



Direktorat Jenderal Minyak dan Gas Bumi
Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral

Directorate General of Oil and Gas
Ministry of Energy and Mineral Resources



Statistik Minyak dan Gas Bumi
Oil and Gas Statistics

2019



Statistik Minyak dan Gas Bumi *Oil and Gas Statistics* **2019**

PENGARAH | *Supervisor*
Sekretaris Direktorat Jenderal
Minyak dan Gas Bumi
*Secretary of Directorate General of Oil
and Gas*

**PENANGGUNG JAWAB
*Editor In Chief***
Kepala Bagian Rencana dan Laporan
Head of Planning and Report Division

EDITOR | *Editor*
Kepala Subbagian Pengelolaan Informasi
Sub-Division Head of Information Management

TIM PENYUSUN | *Writer*
Anggi M Adriawan, R. Rizky Hartanto
Akmal Novizar, Dwi Aryani
Syarifudin S., M. Yogi Saputra
Asep H., Titi Alida
Dimas Ovan P., Suciati
Eka Ramona S., Djamalulael
Septiana A., Alfin Ali
Wiwin H., Mochamad Imron
Edward G., Aghnia Granittia Bakhri
Andriani N., Lintang Laras R.
Jungjungan M., Sarah Alsa
Fahmi M., Stranti Nastiti
Beni H., Ramadian Wisnu
Taffaquh F., Nadia Laila
Firman S., Dian Apriyani
Venessa Allia A., Fahrur Rozi F.
Rendhatya P., Andi Octavia S.
Koesnobroto S., Andri Prasetyo



KATA PENGANTAR | *Introduction*

Buku Statistik Minyak dan Gas Bumi Tahun 2019 merupakan salah satu instrumen untuk menyampaikan data dan informasi secara berkala mengenai perkembangan kegiatan perminyakan dan gas bumi di Indonesia baik dalam lingkup internal maupun eksternal atau masyarakat umum. Data yang termuat dalam buku statistik minyak dan gas bumi ini diharapkan mampu menghasilkan suatu informasi yang menarik dan terukur sehingga dapat dijadikan dasar dalam hal pengambilan keputusan dan pada akhirnya mampu menghasilkan kebijakan yang bersifat menyeluruh dan dapat dipertanggungjawabkan. Pada akhirnya penggunaan data yang baik dan tepat dapat menjadi salah satu tolak ukur sebuah perencanaan yang baik pula.

Dalam kesempatan ini tim penyusun menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan mendukung dalam hal pengumpulan data minyak dan gas bumi serta memberikan masukan-masukan yang berarti sehingga buku ini dapat tersusun. Buku ini dapat dilihat dalam website Direktorat Jenderal Minyak dan Gas Bumi melalui : <http://www.migas.esdm.go.id/>.

Saran dan kritik membangun untuk penerbitan selanjutnya dapat disampaikan melalui e-mail : ppl.migas@esdm.go.id.

The Book of Oil and Gas Statistics 2019 is one of the instruments for conveying data and information periodically on the oil and gas activities development in Indonesia, both internally and externally for the public. The data comprised in the book of oil and gas statistics is expected to generate an interesting as well as measurable information which can be used as a basis for decision making for conceiving comprehensive and accountable policy. Ultimately, utilizing good and suitable data can be an indicator of a good plan as well.

In this occasion the writer team would like to express gratitude to all those who have assisted and supported in collecting the data of oil and gas, and submit meaningful inputs so that this book can be published. This book can also be accessed on the website of the Directorate General of Oil and Gas through: <http://www.migas.esdm.go.id/>.

Suggestions and constructive criticism for subsequent publication can be submitted via e-mail: ppl.migas@esdm.go.id.

Plt. Direktur Jenderal Migas
Acting Official of Director General of Oil and Gas

Dr. Ir. Ego Syahrial, M.Sc

DAFTAR ISI | Contents

Statistik Minyak dan Gas Bumi
Oil and Gas Statistics
2019



KATA PENGANTAR INTRODUCTION	3
RINGKASAN DATA DATA SUMMARY	8
IKHTISAR OVERVIEW	10
HULU UPSTREAM	13
HILIR DOWNSTREAM	38
PENUNJANG & INFRASTRUKTUR SUPPORT & INFRASTRUCTURE	59
DAFTAR ISTILAH & LAMPIRAN GLOSSARIUM & APPENDICES	76

DAFTAR GRAFIK | List of Graphic

HULU Upstream	13
GRAFIK 1.1. PENANDATANGANAN WILAYAH KERJA KONVENSIIONAL MIGAS 2015-2019 <i>Chart 1.1. Signing of Oil and Gas Conventional Working Areas 2015-2019</i>	18
GRAFIK 1.2. PENANDATANGANAN WILAYAH KERJA NON KONVENSIIONAL MIGAS 2015-2019 <i>Chart 1.2. Signing of Oil and Gas Unconventional Working Area 2015-2019</i>	18
GRAFIK 1.3. INVESTASI HULU MIGAS 2015-2019 <i>Chart 1.3. Oil and Gas Upstream Investment 2015-2019</i>	19
GRAFIK 1.4. CADANGAN MINYAK BUMI INDONESIA 2015-2019 <i>Chart 1.4. Indonesian Crude Oil Reserve 2015-2019</i>	20
GRAFIK 1.5. CADANGAN GAS BUMI INDONESIA 2015-2019 <i>Chart 1.5. Indonesian Gas Reserve 2015-2019</i>	21
GRAFIK 1.6. SURVEI SEISMIK 2D (km) 2015-2019 <i>Chart 1.6. 2D (km) Seismic Survey 2015-2019</i>	22
GRAFIK 1.7. SURVEI SEISMIK 3D (km²) 2015-2019 <i>Chart 1.7. 3D (km²) Seismic Survey 2015-2019</i>	22

GRAFIK 1.8. PEMBORAN SUMUR EKSPLORASI 2015-2019 <i>Chart 1.8. Drilling of Exploratory Wells 2015-2019</i>	23
GRAFIK 1.9. LIFTING MIGAS TAHUN 2015-2019 <i>Chart 1.9. Oil and Gas Lifting 2015-2019</i>	24
GRAFIK 1.10. PRODUKSI MINYAK MENTAH DAN KONDENSAT 2015-2019 <i>Chart 1.10. Production of Crude Oil and Condensate 2015-2019</i>	25
GRAFIK 1.11. PRODUKSI DAN PEMANFAATAN GAS BUMI 2015-2019 <i>Chart 1.11. Production and Utilization of Natural Gas 2015-2019</i>	25
GRAFIK 1.12. POLA PERGERAKAN HARGA MINYAK MENTAH TAHUN 2019 <i>Chart 1.12. Pattern of Crude Oil Price Movement in 2019</i>	34
GRAFIK 1.13. TKDN PADA KEGIATAN USAHA HULU 2015-2019 <i>Chart 1.13. Local Content Usage in Upstream Activities 2015-2019</i>	37

HILIR | Downstream

GRAFIK 2.1. INVESTASI HILIR MIGAS 2015-2019 <i>Chart 2.1. Oil and Gas Downstream Investment of 2015-2019</i>	38 41
GRAFIK 2.2. PENGOLAHAN MINYAK MENTAH INDONESIA 2015-2019 <i>Chart 2.2. Indonesian Crude Oil Processing 2015-2019</i>	42
GRAFIK 2.3. HASIL PENGOLAHAN MINYAK INDONESIA 2015-2019 <i>Chart 2.3. Indonesian Refinery Products 2015-2019</i>	45
GRAFIK 2.4. PRODUKSI LPG TAHUN 2015-2019 <i>Chart 2.4. LPG Production 2015-2019</i>	47
GRAFIK 2.5. PRODUKSI LNG TAHUN 2015-2019 <i>Chart 2.5. LNG Production 2015-2019</i>	48
GRAFIK 2.6. EKSPOR MINYAK MENTAH DAN KONDENSAT INDONESIA 2015-2019 <i>Chart 2.6. Indonesian Crude Oil and Condensate Exports 2015-2019</i>	50
GRAFIK 2.7. IMPOR MINYAK MENTAH PER NEGARA ASAL 2015-2019 <i>Chart 2.7. Crude Oil Imports by Origin Country 2015-2019</i>	50

GRAFIK 2.8. PENJUALAN BAHAN BAKAR MINYAK INDONESIA 2015-2019 <i>Chart 2.8. Indonesian Sales of Fuel 2015-2019</i>	52
GRAFIK 2.9. IMPOR BAHAN BAKAR MINYAK INDONESIA 2015-2019 <i>Chart 2.9. Indonesian Import of Fuels 2015-2019</i>	53
GRAFIK 2.10. EKSPOR BAHAN BAKAR MINYAK INDONESIA 2015-2019 <i>Chart 2.10. Indonesian Export of Fuel 2015-2019</i>	54
GRAFIK 2.11. PENJUALAN DAN IMPOR LPG INDONESIA 2015-2019 <i>Chart 2.11. Indonesian Sales and Import of LPG 2015-2019</i>	55
GRAFIK 2.12. EKSPOR PRODUK KILANG 2015-2019 <i>Chart 2.12. Exports of Refinery Products 2015-2019</i>	56
GRAFIK 2.13. EKSPOR LNG PER NEGARA TUJUAN 2015-2019 <i>Chart 2.13. Export of LNG by Destination Country 2015-2019</i>	57
GRAFIK 2.14. EKSPOR LNG HILIR 2015-2019 <i>Chart 2.13. Downstream LNG Export 2015-2019</i>	58

