, Desember 2025
Kepala Badan Pusat Statistik



Amalia Adininggar Widayanti

PREFACE

The Indonesia Energy Balance 2020-2024 provides comprehensive overview of production, transformation, and consumption of various types of energy in Indonesia from 2020 to 2024. This publication is compiled to provide comprehensive and integrated statistical information on energy products and flows in Indonesia, thus enabling international comparison with other countries. The data contained in this publication are useful for the assessment, analysis, and formulation of government policies in the energy sector.

The presentation of these energy statistics has certain limitations due to the unavailability of detailed data on some of the aforementioned energy flows. Consequently, estimation procedures have been applied to address data gaps and ensure the completeness of information contained in this publication.

We respectfully invite and highly appreciate any feedback and suggestions for the improvement of future editions.



Jakarta, December 2025
Chief Statistician

Amalia Adininggar Widiasanti

DAFTAR ISI
CONTENTS
Neraca Energi Indonesia 2020–2024
Energy Balances of Indonesia 2020–2024
 Volume 27, 2025

	Halaman Page
Kata Pengantar <i>Preface</i>	v
Daftar Isi <i>Contents</i>	vii
Daftar Tabel <i>List of Tables</i>	ix
Daftar Gambar <i>List of Figures</i>	xi
Penjelasan Teknis <i>Technical Notes</i>	xiii
Standar Faktor Konversi <i>Standard Conversion Factors</i>	xiv
Konsep dan Definisi <i>Concepts and Definitions</i>	xv
Singkatan dan Simbol-Simbol <i>Abbreviations and Symbols</i>	xxxiii
Ulasan Ringkas <i>Brief Review</i>	5
Tabel Neraca Energi Indonesia <i>Indonesian Energy Balances Table</i>	11
Tabel-Tabel Pendukung <i>Supported Tables</i>	17
Daftar Pustaka <i>Bibliography</i>	39

DAFTAR TABEL LIST OF TABLE

		Halaman Pages
<u>Tabel</u> Table	1 Standar Faktor Konversi <i>Standard Conversion Factors</i>	xiv
<u>Tabel</u> Table	2 Neraca Energi Indonesia (terajoule), 2024 <i>Overall Indonesia Energy Balances (terajoule), 2024</i>	12
<u>Tabel</u> Table	3 Neraca Batubara (terajoule), 2020–2024 <i>Coal Balance (terajoule) 2020–2024</i>	19
<u>Tabel</u> Table	4 Neraca Briket dan Kokas (terajoule), 2020–2024 <i>Briquettes and Cokes Balance (terajoule), 2020–2024</i>	20
<u>Tabel</u> Table	5 Neraca Minyak Mentah dan Kondensat (terajoule), 2020–2024 <i>Crude Oil and Condensate Balance (terajoule), 2020–2024</i>	21
<u>Tabel</u> Table	6 Neraca BBM Berkadar Ringan (terajoule), 2020–2024 <i>Light Petroleum Product Balance (terajoule), 2020–2024</i>	22
<u>Tabel</u> Table	7 Neraca BBM Berkadar Berat (terajoule), 2020–2024 <i>Heavy Petroleum Product Balance (terajoule), 2020–2024</i>	23
<u>Tabel</u> Table	8 Neraca Hasil Olahan Minyak Lainnya (terajoule), 2020–2024 <i>Other Petroleum Product Balance (terajoule), 2020–2024</i>	24
<u>Tabel</u> Table	9 Neraca LPG dan Gas Kilang (terajoule), 2020–2024 <i>LPG and Refinery Gas Balance (terajoule), 2020–2024</i>	25
<u>Tabel</u> Table	10 Neraca Gas Alam (terajoule), 2020–2024 <i>Natural Gas Balance (terajoule), 2020–2024</i>	26
<u>Tabel</u> Table	11 Neraca Listrik (terajoule), 2020–2024 <i>Electricity Balance (terajoule), 2020–2024</i>	27
<u>Tabel</u> Table	12 Neraca Biomassa dan Lainnya (terajoule), 2020–2024 <i>Biomass and Other Energy Balance (terajoule), 2020–2024</i>	28

<u>Tabel</u> Table	13	Neraca Energi Indonesia (terajoule), 2020–2024 <i>Indonesia Energy Balance (terajoule), 2020–2024.....</i>	29
<u>Tabel</u> Table	14	Produksi Energi Primer Menurut Sumber Energi (terajoule), 2020–2024 <i>Primary Energy Production by Energy Sources (terajoule), 2020–2024.....</i>	30
<u>Tabel</u> Table	15	Konsumsi Akhir Energi Menurut Sumber Energi (terajoule), 2020–2024 <i>Final Energy Consumption by Energy Sources (terajoule), 2020–2024.....</i>	31
<u>Tabel</u> Table	16	Persentase Konsumsi Akhir Energi Menurut Sumber Energi, 2020–2024 <i>Percentage of Final Energy Consumption by Energy Sources, 2020–2024 ..</i>	32
<u>Tabel</u> Table	17	Konsumsi Akhir Energi Menurut Sektor (terajoule), 2020–2024 <i>Final Energy Consumption by Sector (terajoule), 2020–2024</i>	33
<u>Tabel</u> Table	18	Persentase Konsumsi Akhir Energi Menurut Sektor, 2020–2024 <i>Percentage of Final Energy Consumption by Sector, 2020–2024.....</i>	34
<u>Tabel</u> Table	19	Produksi Listrik Menurut Jenis Pembangkit (GWh), 2022–2024 <i>Electricity Production by Type of Power Plant (Gwh), 2022–2024</i>	35
<u>Tabel</u> Table	20	Listrik yang Dijual Menurut Jenis Pelanggan (GWh), 2022–2024 <i>Electricity Sold by Type of Customer (GWh), 2022–2024</i>	36
<u>Tabel</u> Table	21	Konsumsi Bahan Bakar Pembangkit Listrik Menurut Jenis Bahan Bakar, 2022–2024 <i>Fuel Consumption of Power Plant by Type of Fuel, 2022–2024</i>	37

DAFTAR GAMBAR
LIST OF FIGURES

		Halaman Pages
<u>Gambar</u> <i>Figure</i>	1 Neraca Energi Indonesia 2024 <i>Energy Balance of Indonesia 2024</i>	1
<u>Gambar</u> <i>Figure</i>	2 Produksi Energi Primer, 2020–2024 <i>Primary Energy Production, 2020–2024</i>	6
<u>Gambar</u> <i>Figure</i>	3 Impor Sumber Energi, 2020–2024 <i>Import of Energy, 2020–2024</i>	7
<u>Gambar</u> <i>Figure</i>	4 Ekspor Energi Primer, 2020–2024 <i>Primary Energy Export, 2020–2024.....</i>	8
<u>Gambar</u> <i>Figure</i>	5 Konsumsi Energi Menurut Sektor, 2020–2024 <i>Energy Consumed by Economic Sector, 2020–2024.....</i>	9

Pendahuluan

Publikasi Neraca Energi Indonesia 2020-2024 ini merupakan penerbitan lanjutan dari publikasi Neraca Energi Indonesia yang diterbitkan Badan Pusat Statistik periode sebelumnya. Publikasi meliputi penjelasan umum, sumber data yang digunakan dan tabel-tabel neraca energi tahun 2020-2024.

Sumber Data

Sumber data yang digunakan untuk penyusunan neraca energi ini berasal dari berbagai publikasi yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, PT PLN (Persero), PT PGN (Persero), BPH Migas, PT KAI (Persero).

Konversi Data Energi

Konversi data dari satuan berat atau volume ke satuan energi terajoule yang baku diperoleh dengan menggunakan Standar Faktor Konversi dari Publikasi PBB dan Nilai Kalor Standar dari Publikasi *International Recommendation on Energy Statistics* (IRES).

Introduction

Energy Balance of Indonesia Publication 2020-2024 is a continuation of the previous publication issued by BPS Statistics Indonesia. It consisted of explanatory notes, the sources of data used and the annual of Energy Balance 2020-2024 tables.

The Data Used

The data used was a compilation of the energy data obtained from all related divisions in Central Board of Statistics, Ministry of Energy and Mineral Resources, State Electricity Company, State Gas Company, Agency Specific Downstream Oil & Gas, Indonesia Railways.

The Energy Data Conversion

The Conversion of energy data from various units to terajoule is obtained from the Standard Conversion Factors of United Nations Publication and Default Calorific Value from IRES Publication.

Tabel/Table 1
Standar Faktor Konversi
Standard Conversion Factors

No.	Komoditi/Comodity	Unit/Units	Terajoule
(1)	(2)	(3)	(4)
1.	Listrik/(Electricity)	MWH	0,00036
2.	Batubara Tua/ <i>Hard Coal</i>	000 Ton	29,3076
3.	Batubara Muda/ <i>Lignite/Brown Coal</i>	000 Ton	11,2834
4.	Kayu Bakar/ <i>Fuel Wood</i>	000 Ton	13,2607
5.	Arang Kayu/ <i>Charcoal</i>	000 Ton	28,8888
6.	Briket/ <i>Briquette</i>	000 Ton	30,2093
7.	Kokas/ <i>Coke</i>	000 Ton	20,1947
8.	Minyak Mentah/ <i>Crude Petroleum</i>	000 Ton	41,8680
9.	Gas Alam Cair/ <i>Natural Gas Liquid</i>	000 Ton	44,3120
10.	Avgas/ <i>Aviation Gasoline</i>	000 Ton	43,9614
11.	Avtur/ <i>Aviation Turbine</i>	000 Ton	43,1994
12.	Bensin/ <i>Gasoline</i>	000 Ton	44,8992
13.	Minyak Tanah/ <i>Kerosene</i>	000 Ton	43,1994
14.	Naptha/ <i>Naphtha</i>	000 Ton	44,1289
15.	White/Industrial Spirit	000 Ton	43,2078
16.	Solar/Gas Oil	000 Ton	42,4960
17.	Minyak Bakar/ <i>Fuel Oil</i>	000 Ton	41,4996
18.	Minyak Pelumas/ <i>Lubricants</i>	000 Ton	42,1401
19.	Aspal (Bitumen)/ <i>Asphalt (Bitumen)</i>	000 Ton	41,8000
20.	Petroleum Waxes	000 Ton	43,3334
21.	Petroleum Coke	000 Ton	36,4000
22.	Other Petroleum Products	000 Ton	42,4960
23.	LPG	000 Ton	45,5440
24.	Gas Alam/ <i>Natural Gas</i>	000 Ton	48,0000

Konsep dan Definisi

Neraca energi disajikan dalam bentuk matriks. Lajur baris menunjukkan aliran dari asal energi sampai ke penggunaannya (**transaksi energi**), misal produksi, ekspor, impor, stok kebutuhan energi, energi konversi. Lajur kolom menunjukkan sumber energi (**komoditi energi**), misal batubara, minyak mentah, BBM, gas alam, tenaga panas bumi dan listrik. Selain itu, dalam publikasi ini disajikan pula perkembangan neraca energi periode 2020-2024.

Transaksi Energi

Produksi Energi Primer

Produksi energi primer didasarkan pada jumlah energi yang diekstraksi, selanjutnya didefinisikan sebagai penangkapan atau ekstraksi bahan bakar atau energi dari aliran energi alam, biosfer dan cadangan alami. Hasil produk ini disebut produk primer. Energi primer seperti minyak mentah termasuk juga yang digunakan untuk proses dan yang dipasok ke penghasil energi yang lain. Produksi sekunder, yaitu pembuatan produk energi melalui proses transformasi bahan bakar primer atau energi, dan tidak ditampilkan dibawah item ini.

- a. Produksi batubara tua, batubara muda dan lignit mencakup yang

Concepts and Definitions

Energy Balances is presented in the matrix form. Rows show flows from origins to uses of energy (energy transactions), e.g. production, export, import, stock, energy conversion. Columns show energy sources (energy commodities), e.g. coal, crude oil, petroleum product, natural gas, LPG, NGL, derived gases and electricity. In addition, this publication also presents the development of energy balance during 2020-2024.

Energy Transactions

Production of primary energy

The production of primary energy refers to the quantities of energy extracted which in turn is defined as the capture or extraction of fuels or energy from natural energy flows, the biosphere and natural reserves The resulting products are referred to as "primary"products. In general, it includes the quantities of crude petroleum consumed in this process as well as supplies to other producers of energy for transformation or other uses. Secondary production is the manufacture of energy products through the transformation process of the primary fuels or energy, is not displayed under this item.

- a. Production of hard coal, lignite and brown coal comprises the sum of*

dijual, dikonsumsi oleh penambang, diberikan ke penambang, dan yang diolah menjadi briket dan lainnya. Jumlah batubara yang diekstraksi dikurangi dengan yang tidak dapat digunakan setelah penyaringan dan pencucian.