PENUNJANG & INFRASTRUKTUR Support & Infrastructure

GRAFIK 3.1. DATA TUMPAHAN MINYAK TAHUN 2015-2019 <i>Chart 3.1. Statistic of Oil Spill 2015-2019</i>	57 62
GRAFIK 3.2. DATA KECELAKAAN KERJA KEGIATAN HULU MIGAS 2015-2019 <i>Chart 3.2. Statistic of Accidents in Upstream Oil and Gas Activities 2015-2019</i>	63
TABEL 3.3. DATA KECELAKAAN KERJA KEGIATAN HILIR MIGAS 2015-2019 <i>Chart 3.3. Statistic of Accidents in Downstream Oil and Gas Activities 2015-2019</i>	64
GRAFIK 3.4. PERKEMBANGAN PEMBAGIAN JUMLAH PAKET PERDANA KONKIT NELAYAN 2019 <i>Chart 3.4. Distribution of Converter Kits Starter Pack for Fishermen 2019</i>	70



DAFTAR TABEL | List of Table

HULU | Upstream

TABEL 1.1. INVESTASI HULU MIGAS 2015-2019 <i>Table 1.1. Oil and Gas Upstream Investment 2015-2019</i>	13
TABEL 1.2. CADANGAN MINYAK BUMI INDONESIA 2015-2019 <i>Table 1.2. Indonesian Crude Oil Reserve 2015-2019</i>	19
TABEL 1.3. CADANGAN GAS BUMI INDONESIA 2015-2019 <i>Table 1.3. Indonesian Gas Reserve 2015-2019</i>	20
TABEL 1.4. LIFTING MIGAS TAHUN 2015-2019 <i>Table 1.4. Oil and Gas Lifting 2015-2019</i>	21
TABEL 1.5. PRODUKSI BULANAN MINYAK DAN KONDENSAT 2019 <i>Table 1.5. Monthly Oil and Condensate Production 2019</i>	24
TABEL 1.6. PRODUKSI BULANAN GAS BUMI 2019 <i>Table 1.6. Monthly Gas Production 2019</i>	26
TABEL 1.7. HARGA MINYAK MENTAH INDONESIA 2019 <i>Table 1.7. Indonesian Crude Oil Price 2019</i>	29

HILIR | Downstream

TABEL 2.1. INVESTASI HILIR MIGAS 2015-2019 <i>Table 2.1. Oil and Gas Downstream Investment of 2015-2019</i>	32
TABEL 2.2. PENGOLAHAN MINYAK MENTAH INDONESIA 2015-2019 <i>Table 2.2. Indonesian Crude Oil Processing 2015-2019</i>	38
TABEL 2.3. HASIL PENGOLAHAN MINYAK INDONESIA 2015-2019 <i>Table 2.3. Indonesian Refinery Products 2015-2019</i>	41
TABEL 2.4. PRODUKSI LPG TAHUN 2015-2019 <i>Table 2.4. LPG Production 2015-2019</i>	42
TABEL 2.5. PRODUKSI LNG TAHUN 2015-2019 <i>Table 2.5. LNG Production 2015-2019</i>	43
TABEL 2.6. EKSPOR MINYAK MENTAH DAN KONDENSAT INDONESIA 2015-2019 <i>Table 2.6. Indonesian Export of Crude Oil and Condensate 2015-2019</i>	46

TABEL 2.7. IMPOR MINYAK MENTAH PER NEGARA ASAL 2015-2019 <i>Table 2.7. Crude Oil Imports by Origin Country 2015-2019</i>	48
TABEL 2.8. PENJUALAN BAHAN BAKAR MINYAK INDONESIA 2015-2019 <i>Table 2.8. Indonesian Sales of Fuel 2015-2019</i>	51
TABEL 2.9. IMPOR BAHAN BAKAR MINYAK INDONESIA 2015-2019 <i>Table 2.9. Indonesian Import of Fuels 2015-2019</i>	52
TABEL 2.10. EKSPOR BAHAN BAKAR MINYAK INDONESIA 2015-2019 <i>Table 2.10. Indonesian Export of Fuel 2015-2019</i>	53
TABEL 2.11. PENJUALAN, IMPOR DAN EKSPOR LPG INDONESIA 2015-2019 <i>Table 2.11. Indonesian Sales, Import and Export of LPG 2015-2019</i>	54
TABEL 2.12. EKSPOR PRODUK KILANG 2015-2019 <i>Table 2.12. Exports of Refinery Products 2015-2019</i>	55
TABEL 2.13. EKSPOR LNG PER NEGARA TUJUAN 2015-2019 <i>Table 2.13. Export of LNG by Destination Country 2015-2019</i>	56

PENUNJANG & INFRASTRUKTUR Support & Infrastructure

TABEL 2.14. EKSPOR LNG HILIR 2015-2019 <i>Table 2.14. Downstream of LNG by Export 2015-2019</i>	57
TABEL 3.1. DATA TUMPAHAN MINYAK TAHUN 2015-2019 <i>Table 3.1. Statistic of Oil Spill 2015-2019</i>	58
TABEL 3.2. DATA KECELAKAAN KERJA KEGIATAN HULU MIGAS 2015-2019 <i>Table 3.2. Statistic of Accidents in Upstream Oil and Gas Activities 2015-2019</i>	57
TABEL 3.3. DATA KECELAKAAN KERJA KEGIATAN HILIR MIGAS 2015-2019 <i>Table 3.3. Statistic of Accidents in Downstream Oil and Gas Activities 2015-2019</i>	62
TABEL 3.4. DAFTAR RSNI SUB-SEKTOR MIGAS YANG TELAH DIRUMUSKAN TAHUN 2019 <i>Table 3.4. List of Indonesian National Standard, Formulated in 2019</i>	63

TABEL 3.5. RSKNI YANG DIRUMUSKAN PADA TAHUN 2019 <i>Table 3.5. List of Indonesian National Work Competency Standard, Formulated in 2019</i>	64
TABEL 3.6. INFRASTRUKTUR JARINGAN GAS BUMI UNTUK RUMAH TANGGA YANG DIBANGUN PEMERINTAH <i>Table 3.6. Gas Network Infrastructure for Household Built by The Government</i>	65
TABEL 3.7. PERKEMBANGAN PEMBAGIAN JUMLAH PAKET PERDANA KONKIT NELAYAN 2019 <i>Table 3.7. Distribution of Converter Kits Starter Pack for Fishermen 2019</i>	66
TABEL 3.8. PERKEMBANGAN PEMBAGIAN JUMLAH PAKET PERDANA KONKIT PETANI 2019 <i>Table 3.8. Distribution of Converter Kits Starter Pack for Farmer 2019</i>	70

DAFTAR GAMBAR | List of Image

GAMBAR 3.1. PETA INFRASTRUKTUR JARINGAN GAS BUMI UNTUK RUMAH TANGGA YANG DIBANGUN PEMERINTAH TA 2019 <i>Image 3.1. Map of Gas Network Infrastructure for Household Built by The Government, Fiscal Year 2019</i>	69
GAMBAR 3.2. PETA KONVERSI BBM KE BBG UNTUK KAPAL NELAYAN KECIL 2019 <i>Image 3.2. Map of Fuel Oil to Gas Fuel Conversion for Fishermen 2019</i>	71
GAMBAR 3.3. PETA KILANG MINYAK DI INDONESIA <i>Image 3.3. Map of Oil Refinery in Indonesia</i>	72
GAMBAR 3.4. PETA KILANG LPG DI INDONESIA <i>Image 3.4. Map of LPG Refinery in Indonesia</i>	73
GAMBAR 3.5. PETA KILANG LNG POLA HULU DAN HILIR <i>Image 3.5. Map of LNG Upstream and Downstream Pattern Refinery</i>	74
GAMBAR 3.6. PETA FLOATING STORAGE REGASIFICATION UNIT (FSRU) <i>Image 3.6. Map of Floating Storage Regasification Unit (FSRU)</i>	75
GAMBAR 3.7. PETA INFRASTRUKTUR PIPA GAS <i>Image 3.7. Map of Gas Pipe Infrastructure</i>	75



RINGKASAN DATA

Data Summary

No.	Kategori Category	2018	2019	Satuan Unit
1	Investasi Hulu Migas Upstream Oil and Gas Investments	11,995.54	11,869.19	Juta US\$ Million US\$
2	Cadangan Minyak Bumi Crude Oil Reserve	7,512.20	3,774.59	MMSTB
3	Cadangan Gas Bumi Gas Reserve	135.55	77.29	TSCF
4	Survei Seismik 2D (km) 2D Seismic Survey (km)	1,819	5,677	km
5	Survei Seismik 3D (km ²) 3D Seismic Survey (km ²)	2,368	876	km ²
6	Pemboran Sumur Eksplorasi Drilling of Exploratory Wells	36	28	Sumur Wells
7	Produksi Gas Bumi Natural Gas Production	7,763.79	7,234.83	MMSCFD
8	Pemanfaatan Gas Bumi Utilization of Natural Gas	7,021.57	6,497.48	MMSCFD
9	Produksi Minyak dan Kondensat Production of Crude Oil and Condensate	772,127	745,139	BOPD
10	ICP Rata-rata Average of Indonesian Crude Oil Price	67.47	62.37	US\$/Barel
11	Investasi Hilir Migas Oil and Gas Downstream Investment	689.65	1,066.24	Juta US\$ Million US\$
12	Hasil Pengolahan Minyak Mentah Crude Oil Processing Results	384,282.67	386,395.79	Ribu Barel Thousand Barrels
13	Produksi LPG Production of LPG	2,027,263	1,961,994	M.Ton
14	Produksi LNG Production of LNG	19,060,681	16,435,655	M.Ton
15	Ekspor Minyak Mentah Export of Crude Oil	74,472,089	26,151,979	Barel
16	Impor Minyak Mentah Import of Crude Oil	113,054,531	75,295,920	Barel
17	Impor BBM Import of Fuel	28,224,719	24,723,517	Kiloliter
18	Penjualan BBM Sales of Fuel	74,079,096	75,124,508	Kiloliter
19	Impor LPG Import of LPG	5,566,572	5,714,693	M.Ton
20	Penjualan LPG Sales of LPG	7,562,893	7,765,541	M.Ton
21	Ekspor Produk Kilang Exports of Refinery Products	322,672	126,379	Kiloliter
22	Ekspor LNG Hulu Export of Upstream LNG	696,339,775	512,516,684	MMBTU
23	Ekspor LNG Hilir Export of Downstream LNG	5,042,772	4,768,929	M ³
24	Volume Tumpahan Minyak Volume of Oil Spill	53,055.57	9,110.20	Barel
25	Data Kecelakaan Hulu Statistic of Accident in Upstream Oil and Gas Activities	149	139	Kecelakaan Accident
26	Data Kecelakaan Hilir Statistic of Accident in Downstream Oil and Gas Activities	22	30	Kecelakaan Accident

IKHTISAR | OVERVIEW

Ketidakpastian ekonomi global pada tahun 2019 berdampak pada pelambatan ekonomi Indonesia. Hal tersebut boleh jadi juga berdampak pada kegiatan usaha di subsektor migas. Hampir semua statistik subsektor migas mengalami penurunan angka, terlepas dari adanya penerapan kebijakan-kebijakan tertentu.

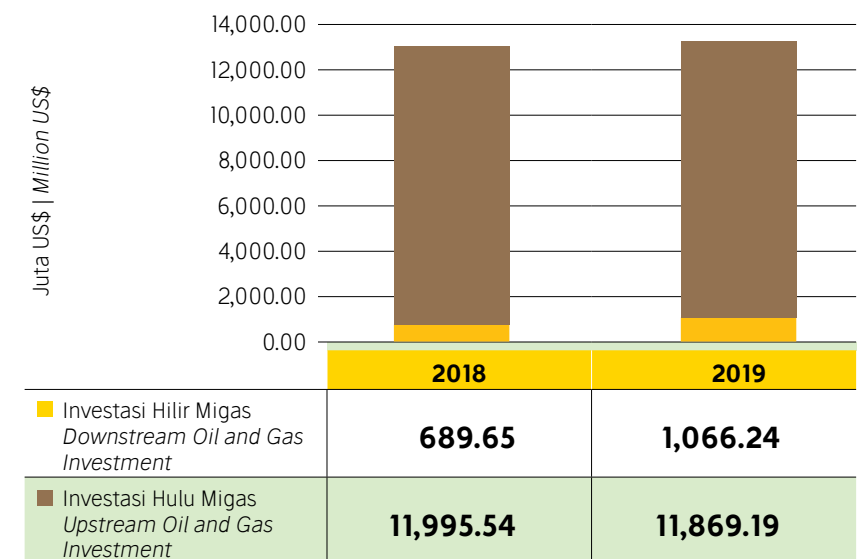
Di sisi hulu, angka investasi migas di bidang hulu pada tahun 2019 mengalami sedikit penurunan sebesar 1,05% dibandingkan investasi migas hulu pada tahun 2018. Hal tersebut disebabkan beberapa faktor seperti tertundanya realisasi eksplorasi dan eksploitasi lapangan, program eksplorasi dan pengembangan yang masih berjalan dan belum selesai 100%, dan harga minyak dunia. Penurunan terbesar terjadi pada investasi di bidang eksplorasi sebesar 24,83%. Namun demikian terjadi peningkatan kegiatan survei seismik 2D, kendati survei seismik 3D mengalami penurunan. Kegiatan survei seismik

Global economic uncertainty in 2019 has an impact towards Indonesia's economic slowdown. This may also have an impact towards business activities in the oil and gas subsector. Almost all statistics in the oil and gas subsector have decreased in numbers, regardless of the implementation of certain policies.

On the upstream side, the figure for oil and gas investment in the upstream sector in 2019 decreased slightly by 1.05% compared to upstream oil and gas investment in 2018. This is due to several factors such as delays in the realization of exploration and exploitation in the field, ongoing exploration and development programs and world oil prices. The largest decrease occurred in investment in exploration, amounting to 24.83%. However, there has been an increase in 2D seismic survey activities, although 3D seismic surveys have decreased. 2D seismic survey activities

REALISASI INVESTASI MIGAS

OIL AND GAS INVESTMENT REALIZATION





IKHTISAR | OVERVIEW

2D pada tahun 2019 mengalami kenaikan yang signifikan sebesar 212,09% dibandingkan tahun 2018. Boleh jadi hal tersebut disebabkan oleh adanya dorongan dari pemerintah untuk mempercepat kegiatan eksplorasi sebagai upaya penemuan cadangan migas baru.

Meskipun terjadi peningkatan survei seismik 2D, angka cadangan migas secara signifikan menurun. Cadangan minyak bumi tahun 2019 menurun sebesar 49,75% dibandingkan tahun 2018, sementara cadangan gas bumi menurun sebesar 42,98% dibandingkan tahun 2018. Hal tersebut terjadi karena hal-hal sebagai berikut:

1. Adanya perubahan perhitungan klasifikasi cadangan yang didasarkan pada Petroleum Resources Management System (PRMS) 2018, dimana lapangan-lapangan yang tidak ada kegiatan pemroduksian (tidak diusahakan), status cadangannya berpindah kelas menjadi contingent dan unrecoverable.
2. Penurunan besaran cadangan Kontraktor karena adanya perhitungan ulang dengan adanya pengeboran-pengeboran baru, ataupun adanya data penunjang baru yang lain.

Produksi minyak dan kondensat, produksi gas bumi dan lifting migas pada tahun 2019 mengalami penurunan dibandingkan angka produksi dan lifting tahun 2018. Produksi minyak mentah dan kondensat turun 3,50%, sementara produksi gas bumi turun 6,81%, dan lifting migas turun 5,59%. Realisasi lifting migas tahun 2019 juga belum dapat mencapai target yang telah ditetapkan pada asumsi makro APBN 2019. Pencapaian produksi rata-rata migas dua tahun terakhir mengalami penurunan yang disebabkan oleh penurunan performance reservoir secara alami (natural decline) dan juga tidak ditemukannya cadangan besar yang akan menggantikan cadangan yang terus diproduksi.

in 2019 experienced a significant increase of 212.09% compared to 2018. Perhaps this was due to the encouragement from the government to accelerate exploration activities as an effort to discover new oil and gas reserves.

Despite an increase in 2D seismic surveys, the number of oil and gas reserves has significantly decreased. Petroleum reserves in 2019 decreased by 49.75% compared to 2018, while natural gas reserves decreased by 42.98% compared to 2018. This occurred because of the following:

1. *There is a change in the calculation of reserves classification based on the 2018 Petroleum Resources Management System (PRMS), where fields that have no production activity (not cultivated), have their reserve status changed class to contingent and unrecoverable.*
2. *The decrease in the amount of Contractors' reserves is due to recalculation due to new drills, or the presence of other new supporting data.*

Oil, Condensate and natural gas production in 2019 and oil and gas lifting in 2019 decreased compared to 2018. Crude oil and condensate production decreased 3.50%, while natural gas production decreased 6.81%, and oil and gas lifting decreased 5.59%. The realization of oil and gas lifting in 2019 has also not been able to reach the target set in the 2019 State Budget Macro Assumptions. The achievement of the average oil and gas production in the last 2 years has decreased due to a natural decline in reservoir performance (natural decline) and there is also no discovery of large reserves that will replace reserves that continue to be produced.

Indonesia Crude Price (ICP) pada tahun 2019 cenderung stabil di kisaran 57-69 dolar per barel. Terciptanya kesepakatan dagang Amerika Serikat-China (setelah terjadi ketegangan antardua negara), upaya pembatasan produksi oleh OPEC+, dan ketegangan di Timur Tengah berhasil mendorong harga minyak mentah melonjak sepanjang tahun 2019.

Di sisi hilir, angka investasi hilir tahun 2019 mengalami peningkatan yang cukup signifikan sebesar 54,61% dibandingkan angka investasi hilir tahun 2018. Peningkatan terbesar terjadi pada kegiatan usaha penyimpanan sebesar 170,54%. Selain itu, proyek pembangunan pipa Gresik-Semarang pada kegiatan usaha pengangkutan juga turut menyumbang kenaikan angka investasi hilir migas.

Data hasil produk kilang minyak (BBM + NonBBM) tahun 2019 sedikit meningkat 0,33% dibandingkan data tahun 2018. Hal tersebut terjadi karena pada bulan April 2019, Proyek Langit Biru Cilacap telah on stream yang berdampak pada kenaikan produksi pertamax sebesar 68%, di samping kebijakan pemerintah yang terus mendorong optimalisasi penggunaan hasil produksi minyak mentah pada kilang dalam negeri. Peningkatan angka produk kilang minyak biasa menunjukkan indikasi penurunan angka impor minyak mentah atau BBM. Data impor BBM tahun 2019 menunjukkan penurunan sebesar 12,40%, sementara data impor minyak mentah menurun sebesar 33,40% dibandingkan data 2018. Sementara angka penjualan BBM tahun 2019 sedikit meningkat sebesar 1,41% dibandingkan data tahun 2018.

Sejalan dengan penurunan angka produksi minyak dan kondensat dan kebijakan pemerintah untuk mendorong pengoptimalan penggunaan hasil produksi minyak pada kilang-kilang dalam negeri, angka realisasi ekspor minyak mentah

The Indonesian Crude Price (ICP) in 2019 tends to be stable in the range of 57-69 dollars per barrel. The creation of the United States-China trade agreement (after tensions between the two countries), efforts to limit production by OPEC+, and tensions in the Middle East succeeded in pushing crude oil prices to surge throughout 2019.

On the downstream side, the downstream investment figure in 2019 experienced a significant increase of 54.61% compared to 2018. The largest increase occurred in storage business activities of 170.54%. In addition, the Gresik-Semarang pipeline construction project in the transportation business activity also contributed to the increase in the downstream oil and gas investment figure.