- b. Produksi minyak mentah mencakup produksi dari pengeboran di laut dan pengeboran di daratan, termasuk didalamnya minyak serpih dan kondensat.
- c. Produksi gas alam adalah yang dihasilkan langsung dari lapangan gas, tidak mencakup banyaknya gas yang diinjeksikan dan di bakar sama halnya seperti penyusutan gas, karena dikonversi menjadi cairan gas alam.
- d. Energi biomassa mencakup produksi biomassa primer dan turunan, seperti kayu bakar dan arang.
- e. Produksi tenaga listrik bruto yang dihasilkan oleh pembangkit tenaga air dan panas bumi dikelompokkan dalam jenis sumber energi lainnya.

Impor

Impor (baris 2) produk energi terdiri dari semua bahan bakar dan produk energi lainnya yang masuk ke wilayah suatu negara. Barang-barang yang diangkut melewati suatu negara dan barang-barang yang sementara diakui dipisahkan dan di impor kembali, yang merupakan barang domestik yang diekspor tetapi kemudian diterima

sales, and consumption by mines, issues to mines, issues to coking, briquetting and other ancillary plants at mines and changes in pithead stocks. The amounts of hard coal extracted are reduced by the amount of non utilizable waste left after screening and washing.

- b. Crude oil production includes production from onshore and offshore referred to oil shale and condensate.*
- c. Natural gas production include production from fields, does not include the amount of gas injected and in the fuel gas as well as depreciation, because the conversion to natural gas liquids.*
- d. Primary biomass energy includes fuel wood and charcoal*
- e. Gross production of electricity generated by hydroelectric and geothermal energy sources are presented in other types.*

Imports

Imports (row 2) of energy products comprise all fuel and other energy products entering the national territory. Goods simply being transported through a country (goods in transit) and goods temporarily admitted are excluded but re-imports, which are domestic goods exported but subsequently readmitted, are included.

kembali dimasukkan. Bunker bahan bakar di luar wilayah referensi oleh kapal dagang nasional dan pesawat sipil yang terlibat dalam perjalanan internasional dipisahkan dari impor

Ekspor

Ekspor (baris 3) produk energi terdiri dari seluruh bahan bakar dan produk energi lainnya yang keluar dari wilayah suatu negara tidak termasuk bahan bakar atau energi yang digunakan untuk mengirim. Impor dan ekspor minyak mentah termasuk didalamnya feedstock dan hasil pengilangan dari minyak mentah. Barang yang hanya diangkut melalui suatu negara (barang dalam perjalanan) dan barang yang ditarik sementara dikeluarkan tetapi diekspor kembali, barang-barang asing yang diekspor dalam keadaan yang sama seperti yang sebelumnya diimpor, dimasukkan.

Untuk listrik, pertukaran data termasuk "barang dalam transit, listrik ditransmisikan melalui negara dari satu negara ke negara lainnya, karena tidak ada cara praktis untuk mengetahui jumlah yang diekspor kembali dan yang dikonsumsi oleh negara transit.

Pada format neraca energi, impor ditandai angka positif, sedangkan ekspor ditandai dengan negatif (-).

Bunker laut/penerbangan

Yang dimaksud marine atau aviation bunker disini adalah bahan bakar yang digunakan oleh kapal laut

The bunkering of fuel outside the reference territory by national merchant ships and civil aircraft engaged in international travel is excluded from imports.

Exports

Exports (row 3) of energy products comprise all fuel and other energy products leaving the national territory with the exception that exports exclude quantities of fuels delivered for use by merchant (including passenger) ships and civil aircraft, of all nationalities, during international transport of goods and passengers. Goods simply being transported through a country (goods in transit) and goods temporarily withdrawn are excluded but re-exports, foreign goods exported in the same state as previously imported, are included.

For electricity, trade data include "goods in transit", i.e. electricity transmitted through the country from one neighbour to another, as there is no practical way of discerning which quantities are re-exported and which are consumed by the transit country.

In the energy balance format, imports are positive numbers, while exports are negative numbers and carry a negative sign (-).

Marine/aviation Bunkers

Refer to the amounts of fuel delivered to ocean going ship or aircraft of all flags engaged in International

maupun pesawat udara dari seluruh negara yang mengisi bahan bakar untuk keperluan lalu lintas Internasional. Lalu lintas internasional terjadi ketika lokasi keberangkatan dan lokasi tujuan berbeda wilayah nasional. Penggunaan bahan bakar untuk pelayaran dalam negeri dan pesawat udara untuk penerbangan domestik tidak termasuk disini. Marine/aviasi bunker tidak termasuk ke dalam ekspor.

Perubahan Stok

Stok adalah jumlah dari produk energi yang disimpan di suatu wilayah nasional dan dapat digunakan untuk memberikan layanan dan suplai. Perubahan Stok merupakan perbedaan antara jumlah bahan bakar sebagai stok awal tahun dan akhir tahun. Tanda negatif menunjukkan kenaikan stok, sementara tanda positif menunjukkan penurunan stok.

Total Persediaan Energi Primer

Merupakan persediaan energi didalam negeri (baris 6 = baris 1 + baris 2 - baris 3 - baris 4 + baris 5) yang digunakan untuk konsumsi akhir ataupun dikonversikan menjadi bentuk energi lain.

Transformasi

Transformasi merupakan proses yang mengkonversi suatu produk energi menjadi produk energi lain yang lebih berguna. Hal ini terjadi ketika bagian dari semua konten energi suatu produk

traffic. International traffic take place when the ports of departure and arrival are in the different national territories. Deliveries to ships engaged in transport in inland and coastal waters and aircraft engaged in domestic flights, are not included. Marine/aviation bunkers are not included in exports.

Stock Changes

Stocks are quantities of energy products that are held on the national territory and can be used to maintain service and supply. Stocks changes are the difference between the amounts of fuels in stocks at the beginning and end of the year. A negative sign indicates net increases while a positive sign indicates net decreases a stock.

Total Primary Energy Supply

Refer to the inland availability of primary energy (row 6 = row 1 + row 2 - row 3 - row 4 + row 5) for final consumption or converted into other energy forms.

Transformation

Transformation is processes that convert an energy product into another energy product which, in general, is more suitable for specific uses. It occurs when part or all of the energy content

memasuki proses bergerak dari produk satu ke produk yang berbeda (contoh: batu bara menjadi kokas, minyak mentah menjadi produk minyak, dan minyak bahan bakar menjadi listrik).

Memperlihatkan jumlah input produk yang digunakan dalam konversi (tanda negatif), dan output dari energi sekunder (tanda positif), yang diuraikan dalam baris 8 sampai dengan 13. Energi konversi (7) diwakili oleh jumlah $8+9+...+13$. Output berhubungan dengan total produksi

- a. Pabrik Briket meliputi pabrik bahan bakar paten, pabrik briket batubara coklat, pabrik briket gambut. Pabrik bahan bakar paten adalah pabrik yang menghasilkan bahan bakar paten. Pabrik briket batubara coklat menghasilkan briket batubara coklat (BKB). Pabrik briket gambut menghasilkan briket gambut (termasuk pabrik yang memproduksi seluruh produk gambut dari gambut primer).
- b. Oven kokas adalah tungku besar dimana kokas, gas dan tar batubara dihasilkan oleh karboniasi dari batubara dengan suhu tinggi
- c. Kilang Gas terdiri dari pabrik gas ke cair dan Pabrik NGL dan pencampuran gas. Pada pabrik gas ke cairan (*gas to liquid (GTL)*), gas alami digunakan sebagai bahan baku dalam menghasilkan bahan bakar cair. Bahan bakar cair

of a product entering a process moves from this product to one or more different products leaving the process (e.g., coking coal to coke, crude oil to oil products, and fuel oil to electricity).

Shows the net input of any given product for the purpose of converting it to one or more products (negative sign) and the output of these secondary products (positive sign), which is described in lines 8 through 13. Conversion energy (7) is represented by the sum of No.8+9+...+13. Outputs relate to gross production.

- a. *Briquetting plants comprise Patent fuel plants, Brown coal briquette plants and Peat briquette plants. Patent fuel plants are plants manufacturing patent fuels, Brown coal briquette plants are plants manufacturing brown coal briquettes (BKB). Peat briquette plants are plants manufacturing peat briquettes (included here are plants producing all kinds of peat products from primary peat).*
- b. *Coke ovens are large ovens within which coke oven coke, coke oven gas and coal tars are produced by high temperature carbonisation of coking coal.*
- c. *Gas refineries comprise Gas to liquid (GTL) plants and NGL plants and gas blending. Gas-to-liquid (GTL) plants are plants in which natural gas is used as a feedstock for the production of liquid fuels. The liquid fuels are usually used as*

biasanya digunakan untuk bahan bakar kendaraan. Pabrik NGL dan pencampuran gas terdiri dari pabrik pemisahan gas alam cair (NGL) dan pabrik pencampuran gas alam. Pabrik pemisahan gas alam cair adalah pabrik yang terlibat dalam pemisahan dari air, kotoran, dan gas alam cair dari gas alam. Sebagai tambahan, aktivitas dari pabrik ini juga melibatkan fraksinasi cairan gas alam yang dipulihkan. Pabrik pencampuran gas alam merupakan pabrik, terpisah dari gas bekerja, dimana gas alam pengganti, gas petroleum atau biogas dicampurkan dengan gas alam untuk distribusi pada gas induk. Pencampuran dari gas alam pengganti dengan gas alam dianggap sebagai proses gas bekerja.

- d. Tungku tinggi adalah tungku yang menghasilkan gas tungku tinggi sebagai produk sampingan saat membuat besi kasar dari bijih besi. Selama proses, karbon dalam bentuk batubara, ditambahkan ke tungku tinggi untuk mendukung dan mengurangi oksidasi besi dan menyediakan panas
- e. Kilang minyak adalah pabrik yang mengubah minyak mentah dan hidrokarbon (bersamaan dengan aditif, bahan baku, dan cairan gas alam) menjadi produk minyak jadi. Produk jadi biasanya merupakan

vehicle fuels. NGL plants and gas blending comprise Natural gas liquids (NGL) separation plants and Natural gas blending plants. Natural gas liquids (NGL) separation plants are plants involved in the separation of water, impurities and natural gas liquids from natural gas. In addition, the activities of these plants may also involve fractionation of the recovered natural gas liquids. Natural gas blending plants are plants, separate from gas works, in which substitute natural gas (see gas works gas), petroleum gases or biogases are mixed with natural gas for distribution in the gas mains. Where blending of substitute natural gas with natural gas takes place within gas works the blending is considered part of the gas works process.

- d. Blast furnaces are furnaces which produce blast furnace gas as a by-product when making pig iron from iron ore. During the process, carbon, mainly in the form of coke, is added to the blast furnace to support and reduce the iron oxide charge and provide heat.*
- e. Oil refineries are plants which transform crude oil and other hydrocarbons (together with additives, feedstocks and natural gas liquids) into finished oil products. Typical finished products*

gas-gas petroleum cair, nafta, bensin motor, minyak gas, bahan bakar aviasi, kerosene lain dan bahan bakar minyak

- f. Pembangkit listrik hanya memproduksi listrik. Listrik mungkin diperoleh secara langsung dari alam seperti, air, panas bumi, angin, air pasang, laut, energi matahari atau dari bahan bakar fosil atau dari panas diperoleh dari pembakaran bahan bakar atau reaksi nuklir. Untuk mempermudah format yang seimbang, pembangkit listrik mencakup CHP dan pembangkit kalor.

Transfer

Meliputi gerakan bahan energi antara tempat proses pada sektor yang berlainan, sebagai contoh adalah dalam proses pencampuran gas alam dalam arus produksi gas, atau pengalihan produk (feed stock) untuk proses lanjutan dalam industri pengilangan atau transfer produk sebagai campuran.

Konsumsi Sektor Energi

Meliputi konsumsi energi oleh produsen dan transformasi energi untuk operasi instalasinya. Termasuk di dalamnya konsumsi untuk kompresor dan stasiun pompa.

are liquefied petroleum gases, naphtha, motor gasoline, gas oils, aviation fuels and other kerosene, and fuel oils.

- f. *Electricity plants refer to plants producing only electricity. The electricity may be obtained directly from natural sources such as hydro, geothermal, wind, tidal, marine, solar energy or from fuel cells, or from the heat obtained from the combustion of fuels or nuclear reactions. For the simplified balance format, Electricity plants include CHP and Heat plants.*

Transfers

Comprise the movement of energy commodities between processes in different sectors for example the blending of natural gas in the manufactured gas stream or the diversion of products (feedstock) for further processing in the refining industry or the transfer of products for blending.

Consumption by energy sector

Comprises the energy consumption by producers and transformers of energy for operating their installations. It includes the consumption of compressor and pumping stations of pipelines.

Hilang dalam Konversi, Transportasi dan Distribusi

Meliputi hilangnya energi listrik, gas alam dan gas turunannya karena dari peralatan atau pabrik atau mesin. (Untuk kerugian konversi profil listrik, transmisi dan distribusi tidak menampilkan secara eksplisit tetapi terdiri dari perbedaan antara konsumsi di sektor transportasi, industri, konstruksi, rumah tangga dan konsumen lainnya.

Penggunaan Energi Industri Sendiri

Adalah konsumsi bahan bakar dan energi untuk produksi dan persiapan penggunaan energi. Jumlah bahan bakar yang diubah menjadi bahan bakar atau energi lain tidak termasuk disini tetapi masuk kedalam transformasi. Juga tidak termasuk bahan bakar yang digunakan untuk transportasi. Kuantitas ini dilaporkan pada konsumsi akhir.

Perbedaan Statistik

Perbedaan statistik pada keseimbangan energi adalah perbedaan numerik antara total persediaan kelompok produk energi yang dijelaskan oleh kolom masing-masing dan total penggunaannya. Cara penghitungannya dengan mengurangkan yang terakhir dengan yang awal.

Perbedaan statistik adalah perbedaan yang muncul dari berbagai keterbatasan praktis dan masalah yang

Losses in Conversion, Transport and Distribution

Refers to the losses of electrical energy, natural gas and derived gasses which occur outside the utilities or plants. (For the electricity profiles losses in conversion, transmission and distribution are not explicitly shown but comprise the difference between the consumption of the transportation sector, industry, construction households and other consumers).

Energy industries own use

Refers to consumption of fuels and energy for the direct support of the production, and preparation for use of fuels and energy. Quantities of fuels which are transformed into other fuels or energy are not included here but within transformation. Neither are quantities which are used for transportation purposes in the energy industry. These quantities are reported within final consumption,

Statistical Difference

Statistical difference in the energy balance is the numerical difference between the total supply of the group of energy products described by the respective column and the total use of it. It is calculated by subtracting latter from the former

The statistical difference is a discrepancy that arises from various practical limitations and problems related to the collection of the data

terkait dengan pengumpulan data yang membentuk penawaran dan permintaan. Data dapat dikenakan sampling atau kesalahan pengumpulan lainnya, dan/atau diambil dari sumber data yang berbeda, spesifikasi bahan bakar yang berbeda, atau konversi yang berbeda dari volume ke massa atau dari massa ke konten energi di sisi keseimbangan penawaran dan permintaan

Konsumsi Akhir

Konsumsi akhir mengacu pada semua bahan bakar dan energi yang diberikan pengguna untuk penggunaan energi dan non energi yang tidak melibatkan proses transformasi. Konsumsi oleh sektor industri pengolahan, konstruksi, transport, rumah tangga dan konsumen lain.

- a. Konsumsi oleh sektor industri, pertambangan dan konstruksi: tidak termasuk yang dipakai oleh sektor energi dan digunakan sebagai input dalam industri konversi energi. Konsumsi pada industri kimia hanya yang digunakan sebagai bahan bakar.
- b. Konsumsi oleh sektor transportasi: termasuk yang dipakai untuk pelayaran dalam negeri dan pesawat udara untuk penerbangan domestik.
- c. Konsumsi oleh sektor rumah tangga dan konsumen lainnya: termasuk pertanian, perdagangan, penerangan umum dan sektor-

which make up supply and demand. The data may be subject to sampling or other collection errors, and/or be taken from different data sources which use different time periods, different spatial coverage, different fuel specifications or different conversions from volume to mass or from mass to energy content in the supply and demand sides of the balance.

Final Consumption

Final consumption refers to all fuel and energy that is delivered to users for both their energy and nonenergy uses which do not involve a transformation process. The consumption by industry and construction, by the transport industry and household and other consumers.

- a. *Consumption by industry and construction: excludes consumption by the energy sector and use as input in the energy conversion industry. Consumption in the chemical industry only includes use of fuel.*
- b. *Consumption by transport sector: includes deliveries to ships engaged in transport in inland and coastal waters and aircraft engaged in domestic flights.*
- c. *Consumption by household and all other consumers, include agriculture, trade, public lighting and all other sector. Other*

sektor lain. Konsumen lain termasuk perdagangan, komunikasi, jasa dan aktivitas lain yang belum disebut.

Konsumsi Bukan Untuk Energi/ Bahan Baku

Merupakan transfer produk untuk industri kimia dan industri lainnya untuk keperluan bukan sebagai energi. Mencakup total bukan untuk energi (misalnya bahan baku untuk tumbuhan protein dan industri petrokimia).

Komoditi Energi

Batubara, brown coal/lignite

Batubara keras adalah batubara dengan kalori kotor senilai di atas 5.700 kcal/kg tanpa abu dan lembab. Batubara muda adalah batubara dengan kalori kotor 5.700 kcal/kg atau lebih.

Gambut

Bahan bakar padat hasil dekomposisi sebagian dari vegetasi mati dibawah kondisi yang sangat lembab dan memiliki akses air yang terbatas (tahap awal koalifikasi). Tersedia dalam dua bentuk untuk penggunaan sebagai bahan bakar, gambut kecil, dan gilingan gambut. Hanya gambut yang digunakan sebagai bahan bakar yang disertakan.

Minyak Serpih

Batu sedimen yang mengandung zat organik dalam bentuk kerogen. Kerogen adalah materi lunak yang kaya akan hidrokarbon dianggap sebagai

consumers include trade, communications, services and activities not specified.

Consumption for Non Energy Uses / Feedstock

Transfers of products to the chemical and other industries for non energy purposes. It comprises total non energy uses (e.g. feedstock for petrochemical industry).

Energy Commodities

Hard coal, brown coal/lignite:

Hard coal refers to coal of gross calorific value over 5.700 kcal/kg on an ash-free but moist basis. Brown coal/lignite are coal with 5.700kcal/kg or more gross calories.

Peat

A solid fuel formed from the partial decomposition of dead vegetation under conditions of high humidity and limited air access (initial stage of coalification). It is available in two forms for use as a fuel, sod peat and milled peat. Only peat used as fuel is included.

Oil Shale

A sedimentary rock which contains organic matter in the form of kerogen. Kerogen is a waxy hydrocarbon-rich material regarded as

pendahulu dari petroleum. Serpih minyak akan langsung terbakar atau terproses oleh panas untuk mengekstrasi minyak.

Kokas Batubara

Bagian ini termasuk padat, seluler, sisa bahan yang dapat dipakai setelah karbonisasi sebagian batubara. Berbagai batubara ditetapkan berdasarkan jenis dari karbonisasi batubara dan kondisi dari karbonisasi atau penggunaan; batubara memanggang batubara, gas batubara, uap batubara dan semi batubara.

Briket Batubara Muda

Bahan bakar komposisi terbuat dari batubara coklat hasil dari proses pembriketan hasil tekanan tinggi dengan atau tanpa tambahan alat ikat. Meskipun batubara subbituminous atau batubara muda digunakan, termasuk batubara muda kering dan debu.

Minyak Mentah & NGL

Minyak mentah meliputi produk cair yang diperoleh dari sumur minyak, sebagian besar berupa hidrokarbon non-aromatic. Termasuk juga sejumlah yang dipakai sendiri pada proses produksi dan juga untuk transformasi energi.

Natural Gas Liquids (NGL) meliputi natural gasoline, LPG dari pabrik khusus (untuk membedakan dari pengilangan) dan dari pabrik kondensat dan produksi akhir lainnya. NGL dihasilkan dari

a precursor of petroleum. Oil shale may be burned directly or processed by heating to extract shale oil.

Coal Coke

This group includes the solid, cellular, infusible material remaining after the carbonisation of certain coals. Various cokes are defined according to the type of coal carbonised and their conditions of carbonisation or use: coke oven coke, gas coke, coke breeze and semi cokes.

Brown Coal Briquettes(BKB)

A composition fuel made of brown coal produced by briquetting under high pressure with or without the addition of a binding agent. Either sub-bituminous coal or lignite may be used, including dried lignite fines and dust.

Crude Petroleum and NGL

Crude petroleum comprises the liquid product obtained from oil wells consisting predominantly of non-aromatic hydrocarbons (cyclonic), provided that they have not been subjected to any further processes other than those of decantation dehydration or stabilization.

Natural gas liquids (NGL) comprise natural gasoline, liquefied petroleum gases from special plants (as distinct from refineries) and of factor

campuran etana, propana, butana, pentane, dan beberapa alkane yang lebih tinggi.

BBM Berkadar Ringan

Bahan bakar minyak berkadar ringan terdiri dari :

- a. Aviation gasoline (Avgas) termasuk tingkat campuran khusus dari bensin, dengan stabilitas tinggi, mudah sekali menguap dan mempunyai titik beku yang rendah dan bertujuan digunakan untuk mesin pesawat terbang.
- b. Motor gasoline (Mogas) meliputi campuran hidrokarbon yang mudah menguap dengan atau tanpa sejumlah kecil tambahan, yang telah dicampur membentuk bahan-bahan yang sesuai untuk digunakan pengapian pada pembakaran dalam mesin.
- c. Natural Gasoline sering digabungkan dengan minyak mentah. Digunakan pada pengilangan minyak dan pabrik petrokimia dan juga digunakan secara langsung untuk mencampur dengan penggerak tanpa mempercepat proses.
- d. Jet Fuel meliputi bahan bakar yang dibutuhkan untuk pemakaian mesin turbin pesawat, terutama yang dimurnikan dari minyak tanah.
- e. Minyak tanah adalah campuran hidrokarbon dengan titik nyala 38 derajat celcius. Digunakan untuk

condensate and the final production other.NGL are a mixture of ethane, propane, butane, pentane, and a few higher alkanes.

Light Petroleum Products

Light petroleum products comprised :

- a. *Aviation gasoline includes any of the specially blended grades of gasoline, with high anti-knock value, high stability, a high volatility and low freezing point, intended for use in aviation piston power units only.*
- b. *Motor gasoline comprises a mixture of relatively volatile hydrocarbons, with or without small quantities of additives, which have been blended to for a fuel suitable for use in spark-ignition internal combustion engines.*
- c. *Natural Gasoline refers to a light spirit extracted from wet natural gas, often in association with crude petroleum. It is used as petroleum refinery and petrochemical plant input and is also used directly for blending with motor spirit without further processing.*
- d. *Jet fuel comprises fuel meeting the requires properties for use in jet engines and aircraft turbine engines, mainly refined from kerosene.*
- e. *Kerosene comprises mixtures of hydrocarbons with a flash point above 38 degrees centigrade. It is*

menerangi dan sebagai bahan bakar yang dalam beberapa jenis pengapian mesin seperti yang digunakan untuk traktor pertanian dan mesin stasioner.

- f. Naptha adalah pemurnian yang berasal dari minyak mentah atau gas alam dengan titik didih kira-kira berada diantara 27 dan 221 derajat celcius. Bila dicampur dengan bahan lain akan menjadi motor gasoline atau jet fuel dengan mutu yang lebih tinggi. Juga digunakan sebagai bahan baku untuk gas kota, atau membuat berbagai jenis produk kimia atau digunakan sebagai bahan pelarut, tergantung pada sifat dari turunan naptha dan permintaan berjenis-jenis industri.
- g. White Spirit/Industrial Spirit adalah hasil kilang dengan titik didih berkisar antara 150 sampai 200 derajat celcius digunakan sebagai pelarut cat dan untuk penggunaan alat pembersih/pengering.

BBM Berkadar Berat

- a. Minyak diesel meliputi minyak gas, minyak bakar domestik. Ini dipakai sebagai bahan bakar untuk pembakaran dalam mesin-mesin diesel, sebagai penyala bahan bakar dalam instalasi pemanas seperti furnaces (perapian, dapur untuk melebur logam, gelas). Hasil produk ini umumnya disebut minyak bakar, minyak diesel, solar, minyak residu dan minyak gas.

used as an illuminant and as a fuel in certain types of spark ignition engines, such as those used for agricultural tractors and stationary engines.

- f. Naphtha refer to refined or partly refined light distillates derived from crude petroleum or natural gas, with a boiling point range roughly between 27 and 221 degrees centigrade, which are to be further blended or mixed with other materials to make high-grade motor gasoline or jet fuel, or to be used as raw materials for town gas or feedstock to make various kinds of chemical products, or to be used as various solvents, depending on the character of naphtha derived and the demands of chemical products.*
- g. White spirit/industrial spirit refers to a highly refined distillate with a boiling point range of about 150 to 200 degrees centigrade, used as a paint solvent and for dry-cleaning purposes.*

Heavy Petroleum Products

- a. Diesel oils comprise gas oils, fuel oils, domestic fuel oils. It is used as a fuel for internal combustion in diesel engines, as a burner fuel in heating installations such as furnaces and for enriching water gas to increase its luminosity. The data refer to those products commonly called diesel fuel, diesel oil, gas oil, solar oil, etc.*

- b. Minyak residu adalah sisa minyak mentah yang diperoleh dari proses operasi pengilangan minyak mentah setelah gasoline, minyak tanah, minyak diesel dan minyak gas dikeluarkan. Pada umumnya digunakan oleh kapal dan industri besar dengan instalasi pemanas sebagai bahan bakar pada oven dan boiler/ketel.

Hasil Olahan Minyak Lainnya

- a. Minyak Pelumas adalah campuran pada penyulingan Hidrokarbon volumenya kurang dari 30% pada 300 derajat celcius dengan titik alir lebih rendah dari 30 derajat centigrade. Merupakan cairan berat yang didapat dari pengilangan minyak mentah dan digunakan untuk pelumasan.
- b. Bahan baku kilang adalah produk atau kombinasi produk hasil dari minyak mentah untuk proses lanjutan di dalam industri pengilangan.
- c. Plant Condensate adalah cairan hidrokarbon pekat dari proses pabrik gas alam. Digunakan sebagai input pada pengilangan minyak bumi.
- d. Bitumen (Asphalt) terdiri dari bahan padat atau semi padat coklat kehitaman diproses sebagai sisa dari penyulingan minyak mentah. Digunakan terutama sebagai kontruksi jalan raya. Aspal alam tidak termasuk disini.