Data on the results of oil refinery products (fuel + nonfuel) in 2019 slightly increased by 0.33% compared to data in 2018. This happened because in April 2019, the Cilacap Blue Sky Project was on stream which had an impact on the increase in Pertamina production by 68%, in addition to government policies that continue to encourage the optimization of the use of crude oil production at domestic refineries. The increase in the number of ordinary refinery products shows an indication of a decrease in the number of imports of crude oil or BBM. Fuel import data for 2019 showed a decrease of 12.40%, while crude oil import data decreased by 33.40% compared to 2018 data. Meanwhile, the 2019 fuel sales figure increased slightly by 1.41% compared to 2018 data.

In line with the decline in oil and condensate production figures and government policies to encourage the optimization of the use of oil production at domestic refineries, the realization of crude oil exports in 2019 decreased quite



IKHTISAR | OVERVIEW

tahun 2019 menurun cukup signifikan sebesar 64,88% dibandingkan ekspor tahun 2018.

Di sisi lain, data produksi LPG tahun 2019 mengalami penurunan sebesar 3,22% dibandingkan data tahun 2018. Seperti halnya BBM, kebutuhan masyarakat akan LPG juga meningkat dari tahun ke tahun. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut maka harus dilakukan impor. Data impor LPG tahun 2019 meningkat sebesar 2,66% dibandingkan data tahun 2018. Sejalan dengan hal tersebut, data penjualan LPG juga meningkat sebesar 2,68% dibandingkan penjualan LPG tahun 2018.

Berbeda dari tahun-tahun sebelumnya, data produksi LNG tahun 2019 mengalami penurunan sebesar 13,77%. Penurunan produksi LNG yang paling signifikan disebabkan oleh penurunan produksi kilang PT Badak LNG (Bontang). Penurunan tersebut terjadi karena menurunnya feed gas supply secara gradual dari Mahakam Gas Producers yang telah terjadi sejak tahun 2002. Data ekspor LNG Hulu tahun 2019 juga mengalami penurunan sebesar 26,40% dibandingkan dengan data tahun 2018.

significantly by 64.88% compared to exports in 2018.

On the other hand, LPG production data for 2019 decreased by 3.22% compared to 2018 data. Like fuel (BBM), the community's need for LPG has also increased from year to year. To meet this need, imports must be carried out. LPG import data for 2019 increased by 2.66% compared to data in 2018. In line with this, LPG sales data also increased by 2.68% compared to LPG sales in 2018.

Different from previous years, LNG production data for 2019 decreased by 13.77%. The most significant drop in LNG production was due to the decline in production at the PT Badak LNG (Bontang) refinery. This decrease occurred due to the gradual decline in the feed gas supply from Mahakam Gas Producers which has occurred since 2002. Upstream LNG export data for 2019 also decreased by 26.40% compared to data for 2018.

HULU UPSTREAM



Statistik Minyak dan Gas Bumi
Oil and Gas Statistics
2019



Direktorat Jenderal Minyak dan Gas Bumi
Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral

Directorate General of Oil and Gas
Ministry of Energy and Mineral Resources



PENJELASAN TEKNIS

Technical Description

1. Kegiatan usaha hulu migas di Indonesia dijalankan berdasarkan kontrak bagi hasil atau Production Sharing Contract (PSC). PSC dapat diibaratkan dengan model usaha pertanian yang banyak dipraktikkan di Indonesia. Dalam bisnis hulu migas, pemerintah sebagai “pemilik lahan/sawah”, yang memberikan izin kepada “petani” untuk mengelola lahan. Sementara itu, “petani” merupakan perusahaan migas baik nasional maupun asing yang menyediakan semua modal dan alat yang dibutuhkan selama beroperasi.
 2. Kontrak migas dibedakan menjadi dua kategori yaitu kontrak konvensional dan kontrak nonkonvensional. Kontrak konvensional merupakan kontrak untuk pengelolaan minyak dan gas bumi yang berasal dari lapisan batuan pasir atau batuan karbonat yang metode produksinya sudah sangat dikenali oleh perusahaan maupun pemerintah. Sedangkan kontrak non-konvensional merupakan kontrak untuk pengelolaan minyak dan gas bumi yang berasal dari lapisan batuan lempung (shale) atau lapisan batuan batu bara (coal bed) dan lapisan batuan lainnya selain pasir dan karbonat yang memiliki metode produksi yang masih dalam tahap pengembangan.
 3. Cadangan didefinisikan sebagai perkiraan volume minyak bumi dan/atau gas alam yang ditemukan di dalam batuan reservoir dan secara komersial dapat diperoleh/diproduksi. Cadangan dapat dibagi menjadi dua kategori yaitu cadangan terbukti dan cadangan potensial. Cadangan terbukti adalah jumlah volume minyak bumi dan/atau gas alam yang berdasarkan analisa data geologi dan keteknikan dapat diperoleh secara komersial dalam jangka waktu yang dapat ditentukan pada kondisi ekonomi, metode operasi dan peraturan pemerintah yang berlaku saat itu. Cadangan potensial adalah jumlah volume minyak bumi dan/atau gas alam yang diperkirakan terdapat di dalam batuan reservoir, berdasarkan data geologi eksplorasi masih harus dibuktikan dengan pengeboran dan pengujian.
1. *Upstream oil and gas business activities in Indonesia are carried out under a Production Sharing Contract (PSC). PSC can be analogous to a model of agricultural business that is widely practiced in Indonesia. In the upstream oil and gas business, the government acts as a ‘land owner’, and gives permission to ‘farmers’ to manage the land. Meanwhile, ‘farmers’ are both national and foreign oil and gas companies providing all necessary capital and equipment during operation.*
 2. *Oil and gas contracts are classified into two categories, namely conventional contract and non-conventional contract. Conventional contracts are contracts for managing oil and natural gas derived from sandstone layers or carbonate rocks whose methods of production are well recognized by companies and governments. While non-conventional contracts are contracts for the management of oil and natural gas derived from layers of rocks (shale) or layers of coal bed (rock bed) and other rock layers in addition to sand and carbonate which has a production method which is still in development stage.*
 3. *Reserves are defined as estimates of the volume of petroleum and/or natural gas discovered in the reservoir rock and commercially available or produced. Reserves can be divided into two categories: proven reserves and potential reserves. Proven reserves are the amounts of petroleum and/or natural gas volumes based on analysis of geological and engineering data. The Data indicates that reserves can be obtained commercially within a specified period of time under certain economic conditions, operating methods and government regulations apply at that time. Potential reserves are the amounts of petroleum and/or natural gas expected in reservoir rock, based on exploration geological data still to be proven by drilling and testing.*

4. Sumber Daya Kontinjen adalah jumlah minyak bumi yang diperkirakan, pada tanggal tertentu, berpotensi dapat diperoleh kembali dari akumulasi yang diketahui, tetapi saat ini tidak dianggap dapat diperoleh secara komersial.
 5. Sumber Daya Tidak Dapat Dipulihkan adalah Jumlah PIIP yang ditemukan atau belum ditemukan yang dinilai, pada tanggal tertentu, tidak dapat dipulihkan oleh proyek yang saat ini ditetapkan. Sebagian dari jumlah ini mungkin dapat dipulihkan di masa depan karena keadaan komersial berubah, teknologi dikembangkan, atau data tambahan diperoleh. Bagian yang tersisa mungkin tidak akan pernah dapat pulih karena kendala fisik / kimiawi yang ditunjukkan oleh interaksi fluida bawah permukaan dan batuan reservoir.
 6. Eksplorasi adalah proses kegiatan penyelidikan lapangan untuk penggalian informasi dan pengumpulan data-data yang dilakukan dengan tujuan kepentingan penelitian dan penyediaan informasi bagi pihak-pihak yang berkepentingan.
 7. Survei seismik merupakan salah satu metode yang digunakan oleh geofisik ketika melakukan eksplorasi untuk menentukan lokasi minyak dan/atau gas di bawah permukaan bumi. Survei seismik dilakukan dengan cara memancarkan gelombang seismik berupa getaran yang akan merambat melalui lapisan-lapisan di bawah permukaan bumi. Gelombang tersebut kemudian akan dipantulkan kembali oleh batuan lalu gelombang pantul tersebut akan direkam oleh alat yang bernama geophones. Gelombang seismik biasanya diciptakan dengan menggunakan bahan peledak atau proses yang disebut dengan vibroseis. Vibroseis dilakukan dengan menggunakan kendaraan yang akan memancarkan gelombang seismik. Gelombang yang diterima oleh geophones akan diolah oleh ahli geofisika untuk melihat kenampakan dari lapisan-lapisan di bawah permukaan bumi.
4. *Contingent Resources are those quantities of petroleum which are estimated, on a given date, to be potentially recoverable from known accumulations, but which are not currently considered to be commercially recoverable.*
 5. *Unrecoverable Resources are Those quantities of discovered or undiscovered PIIP that are assessed, as of a given date, to be unrecoverable by the currently defined project(s). A portion of these quantities may become recoverable in the future as commercial circumstances change, technology is developed, or additional data are acquired. The remaining portion may never be recovered owing to physical/chemical constraints represented by subsurface interaction of fluids and reservoir rocks.*
 6. *Exploration is a process of field investigation activities to extract information and collect data conducted with the purpose of research interests and provision of information to interested parties.*
 7. *Seismic surveys are one of the methods used by geophysicists when exploring to determine the location of oil and/or gas beneath the earth’s surface. Seismic survey is done by emitting seismic waves of vibration that will propagate through the layers beneath the earth’s surface. The wave will then be reflected back by rocks then reflected waves will be recorded by a tool called geophones. Seismic waves are usually created using explosives or processes called vibroseis. Vibroseis is performed using a vehicle that will emit seismic waves. Waves received by geophones will be processed by geophysicists to see the appearance of layers beneath the earth’s surface.*