- b. Residual oil is residual oil that was obtained from the crude oil refining operations after gasoline, kerosene, diesel oil and sometimes heavier distillates. It commonly used by ships and industrial large-scale heating installations as a fuel in furnaces or boilers.*

Other Petroleum Products

- a. Lubricants are mixtures of hydrocarbons distilling less than 30 per cent in volume at 300 degrees centigrade with a flow point lower than 30 degrees centigrade. They are heavy liquid distillates obtained by refining crude petroleum and are used for lubricating purposes.*
- b. Feedstock refer to the products or a combination of products derived from crude oil destined for further processing in the refining*
- c. Plants condensate comprises a liquid hydrocarbon condensed from wet natural gas in natural gas processing plants. It is used as a petroleum refinery input.*
- d. Bitumen (asphalt) comprises the brown to black or semi-solid material obtained as a residue in the distillation of crude petroleum. It is used mainly in road construction. Natural asphalt is excluded.*

- e. Petroleum Waxes termasuk paraffin wax (bahan kristal hidrokarbon yang putih atau kuning terang) diperoleh sebagai sisa pada penyulingan minyak mentah. Paraffin wax dan wax emulsions digunakan untuk penggosok/ semir, penahan air (water proof), container dan bahan pembungkus.
- f. Petroleum Coke adalah sisa padat terdiri dari karbon diperoleh dari penyulingan minyak bumi yang lebih berat. Digunakan terutama pada proses metalurgi. Di sini tidak termasuk sisa padat yang didapat dari kombinasi batubara.
- g. Other Petroleum Products adalah produk dari minyak bumi (termasuk bagian dari produk pengilangan) yang tidak disebutkan diatas.

LPG dan Gas Kilang

Liquefied Petroleum Gases (LPG) meliputi:

- a. Penyaringan hidrokarbon dengan mengupas gas alam pada sumber minyak mentah/gas alam.
- b. Penyaringan hidrokarbon dengan memisahkan dari instalasi gas alam impor dinegara importir.

- e. *Petroleum waxes include paraffin wax (a translucent white or yellow crystalline hydrocarbon material of low oil content normally obtained as a residue by the distillation of wax-bearing crude petroleum), paraffin scale slack wax and wax emulsions used for handle manufacture, polishes and waterproofing or containers, wrappings, etc.*
- f. *Petroleum coke refers to the solid residue consisting mainly of carbon, obtained by the distillation of heavier petroleum oils. It is used mainly in metallurgical processes. It excludes those solid residues obtained from carbonization of coal.*
- g. *Other petroleum products refer to products of petroleum origin (including partially refined products) not otherwise specified.*

LPG and Refinery Gas

Liquefied petroleum gases (LPG) include:

- a. *Hydrocarbons extracted by stripping of natural gas at crude petroleum and natural gas sources.*
- b. *Hydrocarbons extracted by stripping of imported natural gas in installations of the importing country.*

- c. Produksi hidrokarbon yang berasal dari pengilangan atau diluar pengilangan pada saat pemrosesan minyak mentah. Dimana komponen utamanya adalah propana, butana, isobutana, dan etana

Gas Alam

Gas Alam termasuk dua jenis gas alam yang tidak berkaitan (yakni yang berasal dari hasil lapangan, hidrokarbon dalam bentuk gas); gas alam gabungan (yang berasal dari hasil lapangan berupa cairan dan gas hidrokarbon) dan juga ethene yang dikupas dari lapisan atas pada tambang batubara dan gas buangan. Tidak termasuk NGL untuk transportasi.

Listrik

Produksi listrik meliputi produksi kotor yaitu termasuk konsumsi yang dipakai stasiun pembantu dan hilang dalam perjalanan/ transformers dianggap sebagian dari stasiun.

- a. Listrik umum adalah listrik yang dihasilkan untuk tujuan dijual dengan memproduksi, mentransmisikan dan mendistribusikan energi listrik. Ini dilaksanakan oleh perusahaan swasta, koperasi, pemerintah daerah/desa dan pemerintah pusat.
- b. Listrik yang diproduksi dan digunakan sendiri adalah listrik

- c. *Hydrocarbons produced both in refineries and outside refineries in the course of processing crude petroleum or its derivatives. it includes mainly propane, butane, isobutene and ethane.*

Natural Gas

Natural gas includes both-associated natural gas (i.e. that originating from fields producing only hydrocarbons in gaseous form) and associated natural gas (i.e. that originating from fields producing both liquid and gaseous hydrocarbons) and also methane stripped at casing heads or recovered in coal mines and sewage gas. Natural gas liquefied for transportation (NGL) is excluded.

Electricity

Electricity production include the gross production of consumption in use at the station attendants and lost in transit/transformers considered part of the station.

- a. *Public (electricity profiles only) comprises the undertakings whose essential purpose is the production, transmission and distribution of electric energy. These may be private companies, co operative organizations, local of regional authorities, nationalized undertakings or governmental organizations.*
- b. *Self-producer (electricity profiles only) includes undertakings which,*

yang diproduksi untuk memenuhi kebutuhan sendiri. Misalnya rumah tangga atau perusahaan industri yang memproduksi listrik yang digunakan untuk keperluan rumah tangga atau perusahaan tersebut.

Energi biomassa

Energi biomassa adalah pengembangan dari materi organik, suatu energi terbarukan dan berkelanjutan yang digunakan untuk menghasilkan energi listrik atau bentuk energi lainnya. Energi biomassa terdiri dari :

- a. Kayu bakar adalah jumlah seluruh kayu kasar yang digunakan untuk bahan bakar.
- b. Arang adalah sisa-sisa padat yang utamanya berisi karbon yang diperoleh dari pembakaran pada ketiadaan udara.
- c. Sisa hewan adalah kotoran hewan, daging, dan sisa ikan, ketika kering, digunakan langsung sebagai bahan bakar. Tidak termasuk sat sisa yang di gunakan tanaman fermentasi. Bahan bakar gas dari tanaman ini termasuk kedalam biogas.

in addition to their main activities, themselves produce individually or in combination) electric energy intended, in whole or in part, to meet their own needs.

Biomass energy

Biomass energy fuel that is developed from organic materials, a renewable and sustainable source of energy used to create electricity or other forms of power. Biomass energy comprised :

- a. *Fuel wood comprises the volume of all wood (coniferous and non coniferous) in the rough used for fuel purposes.*
- b. *Charcoal comprises the solid residue consisting mainly of carbon obtained by the destructive distillation of wood in the absence of air.*
- c. *Animal waste is excreta of animals, meat and fish residues which, when dry, are used directly as a fuel. This excludes waste used in anaerobic fermentation plants. Fuel gases from these plants are included under biogases.*

- d. Biofuel cair adalah cairan yang terbentuk dari biomassa dan digunakan sebagai bahan bakar. Cairan biofuel terdiri dari, biogasoline, biodiesel, biojet kerosin, dan cairan biofuel lainnya. Bahan bakar diatas biasanya digunakan untuk transportasi, generator listrik, dan mesin stasioner.
- e. Biogas adalah gas yang keluar dari fermentasi anaerobik dari biomasa dan gasifikasi dari biomasa padat (termasuk sisa biomasa)

- d. *Liquid biofuel is liquids derived from biomass and used as fuels. Liquid biofuels comprise biogasoline, biodiesels, bio jet kerosene and other liquid biofuels. They are used for transport, electricity generation and stationary engines.*
- e. *Biogas is gases arising from the anaerobic fermentation of biomass and the gasification of solid biomass (including biomass in wastes).*

Sumber Energi Lainnya

Tenaga Air dan Panas Bumi

Produksi meliputi produksi kotor, termasuk konsumsi dari stasiun pembantu tambahan dan banyak transmisi yang hilang karena mempertimbangkan integrasi bagian dari stasiun. Terdiri dari tenaga listrik yang dibangkitkan dari tenaga air dan tenaga panas bumi. Tenaga listrik ini merupakan energi primer.

Other Energy Resources

Hydro and Geothermal

Production refers to gross production, which includes the consumption by station auxiliaries and any losses in the transformers that are considered integral parts of the station. Also included is the total production of electric energy produced by pump storage installations.

Singkatan dan Simbol

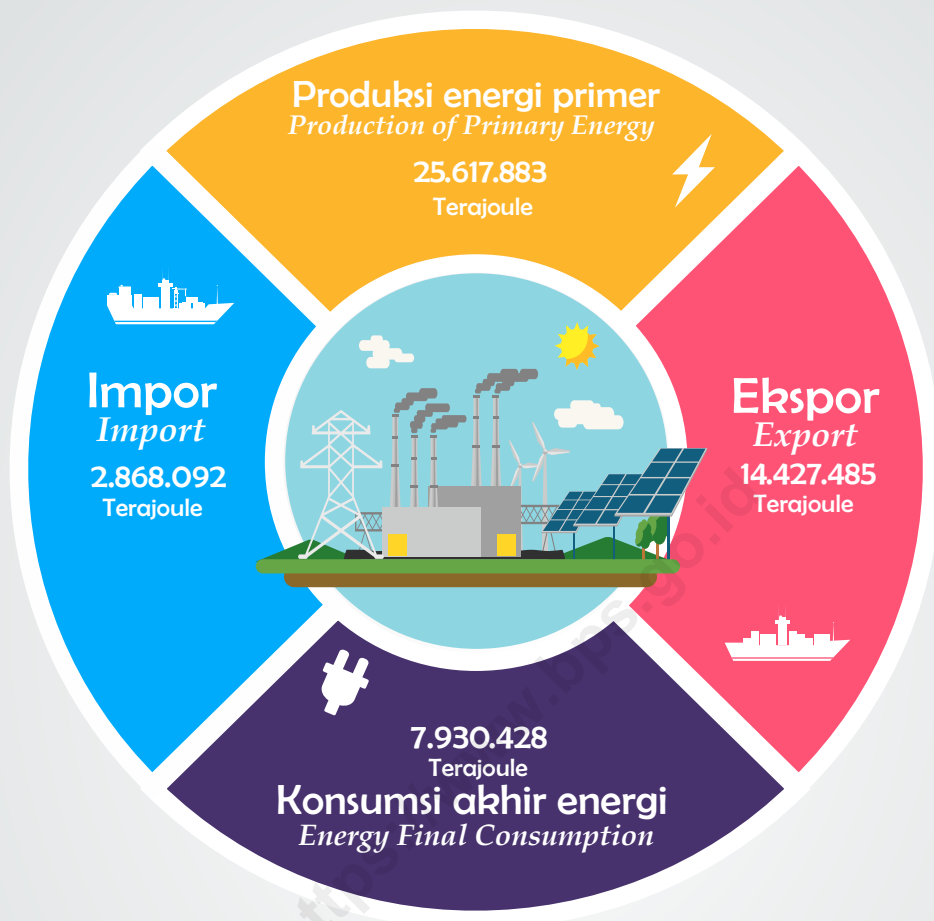
Abbreviations and Symbols

Singkatan dan simbol-simbol yang digunakan dalam buku ini adalah:

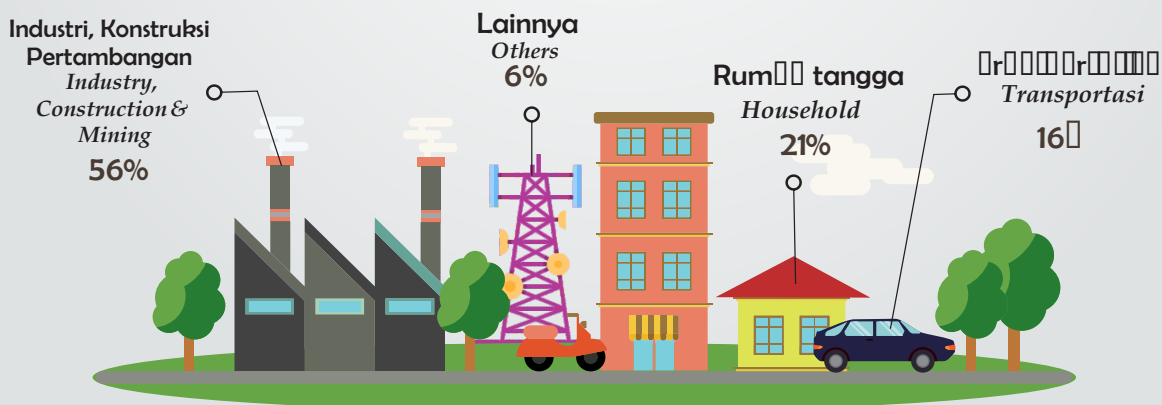
The following abbreviations and symbols have been used :

m ³	Meter kubik
KWh	Kilowatt-jam
GWh	Gigawatt-jam
MT	Ton
TJ	Terajoule = 10 ¹² joule
MMSCF	10 ⁶ <i>Standard Cubic Feet</i> (MM = simbol romawi)
x	Angka sementara
r	Angka perbaikan
0	Besaran yang kurang dari 0,5
...	Data tidak tersedia

m ³	<i>Cubic meters</i>
KWh	<i>Kilowatt hours</i>
GWh	<i>Gigawatt hours</i>
MT	<i>Metric Ton</i>
TJ	<i>Terrajoule = 10¹² joule</i>
MMSCF	<i>10⁶ Standard Cubic Feet</i> (MM=roman symbol)
x	<i>Preliminary figure</i>
r	<i>Revised figure</i>
0	<i>Less than 0.5 of the unit specified</i>
...	<i>Not available</i>



PERSENTASE KONSUMSI AKHIR ENERGI PERCENTAGE OF ENERGY FINAL CONSUMPTION



Gambar/*Figure 1*
Neraca Energi Indonesia 2024
Energy Balance Of Indonesia 2024

BAB I
ULASAN RINGKAS
BRIEF REVIEW

<https://www.bps.go.id>

Pendahuluan

Pemenuhan kebutuhan energi harus diimbangi oleh ketersediaan energi secara tepat, terintegrasi dan berkesinambungan agar dapat memperlancar aktivitas di semua sektor pengguna energi, seperti sektor rumah tangga, transportasi, industri, komersial, pertanian dan yang lainnya. Keseimbangan antara penyediaan energi dan kebutuhan energi perlu dianalisa agar dapat memberikan gambaran peranan setiap jenis energi pada setiap kegiatan, sehingga ketersediaan dari sumber energi tersebut perlu diperhatikan.

Pemulihan ekonomi setelah pandemi Covid pada tahun 2022 turut memberi andil dalam mobilitas manusia dan memberi pengaruh pada kebutuhan energi di Indonesia. Secara umum terjadi kenaikan kebutuhan energi setelah pandemi Covid terjadi.

Produksi

Produksi energi primer dalam negeri pada tahun 2024 mengalami kenaikan sebesar 7,5% dibanding tahun 2023. Sumber energi primer terbesar adalah batubara (21.018.820 terajoule), diikuti oleh produksi gas alam (2.509.448 terajoule), dan minyak mentah dan kondensat (1.292.308 terajoule).

Introduction

Energy requirement must be balanced by the appropriate, integrated, and sustainable energy availability in order to accelerate activities in all sectors of energy users, such as household, transportation, industrial, commercial, agriculture and so on. Balancing between energy supply and energy demand must be analyzed to present the contribution of each energy source type for each activity, so the availability of energy sources should have more concern.

Economic recovery after the Covid pandemic in 2022 will also contribute to human mobility and influence energy needs in Indonesia. In general, there has been an increase in energy needs after the Covid pandemic occurred

Production

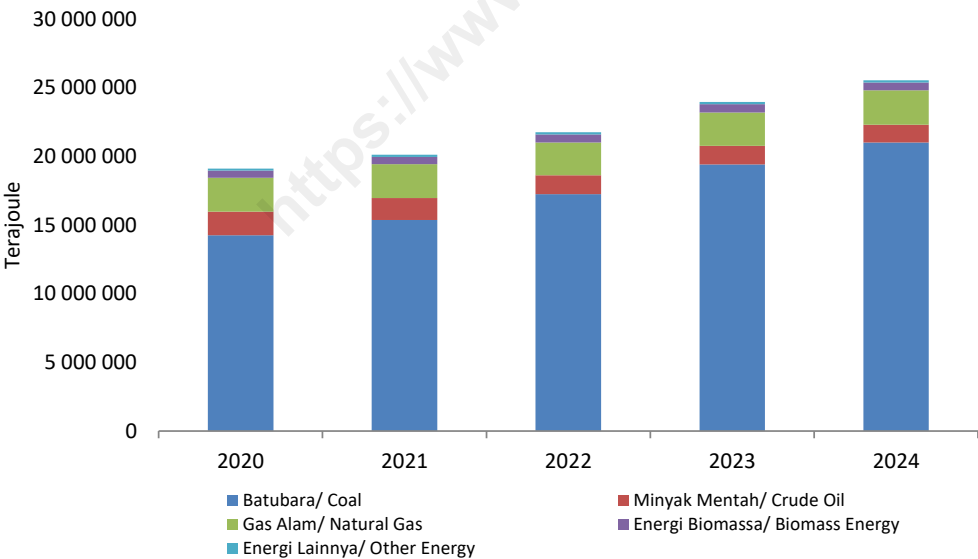
The domestic primary energy production in 2024 increased 7.5 % compared to 2023. The largest production in primary energy is coal (20,018,820 terajoule), followed by natural gas (2,509,448 terajoule), and crude oil and condensate (1,292,308 terajoule).

Produksi minyak mentah dan kondensat pada tahun 2024 mengalami penurunan sebesar 4,2% dibanding tahun 2023, sementara produksi gas alam mengalami peningkatan sebesar 2,9%, begitu juga produksi batubara tahun 2024 mengalami peningkatan sebesar 9,2%.

Produksi listrik pada tahun 2024 sebesar 343.909 GWh dihasilkan dari PLTU sebesar 232.250 GWh (67,5%), PLTGU sebesar 47.699 GWh (13,9%), PLTA sebesar 21.505 GWh (6,3%), PLTD sebesar 7.037 GWh (2,0%) dan selebihnya sebesar 35.418 (10,3%) GWh dihasilkan dari PLTG, PLTP, PLTMG, PLT Matahari, dan PLT lainnya.

Crude oil and condensate production in 2024 decreased 4.2 % compared to 2023, while natural gas production increased 2.9 %, likewise coal production in 2024 increased by 9.2%.

Electricity production in 2024 is 343,909 GWh, which generated by steam power plant 232,250 GWh (67.5%), 47,699 GWh generated by steam gas power plant (13.9%), 21,505 GWh generated by hydro power plant (6.3%), 7,037 GWh generated by diesel power plant (2.0%) and the rest of 35,418 (10.3%) GWh generated by gas turbine, geothermal, gas machine, solar, and others power plant.



Gambar/Figure 2
Produksi Energi Primer, 2020–2024
Primary Energy Production, 2020–2024

Impor

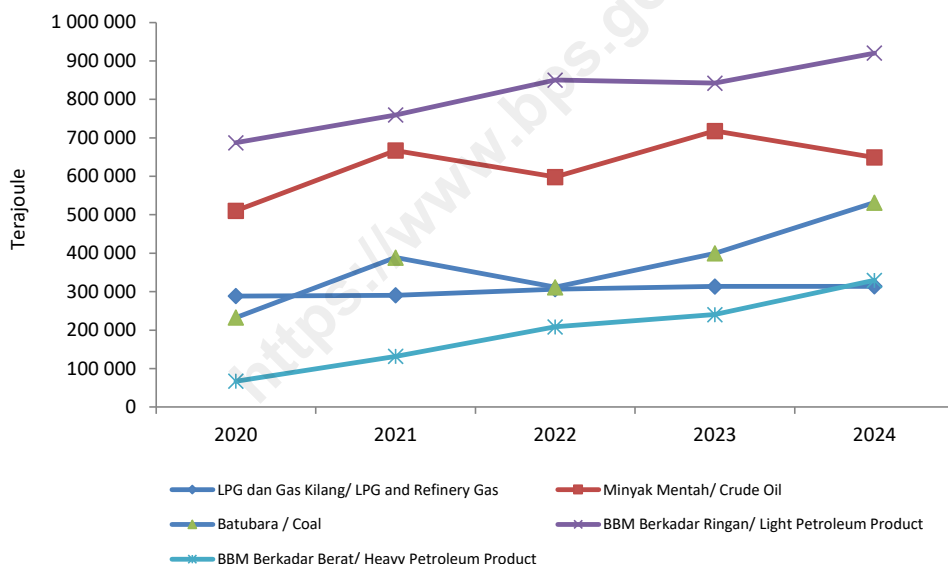
Sebagian kebutuhan energi Indonesia diperoleh dari impor. Impor energi terbatas pada jenis sumber energi tertentu yang tidak dapat dipenuhi dari produksi sendiri (domestik).

Impor sumber energi pada tahun 2024 mengalami kenaikan sebesar 8,6% dibanding tahun 2023. Impor energi terbesar Indonesia pada tahun 2024 adalah BBM berkadar ringan (920.542 terajoule), minyak mentah dan kondensat (649.022 terajoule) dan batubara (531.762 terajoule).

Import

Partly of Indonesia's energy demand is come from imports. Import energy is only in certain types of energy sources that cannot be produce by domestic production.

Volume of energy imports in 2024 increased 8.6% compared to 2023. In 2024 the largest energy imports by indonesia was light petroleum (920,542 terajoule), crude oil and condensate (649,022 terajoule), and coal (531,762 terajoule).



Gambar/Figure 3
Impor Sumber Energi, 2020–2024
Import of Energy, 2020–2024

Ekspor

Produksi energi selain digunakan atau dikonsumsi untuk

Export

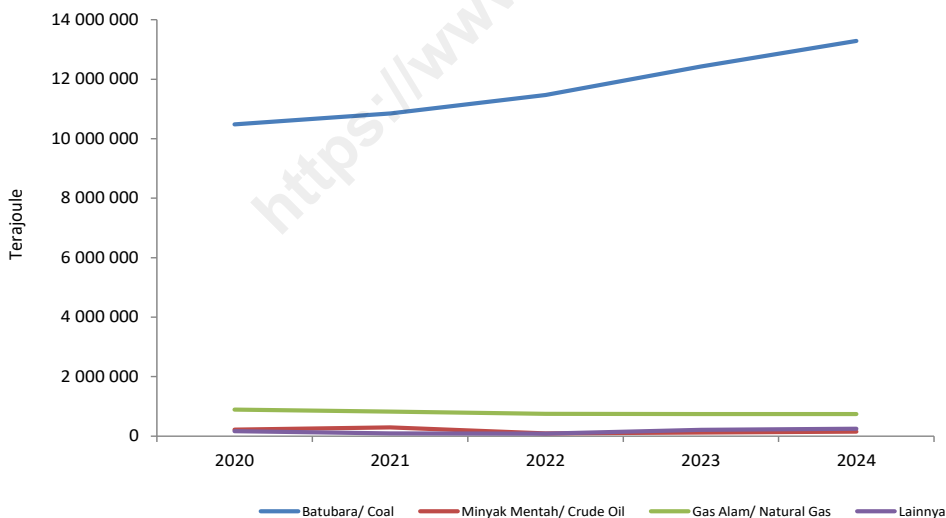
Other energy production is used or consumed for domestic purposes

keperluan di dalam negeri, sebagian juga diekspor ke luar negeri. Sebesar 56,3 % energi di Indonesia di ekspor ke luar negeri, terutama ke negara negara yang miskin sumber daya alam. Ekspor pada tahun 2024 mengalami kenaikan sebesar 926.452 terajoule (6,9%) dibanding tahun 2023.

Ekspor terbesar pada tahun 2024 yaitu batubara sebesar 13.283.923 terajoule atau 92,1% dari total ekspor energi. Ekspor terbesar kedua yaitu gas alam sebesar 743.554 terajoule baik melalui jalur pipa maupun berupa gas alam cair (LNG). Ekspor terbesar ketiga yaitu minyak mentah dan kondensat sebesar 153.619 terajoule atau sekitar 1,1% dari total ekspor.

and some of them also exported abroad. As much as 56.3% of Indonesia’s energy exported abroad, mainly to countries that poor in natural resources. Export in 2024 increased 926,452 terajoule (6.9%) compared to 2023.

The largest export in 2024 is coal in amount of 13,283,923 terajoule or 92.1% of total export. The second largest export is natural gas in amount of 743,554 terajoule sent via pipeline and in the form of liquefied natural gas (LNG). The third largest export is crude oil and condensate in amount of 153,619 terajoule or 1.1% of total export.