PENJELASAN TEKNIS

Technical Description

8. Terdapat 2 tipe survei seismik yang dilakukan di industri migas, yaitu seismik 2D dan seismik 3D. Prinsip yang digunakan dalam melakukan survei seismik 2D maupun 3D sebenarnya tidak jauh berbeda, intinya adalah mengirimkan gelombang seismik dari permukaan untuk kemudian gelombang yang dipantulkan oleh batuan akan direkam. Alat yang digunakan dalam seismik 3D lebih canggih dibandingkan seismik 2D. Informasi yang didapatkan dari seismik 3D lebih akurat dan detail sehingga kenampakan lapisan tanah bumi akan lebih terlihat dibandingkan seismik 2D.
9. Pemboran sumur eksplorasi dilakukan dengan tujuan untuk mengonfirmasi keberadaan minyak dan/atau gas di bawah permukaan. Lokasi titik pemboran sumur eksplorasi ditentukan oleh geologi dan geofisika pada tahapan eksplorasi. Pemboran sumur eksplorasi tidak seluruhnya berhasil menemukan minyak dan/atau gas. Justru dari sekian banyak pemboran sumur eksplorasi, pada umumnya hanya 1/3 yang berhasil mengonfirmasi keberadaan minyak di bawah permukaan bumi.
10. Eksploitasi adalah segala bentuk upaya atau kegiatan yang dilakukan untuk melakukan penggalian-penggalian potensi yang terdapat pada suatu objek, baik itu berupa sumber daya alam maupun yang lainnya demi kepentingan (pemenuhan kebutuhan) sekelompok / banyak orang. Produksi minyak dan/atau gas merupakan salah satu tahap kegiatan eksploitasi. Produksi yaitu kegiatan industri migas yang menghasilkan minyak dan gas bumi sehingga siap untuk diusahakan lebih lanjut. Lifting yaitu proses pengangkatan minyak dan gas bumi ke atas permukaan dengan menggunakan teknologi dan alat-alat yang telah ditentukan yang siap diserahkan di tempat penjualan.
11. Dalam tahapan produksi gas bumi, seringkali tidak sepenuhnya gas dapat dimanfaatkan, sehingga gas yang tidak dimanfaatkan tersebut perlu mendapatkan perlakuan lebih lanjut seperti flare atau venting. Flared gas (gas tersuar bakar) adalah gas terproduksi
8. *There are two types of seismic surveys conducted in the oil and gas industry, namely 2D seismic and 3D seismic. The principle used in conducting 2D and 3D seismic surveys is actually not significantly different, the point is to transmit seismic waves from the surface and record waves reflected by the rock. The tools used in 3D seismics are more sophisticated than 2D seismic. Information obtained from 3D seismic is more accurate and detailed so that the appearance of the earth's soil layer will be more visible than 2D seismic.*
9. *Exploration well drilling is conducted with the aim of confirming the presence of oil and/or gas below the surface. The location of exploration well drilling points is determined by geology and geophysics at the exploration stage. Exploration well drilling is not entirely successful in finding oil and/or gas. Among many exploration well drilling, in general only 1/3 that successfully confirm the existence of oil beneath the earth's surface.*
10. *Exploitation is any form of effort or activity undertaken to perform excavations the potential contents in an object, it can in the form of natural resources as well as others within the interests (the need fulfillment) of a group or many people. Oil and/or gas production is one of the stages of exploitation activity. Production is oil and gas industry activity that produces oil and gas so that ready for further utilization. Lifting is the process of removal of oil and gas to the surface by using predetermined technology and tools to be delivered at the point of sale.*
11. *In the production stages of natural gas, most of the time the gas can not be fully utilized, so the unused gas needs to get further treatment such as flare or venting. Flared gas is a manufactured gas that has to be burned because it can not be handled by*

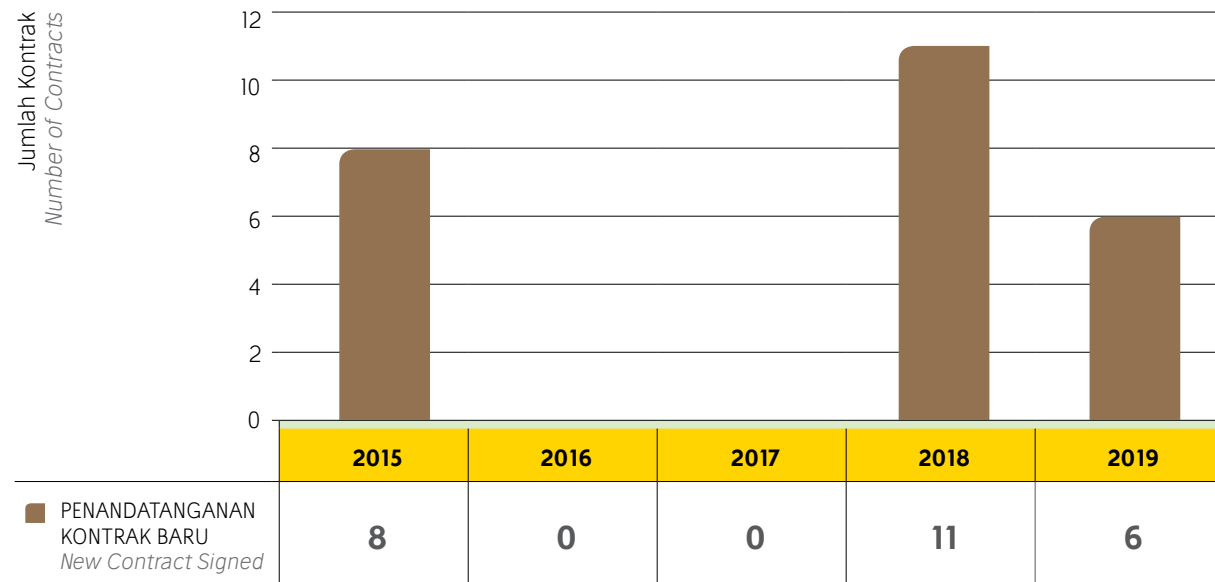


- yang terpaksa dibakar karena tidak dapat ditangani oleh fasilitas lapangan pengolahan yang tersedia. Venting gas adalah gas terproduksi yang terpaksa dibuang secara langsung karena tidak dapat ditangani oleh fasilitas lapangan pengolahan yang tersedia.
12. Harga minyak mentah Indonesia (Indonesian Crude Price) ditetapkan oleh pemerintah setiap bulannya. Terhitung mulai tanggal 1 Juli 2016, melalui Surat Keputusan Menteri ESDM Nomor 6171 K/12/MEM/2016, formula harga minyak mentah Indonesia adalah $ICP = \text{Dated Brent} + \text{Alpha}$, di mana Alpha dihitung dengan mempertimbangkan kesesuaian kualitas minyak mentah, perkembangan harga minyak mentah internasional dan ketahanan energi nasional. Perhitungan Alpha adalah $50\% \text{ Delta RIM} + 50\% \text{ Delta PLATTS}$, di mana $\text{Delta RIM} = \text{Selisih antara publikasi harga minyak mentah Indonesia oleh RIM dengan Dated Brent publikasi Platts pada bulan pengapalan}$, dan $\text{Delta Platts} = \text{Selisih antara publikasi harga minyak mentah Indonesia oleh Platts dengan Dated Brent publikasi Platts pada bulan pengapalan}$. Platts adalah penyedia jasa informasi energi terbesar di dunia, jasa informasi tidak terbatas pada minyak, namun juga gas alam, kelistrikan, petrokimia, batubara dan tenaga nuklir. RIM Intelligence Co., adalah badan independen yang berpusat di Tokyo dan Singapura, mereka menyediakan data harga minyak untuk pasar asia pasifik dan timur tengah.
 12. *Indonesia Crude Price is set by the government every month. As of July 1, 2016, through the Decree of the Minister of Energy and Mineral Resources No. 6171 K / 12 / MEM / 2016, Indonesia's crude oil price formula is $ICP = \text{Dated Brent} + \text{Alpha}$, where Alpha is calculated by considering the suitability of crude oil quality, International and national energy security. Alpha calculation is $50\% \text{ Delta RIM} + 50\% \text{ Delta PLATTS}$, where $\text{Delta RIM} = \text{Difference between RIM's published price of crude oil and Dated Brent Platts publication on shipping month}$, and $\text{Delta Platts} = \text{Difference between Platebet Indonesia's publication of crude oil price Dated Brent Platts publication on shipping month}$. Platts is the world's largest provider of energy information services, information services not limited to oil, but also natural gas, electricity, petrochemicals, coal and nuclear power. RIM Intelligence Co., is an independent body based in Tokyo and Singapore, they provide oil price data for the Asia Pacific and Middle East markets.*