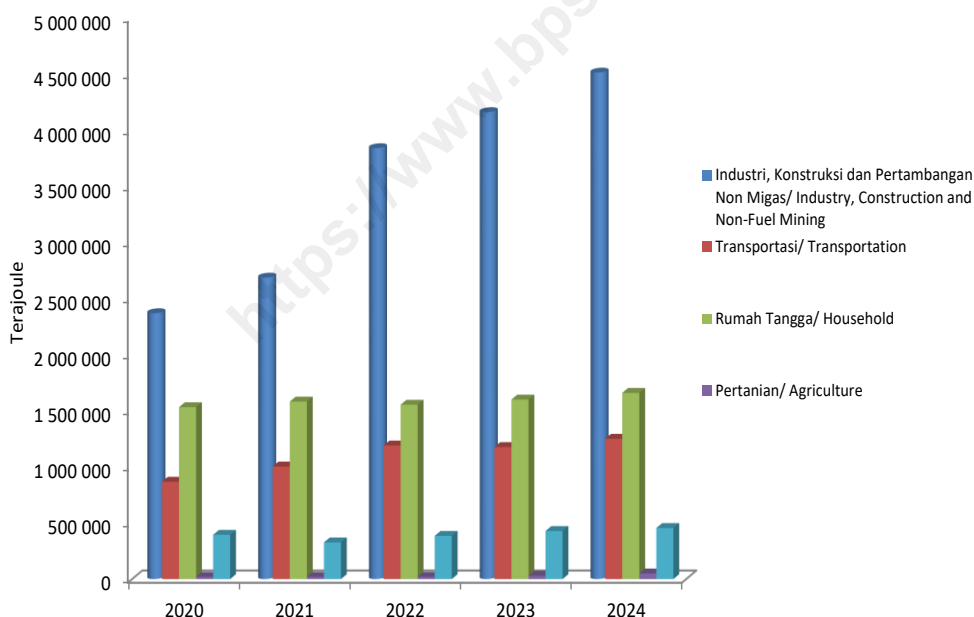
Gambar/Figure 3
Ekspor Energi Primer, 2020–2024
Primary Energy Export, 2020–2024

Konsumsi Akhir Energi

Konsumsi akhir energi akhir pada tahun 2024 sebesar 7.930.428 terajoule, mengalami kenaikan sekitar 7,2% dibanding tahun 2023 dengan konsumen utama adalah sektor industri dan konstruksi sebesar 4.515.252 terajoule, atau sekitar 56,9% dari total konsumsi energi akhir. Konsumen terbesar kedua adalah sektor rumah tangga sebesar 1.659.629 terajoule (20,9%), diikuti oleh transportasi sebesar 1.250.606 terajoule (15,8%) dan konsumen lainnya, termasuk sektor bisnis sebesar 455.108 terajoule (5,8%). (Lihat Tabel. 16)

Final Energy consumption

Final energy consumption in 2024 is 7,930,428 terajoule or increased approximately 7,2% compared to 2023 with the primary consumer is industrial and construction sector at 4,515,252 terajoule or 56.9% of total final energy consumption. The second largest consumer is household sector in amount of 1,659,629 terajoule (20.9%), followed by transportation sector at 1,250,606 terajoule (15.8%) and other consumers, included business sector in amount of 455,108 terajoule (5.8%). (See Table.16)



Gambar/Figure 5
Konsumsi Energi Menurut Sektor, 2020–2024
Energy Consumed by Economic Sector, 2020–2024

BAB II
TABEL NERACA ENERGI INDONESIA
INDONESIAN ENERGY BALANCES TABLE

<https://www.bps.go.id>

Tabel 2 Neraca Energi Indonesia (terajoule), 2024
Table 2 Overall Energy Balance of Indonesia (terajoule), 2024

Sumber energi dan produk-produknya → <i>Energy sources and products</i> Produksi dan pemanfaatannya ↓ <i>Production and utilisation</i>	Batubara	Briket dan Kokas	Minyak Mentah dan Kondensat	BBM Berkadar Ringan	BBM Berkadar Berat
	<i>Hard coal, lignite and peat</i>	<i>Briquettes and cokes</i>	<i>Crude petroleum and Condensate</i>	<i>Light petroleum products</i>	<i>Heavy petroleum products</i>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1 Produksi energi primer <i>Production of primary energy</i>	21 018 820	—	1 292 308	—	—
2 Impor <i>Imports</i>	531 762	52 252	649 022	920 542	329 446
3 Ekspor <i>Exports</i>	13 283 923	112 191	153 619	23 015	60 810
4 Marine / aviation bunkers <i>Marine / aviation bunkers</i>	0	—	—	29 090	16 556
5 Perubahan stok <i>Stock change</i>	-1 443 567	0	130 612	2 707	9 608
6 Total Persediaan Energi Primer <i>Total Primary Energy Supply</i>	6 823 091	- 59 940	1 918 324	871 145	261 689
7 Transformasi Energi <i>Energy Transformation</i>	-3 956 669	117 826	-1 918 324	621 214	1 043 604
8 Pabrik briket <i>Briquetting plants</i>	- 7 208	5 634	—	—	—
9 Pabrik kokas <i>Coke plants</i>	- 204 740	112 191	—	—	—
10 Kilang Gas <i>Gas refineries</i>	—	—	—	—	—
11 Tanur Tinggi <i>Blast furnaces</i>	0	0	—	—	—
12 Kilang Minyak <i>Petroleum refineries</i>	—	—	-1 918 324	626 324	849 624
13 Pembangkit tenaga listrik <i>Electric power plants</i>	-3 744 721	—	—	- 5 110	- 192 953
14 Transfer netto/bersih <i>Net transfers</i>	—	—	—	0	0
15 Konsumsi oleh sektor energi <i>Consumption by energy sector</i>	0	0	—	1 239	86 668

Hasil Olahan Minyak Lainnya <i>Other petroleum products</i>	LPG dan Gas Kilang <i>LPG and refinery gas</i>	Gas Alam <i>Natural gas</i>	Listrik <i>Electricity</i>	Energi Biomassa <i>Biomass energy</i>	Energi Biomassa Olahan Lainnya <i>Derived biomass energy</i>	Sumber Energi Lainnya <i>Other energy resources</i>	Total Energi <i>Total energi</i>
(7)	(8)	(9)	(11)	(12)	(13)	(13)	(14)
—	—	2 509 448	—	217 151	417 441	162 716	25 617 884
67 749	313 817	0	3 445	57	0	0	2 868 092
17 116	0	743 554	0	32 447	809	0	14 427 485
0	—	—	—	—	—	—	45 646
1	1 503	0	0	0	0	0	-1 299 136
50 634	315 319	1 765 894	3 445	184 761	416 632	162 716	12 713 710
25 822	87 810	- 493 760	1 407 344	0	- 416 632	- 162 716	-4 031 414
—	—	—	—	0	—	—	- 1 574
—	—	—	—	—	—	—	- 92 549
—	45 928	- 29 451	—	—	—	—	16 477
—	—	—	—	—	—	—	0
25 822	41 882	—	—	—	- 386 933	—	- 761 605
0	—	- 464 309	1 407 344	—	- 29 699	- 162 716	-3 192 163
—	—	—	—	—	—	—	0
0	85	249 476	81 076	—	0	0	418 543

Tabel 2 Lanjutan
Table 2 Continued

Sumber energi dan produk-produknya → <i>Energy sources and products</i>		Batubara <i>Hard coal, lignite and peat</i>	Briket dan Kokas <i>Briquettes and cokes</i>	Minyak Mentah dan Kondensat <i>Crude petroleum and Condensate</i>	BBM Berkadar Ringan <i>Light petroleum products</i>	BBM Berkadar Berat <i>Heavy petroleum products</i>
Produksi dan pemanfaatannya ↓ <i>Production and utilisation</i>						
(1)		(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
16	Tercecer dalam penyaluran/pengangkutan <i>Losses in transport and distribution</i>	0	0	0	0	0
17	Perbedaan Statistik <i>Statistical Differences</i>	0	0	0	0	0
18	Konsumsi Akhir <i>Final Consumption</i>	2 866 423	5 634	—	1 410 935	1 143 536
19	Industri, konstruksi dan pertambangan non migas <i>Manufacturing, Construction and Non- Fuel Mining</i>	2 866 423	5 634	—	46 544	392 711
20	Industri besi dan baja <i>Iron and steel industry</i>	751 535	2 908	—	102	4 936
21	Industri bahan kimia <i>Chemical industry</i>	60 165	356	—	186	2 326
22	Industri dan konstruksi lainnya <i>Other industry and construction</i>	2 054 723	2 370	—	46 256	385 449
23	Transportasi <i>Transportation</i>	—	—	—	591 678	654 814
24	Darat <i>Road</i>	—	—	—	472 517	576 752
25	Kereta api <i>Railway</i>	—	—	—	0	12 107
26	Udara <i>Air</i>	—	—	—	119 160	0
27	Daerah pedalaman dan perairan <i>Inland and coastal waterways</i>	—	—	—	0	65 954
28	Model transportasi lainnya <i>Other modes of transportation</i>	—	—	—	0	0
29	Rumah tangga dan konsumen lainnya <i>Households and other consumers</i>	—	—	—	772 713	96 011
30	Rumah tangga <i>Households</i>	—	—	—	743 956	32 386
31	Pertanian <i>Agriculture</i>	—	—	—	1 193	46 344
32	Konsumen lainnya <i>Other consumers</i>	—	0	—	27 563	17 281
33	Konsumsi bukan untuk energi <i>Consumption for non-energy uses</i>	0	52 252	0	80 184	75 088

Hasil Olahan Minyak Lainnya <i>Other petroleum products</i>	LPG dan Gas Kilang <i>LPG and refinery gas</i>	Gas Alam <i>Natural gas</i>	Listrik <i>Electricity</i>	Energi Biomassa <i>Biomass energy</i>	Energi Biomasa Olahan Lainnya <i>Derived biomass energy</i>	Sumber Energi Lainnya <i>Other energy resources</i>	Total Energi <i>Total energi</i>
(7)	(8)	(9)	(11)	(12)	(13)	(13)	(14)
0	0	61 428	110 333	0	0	0	171 760
0	0	0	0	0	0	0	0
0	402 848	697 661	1 219 381	184 009	0	0	7 930 428
0	11 098	665 991	443 092	83 759	0	0	4 515 252
0	4 822	12 917	87 206	0	0	0	864 426
0	108	144 334	20 333	205	0	0	228 012
0	6 168	508 740	335 552	83 554	0	0	3 422 813
0	—	2 750	1 364	—	0	—	1 250 606
0	—	2 750	68	—	0	—	1 052 088
0	—	—	1 296	—	0	—	13 403
0	—	—	—	—	0	—	119 160
0	—	0	0	—	0	—	65 954
—	—	—	—	—	—	—	0
0	391 750	28 921	774 925	100 250	0	0	2 164 571
0	354 175	3 030	471 733	54 348	0	0	1 659 629
0	25	0	2 272	0	0	0	49 834
0	37 550	25 890	300 920	45 903	0	0	455 108
76 456	196	263 569	—	751	0	—	548 497

BAB III
TABEL-TABEL PENDUKUNG
SUPPORTED TABLES

Tabel 3 Neraca Batubara (terajoule), 2020–2024
Table 3 Coal Balance (terajoule), 2020–2024

Jenis Kegiatan / Transaksi Kind of Activities / Transaction		2020	2021	2022	2023	2024*
(1)		(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Produksi Energi Primer / Primary Energy Production	14 258 071	15 372 660	17 267 940	19 424 542	21 018 820
2.	Impor / Import	232 752	388 700	311 497	399 736	531 762
3.	Ekspor / Export	10 480 743	10 847 856	11 470 300	12 424 117	13 283 923
4.	Marine / Aviation Bunkers	–	–	–	–	–
5.	Perubahan Stok / Stock Change	-301 192	-847 484 ^r	-370 567	-1 356 388	-1 443 567
6.	Total Persediaan Energi Primer / Total Primary Energy Supply	3 709 043	4 066 019 ^r	5 738 570	6 043 773	6 823 091
7.	Energi Konversi / Energy Converted	-2 660 044	-2 913 446 ^r	-3 454 888	-3 470 268	-3 956 669
8.	Transfer	–	–	–	–	–
9.	Konsumsi Sektor Energi / Consumption of Energy Sector	–	–	–	–	–
10.	Tercecer Dalam Penyaluran, Pengangkutan / Loses in Transport and Distribution	–	–	–	–	–
11.	Konsumsi Bukan Untuk Energi / Consumption for Non Energy Used	–	–	–	–	–
12.	Konsumsi Akhir / Final Consumption	1 048 843	1 152 573 ^r	2 283 681	2 573 505	2 866 423
13.	Perbedaan Statistik / Statistical Difference	0	0	0	0	0

Catatan/Notes :

^r Angka revisi/ Revised figures

* Angka Sementara/ Preliminary Figures

Tabel 4 Neraca Briket dan Kokas (terajoule), 2020–2024
Table 4 Briquettes and Cokes Balance (terajoule), 2020–2024

Jenis Kegiatan / Transaksi Kind of Activities / Transaction		2020	2021	2022	2023	2024*
(1)		(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Produksi Energi Primer / Primary Energy Production	–	–	–	–	–
2.	Impor / Import	18 919	21 906	34 132	49 964	52 252
3.	Ekspor / Export	8 021	4 758	5 978	31 804	112 191
4.	Marine / Aviation Bunkers	–	–	–	–	–
5.	Perubahan Stok / Stock Change	0	0	-65	-65	-65
6.	Total Persediaan Energi Primer / Total Primary Energy Supply	10 898	17 148	28 089	18 095	-59 940
7.	Energi Konversi / Energy Converted	9 449	6 406	7 685	37 567	117 826
8.	Transfer	–	–	–	–	–
9.	Konsumsi Sektor Energi / Consumption of Energy Sector	–	–	–	–	–
10.	Tercecer Dalam Penyaluran, Pengangkutan / Loses in Transport and Distribution	0	0	0	0	0
11.	Konsumsi Bukan Untuk Energi / Consumption for Non Energy Used	18 006	21 906	34 132	49 964	52 252
12.	Konsumsi Akhir / Final Consumption	2 341	1 648	1 642	5 698	5 634
13.	Perbedaan Statistik / Statistical Difference	0	0	0	0	0

Catatan/Notes :

^r Angka revisi/ Revised figures

* Angka Sementara/ Preliminary Figures

Tabel 5 Neraca Minyak Mentah dan Kondensat (terajoule), 2020–2024
Table Crude Oil and Condensate Balance (terajoule), 2020–2024

Jenis Kegiatan / Transaksi Kind of Activities / Transaction		2020	2021	2022	2023	2024*
(1)		(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Produksi Energi Primer / Primary Energy Production	1 725 622	1 611 136	1 364 177	1 349 265	1 292 308
2.	Impor / Import	510 480	667 019	598 345	717 976	649 022
3.	Ekspor / Export	215 965	295 612	91 353	120 142	153 619
4.	Marine / Aviation Bunkers	–	–	–	–	–
5.	Perubahan Stok / Stock Change	-5 286	20 031	98 944	74 246	130 612
6.	Total Persediaan Energi Primer / Total Primary Energy Supply	2 014 851	2 002 573	1 970 113	2 021 345	1 918 324
7.	Energi Konversi / Energy Converted	-2 014 851	-2 002 573	-1 970 113	-2 021 345	-1 918 324
8.	Transfer	–	–	–	–	–
9.	Konsumsi Sektor Energi / Consumption of Energy Sector	–	–	–	–	–
10.	Tercecer Dalam Penyaluran, Pengangkutan / Losses in Transport and Distribution	0	0	0	0	0
11.	Konsumsi Bukan Untuk Energi / Consumption for Non Energy Used	–	–	–	–	–
12.	Konsumsi Akhir / Final Consumption	–	–	–	–	–
13.	Perbedaan Statistik / Statistical Difference	0	0	0	0	0

Catatan/Notes :

[†] Angka revisi/ Revised figures

* Angka Sementara/ Preliminary Figures

Tabel 6 Neraca BBM Berkadar Ringan (terajoule), 2020–2024
Table 6 Light Petroleum Product Balance (terajoule), 2020–2024

Jenis Kegiatan / Transaksi Kind of Activities / Transaction		2020	2021	2022	2023	2024*
(1)		(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Produksi Energi Primer / Primary Energy Production	–	–	–	–	–
2.	Impor / Import	687 366	759 523	850 188	842 330	920 542
3.	Ekspor / Export	31 079	15 314	5 963	21 473	23 015
4.	Marine / Aviation Bunkers	12 168	3 607	9 283	28 560	29 090
5.	Perubahan Stok / Stock Change	9 569	5 702	2 843	-1 261	2 707
6.	Total Persediaan Energi Primer / Total Primary Energy Supply	653 689	746 303	837 785	791 035	871 145
7.	Energi Konversi / Energy Converted	695 634	602 267	591 170	640 456	621 214
8.	Transfer	-172 684	-102 474	-89 039	-81 838	-81 838
9.	Konsumsi Sektor Energi / Consumption of Energy Sector	1 137	1 107	1 165	1 375	1 239
10.	Tercecer Dalam Penyaluran, Pengangkutan / Loses in Transport and Distribution	0	0	0	0	0
11.	Konsumsi Bukan Untuk Energi / Consumption for Non Energy Used	1 312 ^r	1 649	1 427	1 280	80 184
12.	Konsumsi Akhir / Final Consumption	1 174 190	1 243 341	1 337 323	1 346 997	1 410 935
13.	Perbedaan Statistik / Statistical Difference	0	0	0	0	0

Catatan/Notes :

^r Angka revisi/ Revised figures

* Angka Sementara/ Preliminary Figures

Tabel 7 Neraca BBM Berkadar Berat (terajoule), 2020–2024
Table Heavy Petroleum Product Balance (terajoule), 2020–2024

Jenis Kegiatan / Transaksi Kind of Activities / Transaction		2020	2021	2022	2023	2024*
(1)		(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Produksi Energi Primer / Primary Energy Production	–	–	–	–	–
2.	Impor / Import	67 178	131 643	208 400	240 270	329 446
3.	Ekspor / Export	61 095	4 879	11 902	97 563	60 810
4.	Marine / Aviation Bunkers	9 147	9 683	13 999	16 165	16 556
5.	Perubahan Stok / Stock Change	5 622	5 663	-34 108 ^r	-35 596 ^r	9 608
6.	Total Persediaan Energi Primer / Total Primary Energy Supply	2 558	122 745	148 392 ^r	90 947 ^r	261 689
7.	Energi Konversi / Energy Converted	937 822 ^r	937 558 ^r	1 042 548 ^r	1 089 204 ^r	1 043 604
8.	Transfer	0	0	0	0	0
9.	Konsumsi Sektor Energi / Consumption of Energy Sector	78 893 ^r	73 652	77 552	80 630	86 668
10.	Tercecer Dalam Penyaluran, Pengangkutan / Loses in Transport and Distribution	0	0	0	0	0
11.	Konsumsi Bukan Untuk Energi / Consumption for Non Energy Used	581	640	51 891	50 227	75 088
12.	Konsumsi Akhir / Final Consumption	835 833 ^r	986 010 ^r	1 061 496 ^r	1 049 293 ^r	1 143 536
13.	Perbedaan Statistik / Statistical Difference	0	0	0	0	0

Catatan/Notes :

^r Angka revisi/ Revised figures

* Angka Sementara/ Preliminary Figures

Tabel 8 Neraca Hasil Olahan Minyak Lainnya (terajoule), 2020–2024
Table 8 Other Petroleum Product Balance (terajoule), 2020–2024

Jenis Kegiatan / Transaksi <i>Kind of Activities / Transaction</i>		2020	2021	2022	2023	2024*
(1)		(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Produksi Energi Primer / <i>Primary Energy Production</i>	–	–	–	–	–
2.	Impor / <i>Import</i>	46 330	54 379	59 869	73 303	67 749
3.	Ekspor / <i>Export</i>	26 162	23 970	19 666	19 797	17 116
4.	Marine / <i>Aviation Bunkers</i>	–	–	–	–	–
5.	Perubahan Stok / <i>Stock Change</i>	1	1	1	1	1
6.	Total Persediaan Energi Primer / <i>Total Primary Energy Supply</i>	20 169	30 409	40 203	53 507	50 634
7.	Energi Konversi / <i>Energy Converted</i>	29 132	19 848	24 878	22 174	25 822
8.	Transfer	–	–	–	–	–
9.	Konsumsi Sektor Energi / <i>Consumption of Energy Sector</i>	0	0	0	0	0
10.	Tercecer Dalam Penyaluran, Pengangkutan / <i>Loses in Transport and Distribution</i>	–	–	–	–	–
11.	Konsumsi Bukan Untuk Energi / <i>Consumption for Non Energy Used</i>	49 301	50 257	65 082	75 681	76 456
12.	Konsumsi Akhir / <i>Final Consumption</i>	0	0	0	0	0
13.	Perbedaan Statistik / <i>Statistical Difference</i>	0	0	0	0	0

Catatan/Notes :

^r Angka revisi/ *Revised figures*

* Angka Sementara/ *Preliminary Figures*

Tabel 9 Neraca LPG dan Gas Kilang (terajoule), 2020–2024
Table 9 LPG and Refinery Gas Balance (terajoule), 2020–2024

Jenis Kegiatan / Transaksi Kind of Activities / Transaction		2020	2021	2022	2023	2024*
(1)		(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Produksi Energi Primer / Primary Energy Production	–	–	–	–	–
2.	Impor / Import	288 805	290 491	306 522	313 504	313 817
3.	Ekspor / Export	15	16	0	0	0
4.	Marine / Aviation Bunkers	–	–	–	–	–
5.	Perubahan Stok / Stock Change	20 ^r	42	-142	-142	1 503
6.	Total Persediaan Energi Primer / Total Primary Energy Supply	288 832	290 517	306 380	313 362	315 319
7.	Energi Konversi / Energy Converted	88 626	87 348	89 168	88 793	87 810
8.	Transfer	0	0	0	0	0
9.	Konsumsi Sektor Energi / Consumption of Energy Sector	193	242	66	70	85
10.	Tercecer Dalam Penyaluran, Pengangkutan / Losses in Transport and Distribution	–	–	–	–	–
11.	Konsumsi Bukan Untuk Energi / Consumption for Non Energy Used	161	180	186	200	196
12.	Konsumsi Akhir / Final Consumption	377 081	377 443	395 296	401 885	402 848
13.	Perbedaan Statistik / Statistical Difference	0	0	0	0	0

Catatan/Notes :

^r Angka revisi/ Revised figures

* Angka Sementara/ Preliminary Figures

Tabel 10 Neraca Gas Alam (terajoule), 2020–2024
Table 10 Natural Gas Balance (terajoule), 2020–2024

	Jenis Kegiatan / Transaksi <i>Kind of Activities / Transaction</i>	2020	2021	2022	2023	2024*
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Produksi Energi Primer / <i>Primary Energy Production</i>	2 462 373	2 453 147	2 388 615	2 439 420	2 509 448
2.	Impor / <i>Import</i>	0	0	0	0	0
3.	Ekspor / <i>Export</i>	891 592	823 497	752 127	743 673	743 554
4.	Marine / <i>Aviation Bunkers</i>	–	–	–	–	–
5.	Perubahan Stok / <i>Stock Change</i>	–	–	–	–	–
6.	Total Persediaan Energi Primer / <i>Total Primary Energy Supply</i>	1 570 781	1 629 650	1 636 487	1 695 747	1 765 894
7.	Energi Konversi / <i>Energy Converted</i>	-452 024	-432 187	-412 578	-448 856	-493 760
8.	Transfer	–	–	–	–	–
9.	Konsumsi Sektor Energi / <i>Consumption of Energy Sector</i>	216 665	216 643	254 023	230 364	249 476
10.	Tercecer Dalam Penyaluran, Pengangkutan / <i>Loses in Transport and Distribution</i>	56 227	52 244	56 880	64 736	61 428
11.	Konsumsi Bukan Untuk Energi / <i>Consumption for Non Energy Used</i>	263 073	259 692	262 160	261 966	263 569
12.	Konsumsi Akhir / <i>Final Consumption</i>	582 791	668 885	650 846	689 826	697 661
13.	Perbedaan Statistik / <i>Statistical Difference</i>	0	0	0	0	0

Catatan/Notes :

^r Angka revisi/ *Revised figures*

* Angka Sementara/ *Preliminary Figures*

Tabel 11 Neraca Listrik (terajoule), 2020–2024
Table 11 Electricity Balance (terajoule), 2020–2024

Jenis Kegiatan / Transaksi Kind of Activities / Transaction		2020	2021	2022	2023	2024*
(1)		(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Produksi Energi Primer / Primary Energy Production	–	–	–	–	–
2.	Impor / Import	5 591	3 499	2 871	3 214	3 445
3.	Ekspor / Export	–	–	–	–	–
4.	Marine / Aviation Bunkers	–	–	–	–	–
5.	Perubahan Stok / Stock Change	–	–	–	–	–
6.	Total Persediaan Energi Primer / Total Primary Energy Supply	5 591	3 499	2 871	3 214	3 445
7.	Energi Konversi / Energy Converted	1 095 383	1 144 942	1 239 279	1 332 093	1 407 344
8.	Transfer	–	–	–	–	–
9.	Konsumsi Sektor Energi / Consumption of Energy Sector	86 876	92 282	83 632	81 871	81 076
10.	Tercecer Dalam Penyaluran, Pengangkutan / Loses in Transport and Distribution	89 858	90 515	99 558	103 583	110 333
11.	Konsumsi Bukan Untuk Energi / Consumption for Non Energy Used	–	–	–	–	–
12.	Konsumsi Akhir / Final Consumption	924 240	965 645	1 058 961	1 149 853	1 219 381
13.	Perbedaan Statistik / Statistical Difference	0	0	0	0	0

Catatan/Notes :

† Angka revisi/ Revised figures

* Angka Sementara/ Preliminary Figures

Tabel 12 Neraca Biomassa dan Lainnya (terajoule), 2020–2024
Table 12 Biomass and Other Energy Balance (terajoule), 2020–2024

Jenis Kegiatan / Transaksi Kind of Activities / Transaction		2020	2021	2022	2023	2024*
(1)		(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Produksi Energi Primer / Primary Energy Production	672 411 ^r	691 017 ^r	749 311 ^r	765 616 ^r	797 307
2.	Impor / Import	50	73	21	45	57
3.	Ekspor / Export	39 308 ^r	42 914 ^r	41 712 ^r	42 465 ^r	33 257
4.	Marine / Aviation Bunkers	–	–	–	–	–
5.	Perubahan Stok / Stock Change	–	–	–	–	–
6.	Total Persediaan Energi Primer / Total Primary Energy Supply	633 152 ^r	648 176 ^r	707 620 ^r	723 197 ^r	764 108
7.	Energi Konversi / Energy Converted	-393 329 ^r	-423 399 ^r	-504 779 ^r	-541 838 ^r	-579 348
8.	Transfer	–	–	–	–	–
9.	Konsumsi Sektor Energi / Consumption of Energy Sector	–	–	–	–	–
10.	Tersecer Dalam Penyaluran, Pengangkutan / Loses in Transport and Distribution	–	–	–	–	–
11.	Konsumsi Bukan Untuk Energi / Consumption for Non Energy Used	647	658	642	659	751
12.	Konsumsi Akhir / Final Consumption	239 177	224 119	202 200	180 700	184 009
13.	Perbedaan Statistik / Statistical Difference	0	0	0	0	0