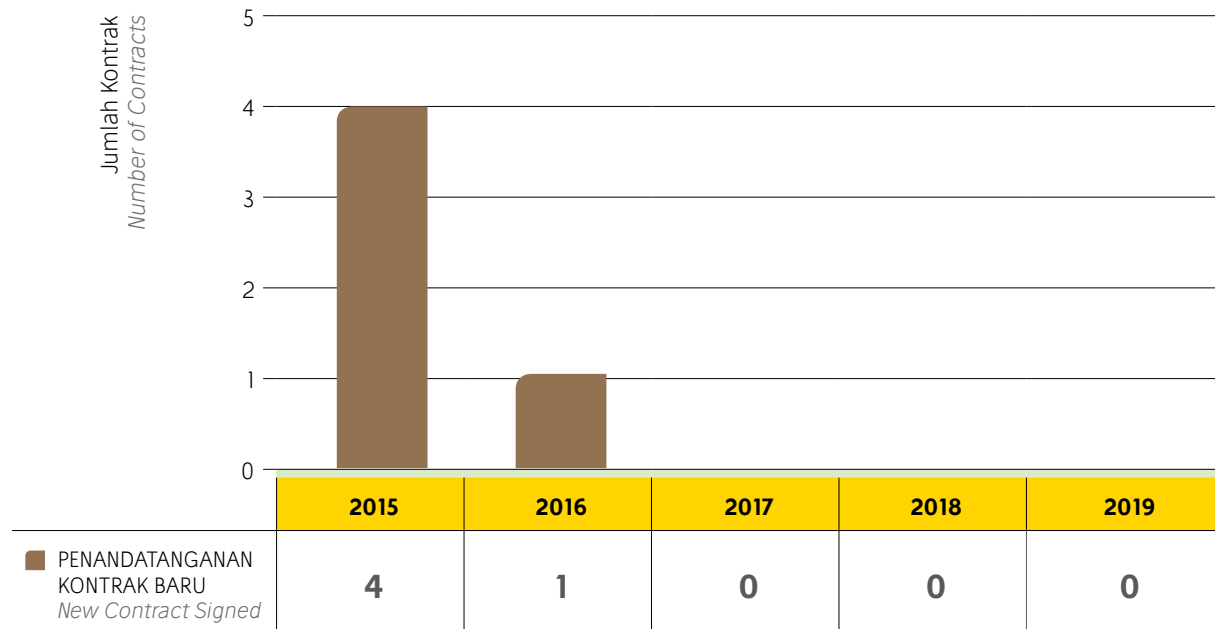
GRAFIK 1.1. PENANDATANGANAN WILAYAH KERJA KONVENSIONAL MIGAS 2015-2019

Chart 1.1. Signing of Oil and Gas Conventional Working Areas 2015-2019



GRAFIK 1.2. PENANDATANGANAN WILAYAH KERJA NON KONVENSIONAL MIGAS 2015-2019

Chart 1.2. Signing of Oil and Gas Unconventional Working Area 2015-2019



TABEL 1.1. INVESTASI HULU MIGAS 2015-2019

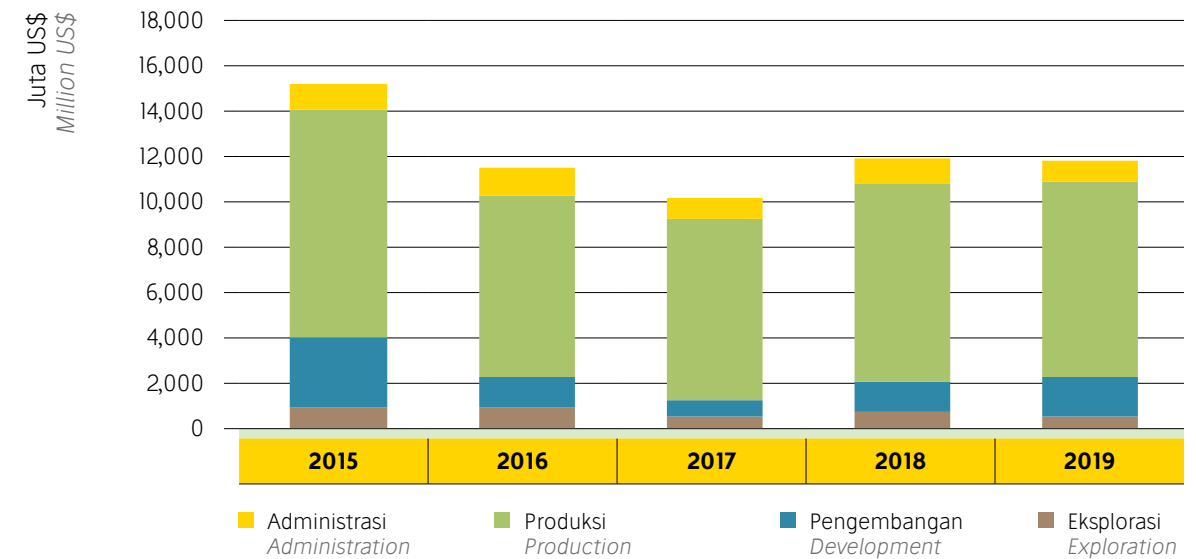
Table 1.1. Oil and Gas Upstream Investment 2015-2019

Juta US\$ | Million US\$

URAIAN Description	2015	2016	2017	2018	2019
HULU UPSTREAM	15,340.00	11,586.01	10,265.66	11,995.54	11,869.19
a. Eksplorasi Exploration	970.00	916.20	567.55	786.18	590.95
b. Pengembangan Development	3,047.00	1,366.16	657.74	1,329.31	1,733.43
c. Produksi Production	10,179.00	8,121.50	8,096.45	8,801.04	8,620.78
d. Administrasi Administration	1,144.00	1,182.15	943.92	1,079.01	924.02

GRAFIK 1.3. INVESTASI HULU MIGAS 2015-2019

Chart 1.3. Oil and Gas Upstream Investment 2015-2019





TABEL 1. 2. CADANGAN MINYAK BUMI INDONESIA 2015-2019

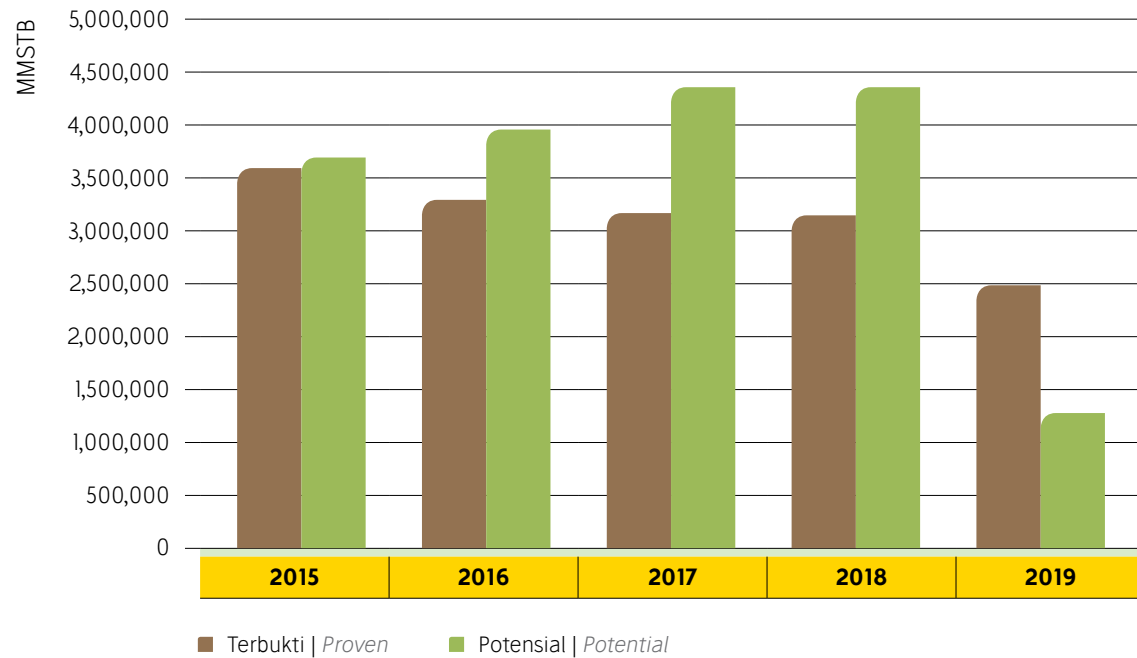
Table 1.2. Indonesian Crude Oil Reserve 2015-2019

URAIAN Description	2015	2016	2017	2018	2019
Terbukti Proven	3,602.53	3,306.90	3,170.90	3,154.30	2,483.97
Potensial Potential	3,702.49	3,944.20	4,364.00	4,357.90	1,290.62
TOTAL	7,305.02	7,251.10	7,534.90	7,512.20	3,774.59

MMSTB

GRAFIK 1. 4. CADANGAN MINYAK BUMI INDONESIA 2015-2019

Chart 1.4. Indonesian Crude Oil Reserve 2015-2019



TABEL 1.3. CADANGAN GAS BUMI INDONESIA 2015-2019

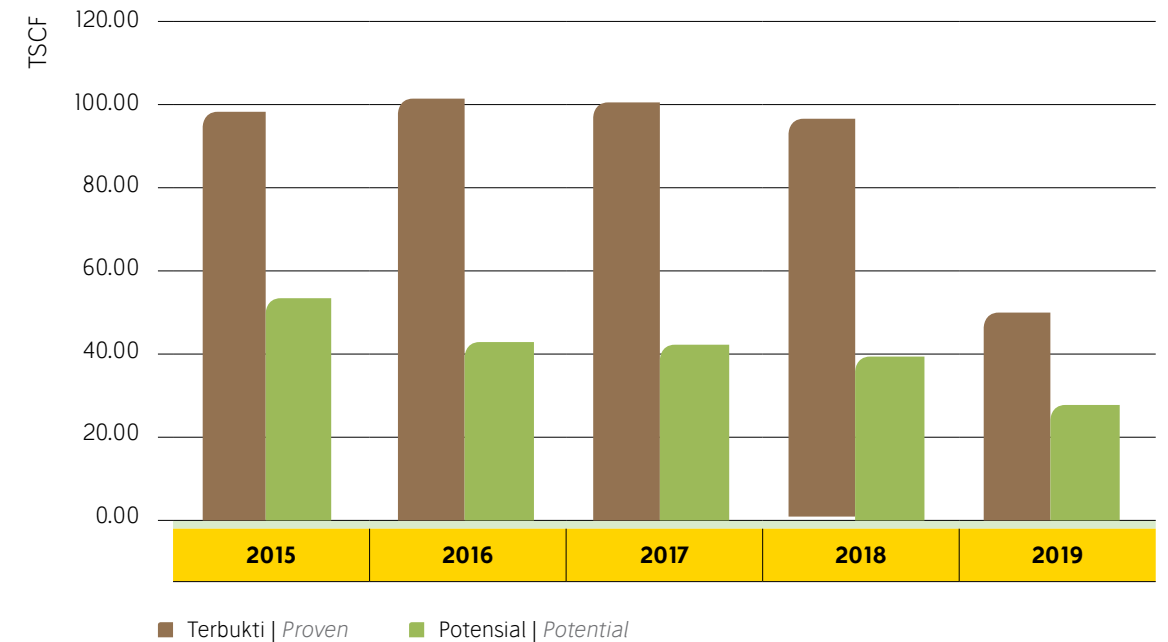
Table 1.3. Indonesian Gas Reserve 2015-2019