Catatan/Notes :

^r Angka revisi/ Revised figures

* Angka Sementara/ Preliminary Figures

Tabel 13 Neraca Energi Indonesia (terajoule), 2020–2024
Table Indonesia Energy Balance (terajoule), 2020–2024

Jenis Kegiatan / Transaksi Kind of Activities / Transaction		2020	2021	2022	2023	2024*
(1)		(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Produksi Energi Primer / Primary Energy Production	19 118 477	20 127 960	21 770 043	23 978 844	25 617 884
2.	Impor / Import	1 857 470	2 317 232	2 371 845	2 640 343	2 868 092
3.	Ekspor / Export	11 753 979 ^r	12 058 816 ^r	12 399 000 ^r	13 501 033 ^r	14 427 485
4.	Marine / Aviation Bunkers	21 315	13 290	23 282	44 725	45 646
5.	Perubahan Stok / Stock Change	-291 267	-816 046	-303 094	-1 319 205	-1 299 136
6.	Total Persediaan Energi Primer / Total Primary Energy Supply	8 909 387	9 557 040	11 416 512	11 754 223	12 713 710
7.	Energi Konversi / Energy Converted	-2 664 203	-2 973 236	-3 347 629	-3 272 022	-4 031 414
8.	Transfer	–	–	–	–	–
9.	Konsumsi Sektor Energi / Consumption of Energy Sector	383 763	383 926	416 438	394 311	418 543
10.	Tercecer Dalam Penyaluran, Pengangkutan / Losses in Transport and Distribution	146 085	142 758	156 438	168 319	171 760
11.	Konsumsi Bukan Untuk Energi / Consumption for Non Energy Used	530 839	437 455	504 560	521 815	548 497
12.	Konsumsi Akhir / Final Consumption	5 184 496	5 619 664	6 991 447	7 397 757	7 930 428
13.	Perbedaan Statistik / Statistical Difference	0	0	0	0	0

Catatan/Notes :

^r Angka revisi/ Revised figures

* Angka Sementara/ Preliminary Figures

Tabel 14 Produksi Energi Primer Menurut Sumber Energi (terajoule), 2020–2024
Table 14 Primary Energy Production by Energy Sources (terajoule), 2020–2024

Sumber Energi / Energy Sources	2020	2021	2022	2023	2024*
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1. Batubara / Hard coal, Lignite and Peat	14 258 071	15 372 660	17 267 940	19 424 542	21 018 820
2. Briket dan Kokas / Briquettes and cokes	–	–	–	–	–
3. Minyak Mentah dan NGL / Crude Petroleum and NGL	1 725 622	1 611 136	1 364 177	1 349 265	1 292 308
4. BBM Berkadar Ringan/ Light Petroleum Products	–	–	–	–	–
5. BBM Berkadar Berat / Heavy Petroleum Products	–	–	–	–	–
6. Hasil Olahan Minyak Lainnya / Other Petroleum Products	–	–	–	–	–
7. LPG dan Gas Kilang / LPG and Refinery Gas	–	–	–	–	–
8. Gas Alam / Natural Gas	2 462 373	2 453 147	2 388 615	2 439 420	2 509 448
9. Energi Biomassa / Biomass Energy	535 557 ^r	541 927 ^r	588 108 ^r	612 275 ^r	580 157
10. Sumber Energi Lainnya / Other energy resources	136 854 ^r	149 091 ^r	161 203 ^r	153 342 ^r	162 716
11. Total Energi / Total Energy	19 118 477 ^r	20 127 960 ^r	21 770 043 ^r	23 978 844 ^r	25 617 884

Catatan/Notes :

^r Angka revisi/ Revised figures

* Angka Sementara/ Preliminary Figures

Tabel 15 Konsumsi Akhir Energi Menurut Sumber Energi (terajoule), 2020–2024
Table 15 Final Energy Consumption by Energy Sources (terajoule), 2020–2024

Sumber Energi / Energy Sources	2020	2021	2022	2023	2024*
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1. Batubara / Hard coal, Lignite and Peat	1 048 843	1 152 573	2 283 681	2 573 505	2 866 423
2. Briket dan Kokas / Briquettes and cokes	2 341	1 648	1 642	5 698	5 634
3. Minyak Mentah dan NGL / Crude Petroleum and NGL	–	–	–	–	–
4. BBM Berkadar Ringan / Light Petroleum Products	1 174 190	1 243 341	1 337 323	1 346 997	1 410 935
5. BBM Berkadar Berat / Heavy Petroleum Products	835 833 ^r	986 010 ^r	1 061 496 ^r	1 049 293 ^r	1 143 536
6. Hasil Olahan Minyak Lainnya / Other Petroleum Products	–	–	–	–	–
7. LPG dan Gas Kilang LPG and Refinery Gas	377 081	377 443	395 296	401 885	402 848
8. Gas Alam / Natural Gas	582 791	668 885	650 846	689 826	697 661
9. Listrik/ Electricity	924 240 ^r	965 645 ^r	1 058 961 ^r	1 149 853 ^r	1 219 381
10. Energi Biomasa Biomass Energy	239 177	224 119	202 200	180 700	184 009
11. Total Energi / Total Energy	5 184 496 ^r	5 619 664 ^r	6 991 447 ^r	7 397 757 ^r	7 930 428

Catatan/Notes :

^r Angka revisi/ Revised figures

* Angka Sementara/ Preliminary Figures

Tabel 16 Persentase Konsumsi Akhir Energi Menurut Sumber Energi, 2020–2024
Table 16 Percentage of Final Energy Consumption by Energy Sources, 2020–2024

Sumber Energi / Energy Sources	2020	2021	2022	2023	2024*
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1. Batubara / Hard coal, Lignite and Peat	20.23	20.51	32.66	34.79	36.14
2. Briket dan Kokas / Briquettes and cokes	0.05	0.03	0.02 ^r	0.08	0.07
3. Minyak Mentah dan NGL / Crude Petroleum and NGL	–	–	–	--	–
4. BBM Berkadar Ringan / Light Petroleum Products	22.65	22.12	19.13	18.21	17.79
5. BBM Berkadar Berat / Heavy Petroleum Products	16.12	17.55	15.18	14.18	14.42
6. Hasil Olahan Minyak Lainnya / Other Petroleum Products	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7. LPG dan Gas Kilang LPG and Refinery Gas	7.27	6.72	5.65	5.43	5.08
8. Gas Alam / Natural Gas	11.24	11.90	9.31	9.32	8.80
9. Listrik/ Electricity	17.83	17.18	15.15	15.54	15.38
10. Energi Biomasa Primer/ Primary Biomass Energy	4.61	3.99	2.89	2.44	2.32
11. Total Energi / Total Energy	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Catatan/Notes :

^r Angka revisi/ Revised figures

* Angka Sementara/ Preliminary Figures

Tabel 17 Konsumsi Akhir Energi Menurut Sektor (terajoule), 2020–2024
Table Final Energy Consumption by Sector (terajoule), 2020–2024

Sektor / Sector	2020	2021	2022	2023	2024*
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1. Industri, Konstruksi dan Pertambangan Non Migas <i>Manufacturing, Construction and Non-Fuel Mining</i>	2 370 464 ^r	2 687 411 ^r	3 841 469 ^r	4 163 151 ^r	4 515 252
2. Transportasi / <i>Transportation</i>	867 557	1 003 630	1 190 604	1 176 741	1 250 606
3. Rumah tangga / <i>Households</i>	1 532 150	1 582 250	1 554 160	1 600 147	1 659 629
4. Pertanian / <i>Agriculture</i>	19 727	19 616	20 102	29 436	49 834
5. Konsumen Lainnya/ <i>Others Consumers</i>	394 598	326 757	385 111	428 281	455 108
6. Total Energi / <i>Total Energy</i>	5 184 496	5 619 664	6 991 447	7 397 757	7 930 428

Catatan/Notes :

^r Angka revisi/ Revised figures

* Angka Sementara/ Preliminary Figures

Tabel 18 Persentase Konsumsi Akhir Energi Menurut Sektor, 2020–2024
Table 18 Percentage of Final Energy Consumption by Sector, 2020–2024

Sektor / Sector	2020	2021	2022	2023	2024*
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1. Industri, Konstruksi dan Pertambangan Non Migas <i>Manufacturing, Construction and Non-Fuel Mining</i>	45.72	47.82	54.95	56.28	56.94
2. Transportasi / <i>Transportation</i>	16.73	17.86	17.03	15.91	15.77
3. Rumah tangga / <i>Households</i>	29.55	28.16	22.23	21.63	20.93
4. Pertanian / <i>Agriculture</i>	0.38	0.35	0.29	0.40	0.63
5. Konsumen Lainnya / <i>Others Consumers</i>	7.61	5.81	5.51	5.79	5.74
6. Total Energi / <i>Total Energy</i>	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Catatan/Notes :

^r Angka revisi/ Revised figures

* Angka Sementara/ Preliminary Figures

Tabel 19 Produksi Listrik Menurut Jenis Pembangkit (GWh), 2022–2024
Table Electricity Production by Type of Power Plant (GWh), 2022–2024

Jenis Pembangkit / Type of Power Plant	2022	2023	2024*
(1)	(2)	(3)	(4)
1. PLTA ¹ / Hydro Power Plant	22 355	19 932	21 505
2. PLTU / Steam Power Plant	206 204	219 748	232 250
3. PLTG / Gas Power Plant	6 557	5 245	6 591
4. PLTGU / Combined Gas-Steam Power Plant	38 475	43 614	47 699
5. PLTP / Geothermal Power Plant	16 677	16 936	16 763
6. PLTD / Diesel Power Plant	6 080	6 482	7 037
7. PLTMG / Combined Oil-Gas Power Plant	10 806	10 295	10 748
8. PLT Matahari / Solar Power Plant	218	178	425
9. PLT Lainnya/ Others Power Plant	723	891	891
Total	308 095 ^r	323 321 ^r	343 909

Catatan/Notes :

^r Angka revisi/ Revised figures

* Angka Sementara/ Preliminary Figures

¹ Termasuk PLTM dan PLTMH/ included PLTM and PLTMH

Tabel 20 Listrik yang Dijual Menurut Jenis Pelanggan (GWh), 2022–2024
Table Electricity Sold by Type of Customer (GWh), 2022–2024

Jenis Pembangkit / Type of Power Plant	2022	2023	2024*
(1)	(2)	(3)	(4)
1. Rumah tangga / Household	116 095	122 340	130 433
2. Bisnis / Commercial	50 532	57 112	58 771
3. Industri / Industry	88 483	88 588	92 196
4. Penerangan Jalan Umum / Street Lighting	3 582	3 615	3 528
5. Badan Sosial / Social Institution	10 073	11 496	12 679
6. Gedung Kantor Pemerintah / Government	4 995	5 285	5 412
7. Lainnya (T,C,L) Others	—	—	3 200
Total	273 761	288 436	306 219

Catatan/Notes :

† Angka revisi/ Revised figures

* Angka Sementara/ Preliminary Figures

Tabel 21 Konsumsi Bahan Bakar Pembangkit Listrik Menurut Jenis Bahan Bakar, 2022–2024
Table Fuel Consumption of Power Plant by Type of Fuel, 2022–2024

Jenis Bahan Bakar / Type of Fuel		Satuan Unit	2022	2023	2024*
(1)		(2)	(3)	(4)	(5)
1.	Batubara ¹ / Coal	Ton	129 226 621	121 197 161	133 470 000
2.	Minyak Solar / HSD	Kilo Liter / Kilo Liters	2 610 904	2 690 728	2 682 043
3.	Minyak Diesel / IDO	Kilo Liter / Kilo Liters	104	799	495
4.	Minyak Bakar / Fuel Oil / HFO	Kilo Liter / Kilo Liters	176 213	221 071	190 671
5.	Gas Alam / Natural Gas	MMSCF	381 620	417 039	460 624

Catatan/Notes :

^r Angka revisi/ Revised figures

* Angka Sementara/ Preliminary Figures

¹ Batubara berdasar data penjualan ke pembangkit listrik / Coal based on sales data to power plants

DAFTAR PUSTAKA/*BIBLIOGRAPHY*

United Nations. 2018. International Recommendations for Energy Statistics (IRES).

<https://www.bps.go.id>

DATA

MENCERDASKAN BANGSA

— *Enlighten The Nation* —



**BADAN PUSAT STATISTIK
BPS-STATISTICS INDONESIA**

Jl. dr. Sutomo No. 6-8 Jakarta 10710
Telp: (021) 3841195, 3842508, 3810291-4, Fax: (021) 3863816
Homepage: <http://www.bps.go.id>