URAIAN Description	2015	2016	2017	2018	2019
Terbukti Proven	97.99	101.22	100.37	96.06	49.74
Potensial Potential	53.34	42.84	42.35	39.49	27.55
TOTAL	151.33	144.06	142.72	135.55	77.29

TSCF

GRAFIK 1.5. CADANGAN GAS BUMI INDONESIA 2015-2019

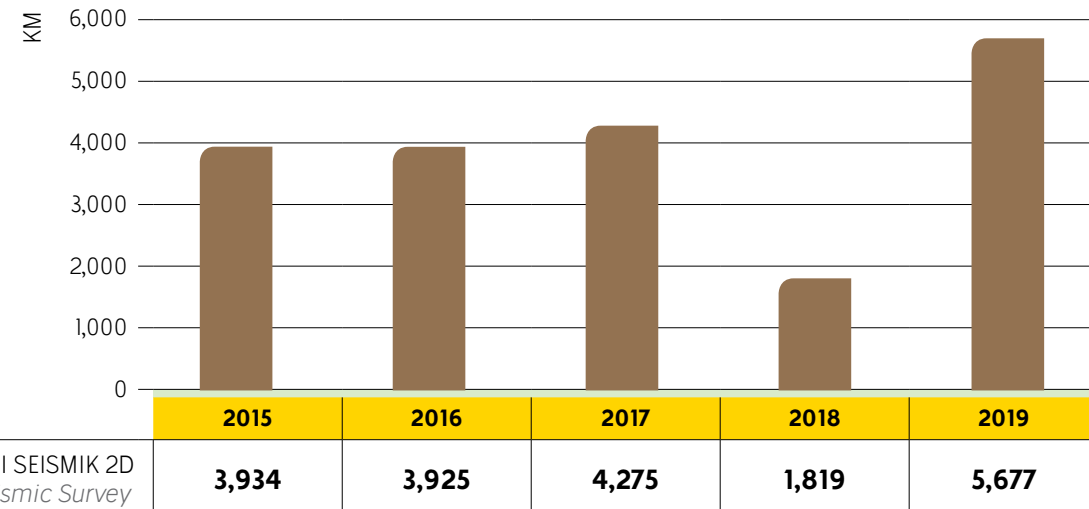
Chart 1.5. Indonesian Gas Reserve 2015-2019





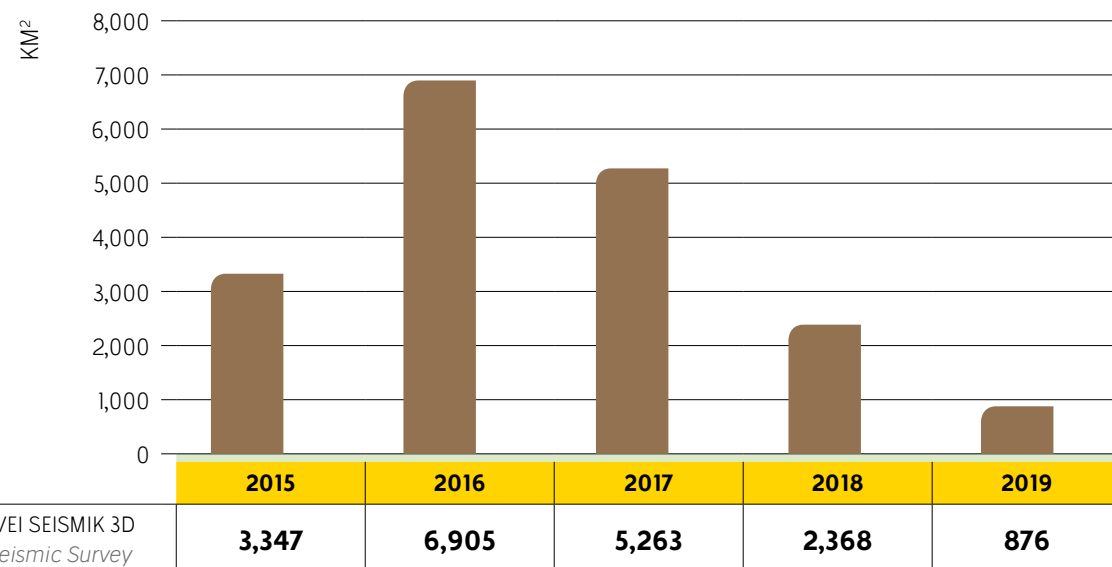
GRAFIK 1.6. SURVEI SEISMIK 2D (km) 2015-2019

Chart 1.6. 2D (km) Seismic Survey 2015-2019



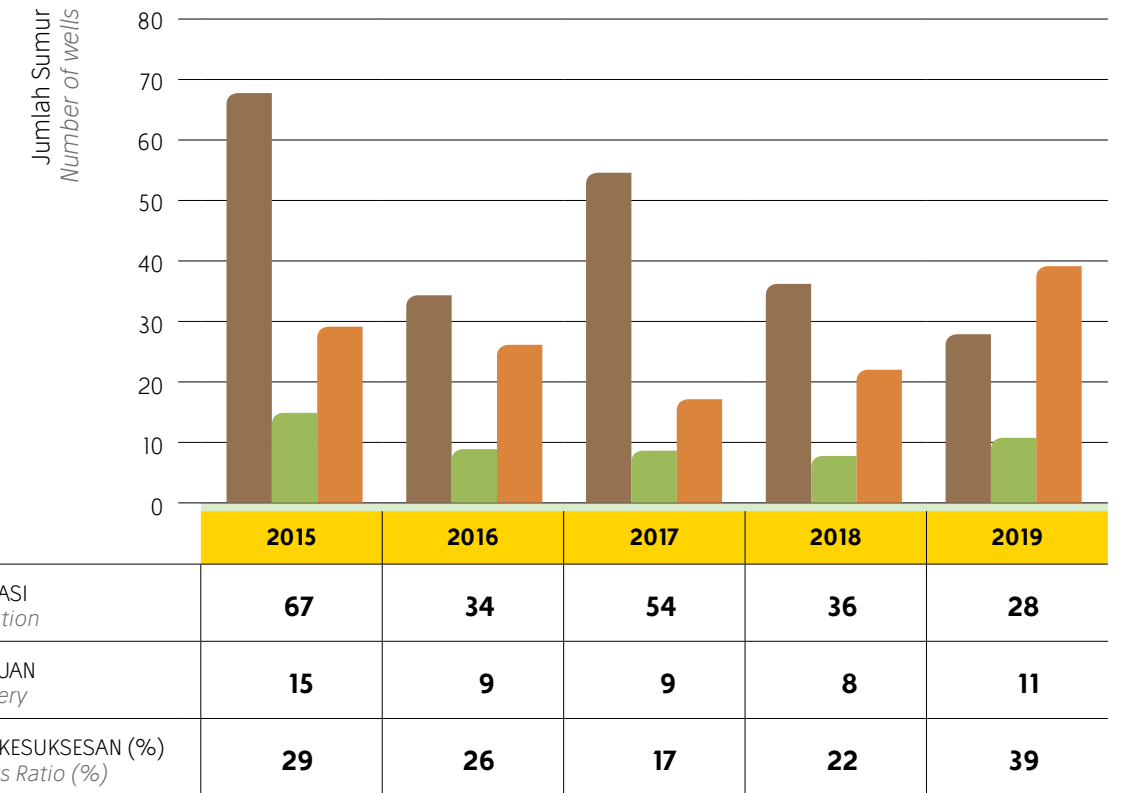
GRAFIK 1.7. SURVEI SEISMIK 3D (km²) 2015-2019

Chart 1.7. 3D (km²) Seismic Survey 2015-2019



GRAFIK 1.8. PEMBORAN SUMUR EKSPLORASI 2015-2019

Chart 1.8. Drilling of Exploratory Wells 2015-2019



Note: Berdasarkan WP&B
According to WP&B



TABEL 1.4. LIFTING MIGAS TAHUN 2015-2019

Table 1.4. Oil and Gas Lifting 2015-2019

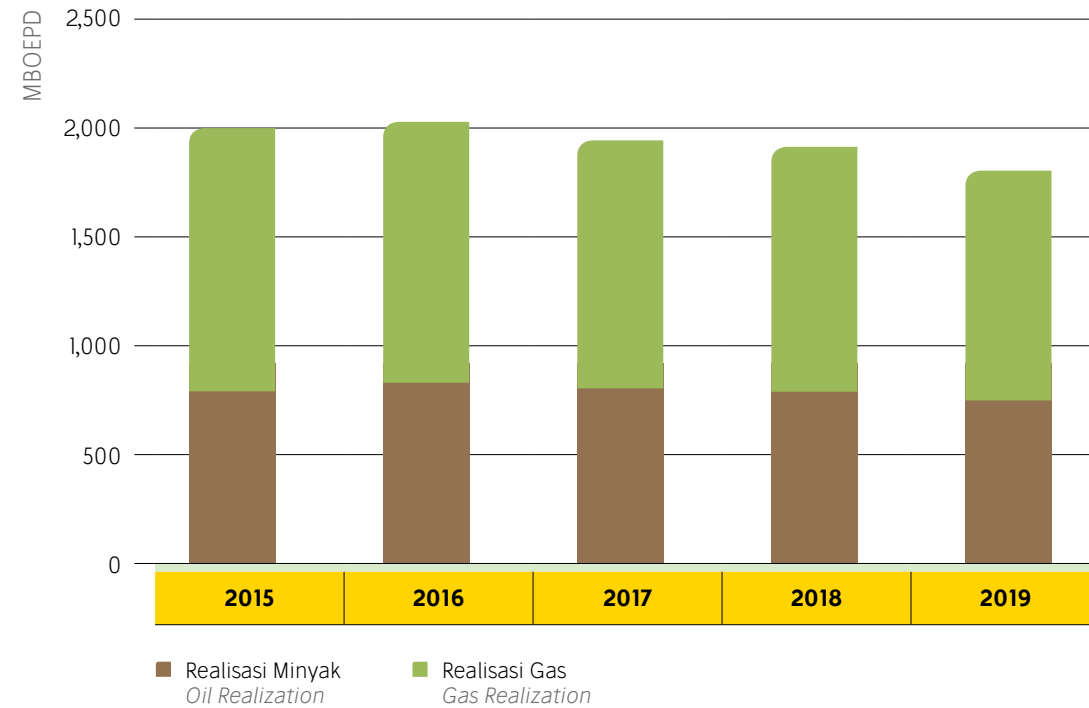
LIFTING		2015	2016	2017	2018	2019
Minyak Oil	Target Target	826	820	815	800	775
	Realisasi Realization	786	829	804	778	746
Gas	Target Target	1,221	1,150	1,150	1,200	1,250
	Realisasi Realization	1,202	1,188	1,141	1,133	1,058
TOTAL Realisasi Realization		1,988	2,017	1,945	1,911	1,804

MBOEPD

Note: Data berdasarkan dokumen A0 SKK Migas
Data based on A0 document of SKK Migas

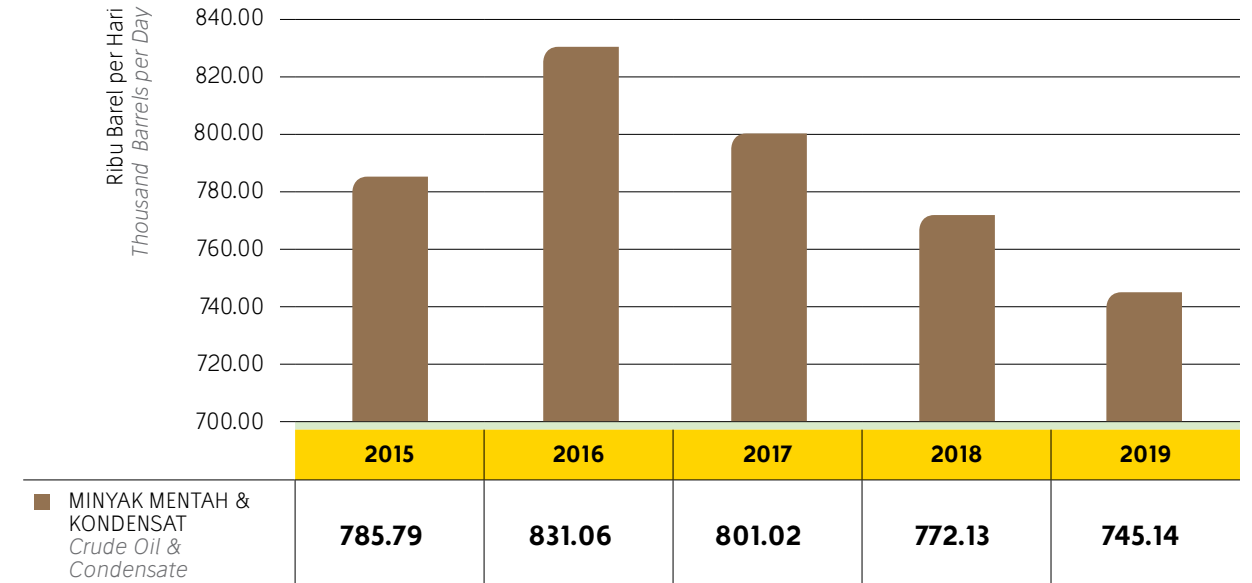
GRAFIK 1.9. LIFTING MIGAS TAHUN 2015-2019

Chart 1.9. Oil and Gas Lifting 2015-2019



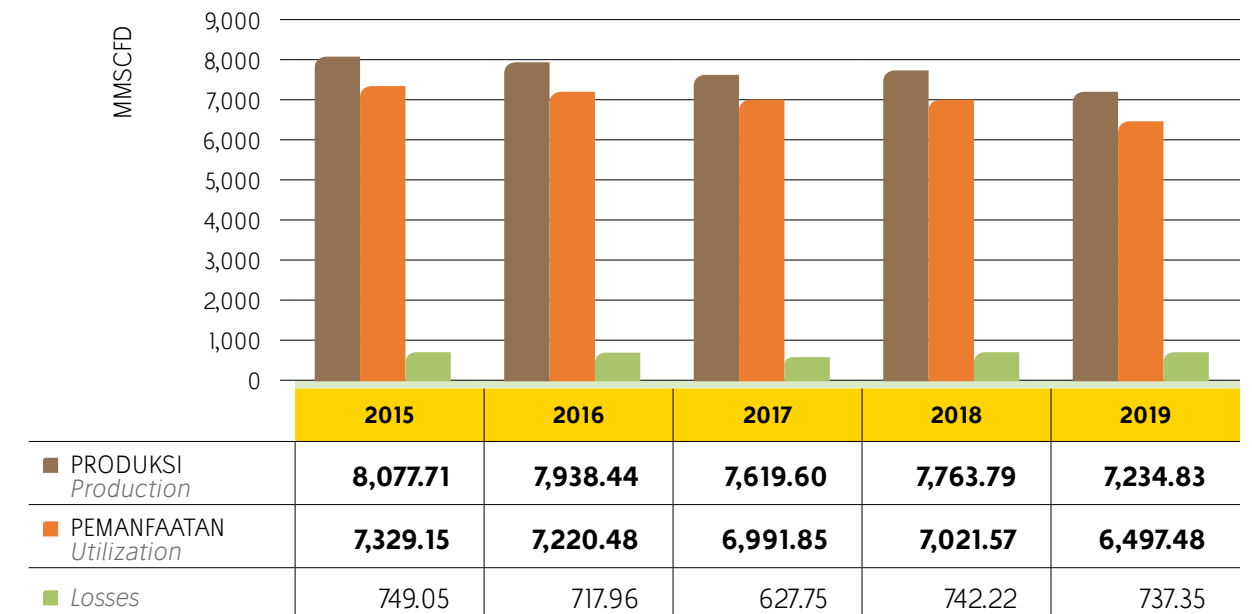
GRAFIK 1.10. PRODUKSI MINYAK MENTAH DAN KONDENSAT 2015-2019

Chart 1.10. Production of Crude Oil and Condensate 2015-2019



GRAFIK 1.11. PRODUKSI DAN PEMANFAATAN GAS BUMI 2015-2019

Chart 1.11. Production and Utilization of Natural Gas 2015-2019





TABEL 1.5. PRODUKSI BULANAN MINYAK DAN KONDENSAT 2019

Table 1.5. Monthly Oil and Condensate Production 2019

BOPD

NAMA KONTRAKTOR <i>Contractor</i>	AKTUAL <i>Actual</i>												RATA-RATA <i>Average</i>
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des	
1 MOBIL CEPU LTD	219,817	222,505	219,980	217,047	222,116	225,469	218,474	209,405	216,297	207,256	214,489	219,399	217,641
2 PT. CHEVRON PACIFIC INDONESIA	201,401	195,821	195,006	193,678	192,142	189,014	189,272	189,392	186,612	183,759	183,874	180,402	190,003
3 PT. PERTAMINA EP	82,660	81,383	81,821	82,499	80,910	84,001	82,453	81,634	82,887	82,900	81,461	81,933	82,213
4 PHM	39,703	37,957	36,352	35,988	33,254	35,163	34,751	32,980	35,833	35,606	35,253	35,282	35,659
5 PERTAMINA HULU ENERGI ONWJ LTD	27,688	28,821	29,189	29,734	29,856	28,628	28,313	28,741	27,806	28,094	25,243	28,966	28,426
6 PT PERTAMINA HULU ENERGI OSES	28,689	28,483	29,165	29,826	29,620	28,648	27,129	27,829	26,251	26,223	27,278	26,994	28,007
7 PETROCHINA INTERNATIONAL JABUNG LTD	16,426	16,516	16,449	16,438	15,047	16,892	16,728	15,706	16,331	16,435	16,804	17,531	16,439
8 MEDCO E & P NATUNA	16,128	16,865	16,811	16,486	16,379	16,190	15,937	15,404	13,925	16,155	16,085	17,063	16,118
9 PT PERTAMINA HULU KALIMANTAN TIMUR	12,592	11,634	11,194	11,034	11,012	10,625	10,415	10,319	9,800	11,796	11,666	12,058	11,179
10 PETRONAS CARIGALI (KETAPANG) LTD	12,997	12,498	10,741	12,939	12,206	11,878	11,549	11,162	10,527	7,298	10,505	9,802	11,161
11 PT PERTAMINA HULU SANGA SANGA	8,763	9,262	11,236	9,381	9,852	10,293	10,901	11,363	10,284	10,053	11,321	10,835	10,303
12 BOB PT. BUMI SIAK PUSAKO - PERTAMINA HULU	9,742	9,633	9,676	9,697	9,487	9,317	9,579	9,396	9,201	9,683	9,793	9,938	9,596
13 PT.MEDCO E&P RIMAU	7,930	7,677	7,771	7,874	7,852	7,733	7,455	7,279	7,364	7,415	7,507	7,393	7,603
14 JOB PERTAMINA - MEDCO TOMORI SULAWESI LTD	8,450	8,508	8,315	8,497	8,326	8,504	8,550	5,271	4,676	5,972	7,118	8,082	7,518
15 CONOCOPHILLIPS (GRISSIK) LTD.	6,512	6,550	5,971	6,191	7,039	6,715	7,066	6,515	7,222	6,503	7,810	7,580	6,806
16 HUSKY-CNOOC MADURA LTD.	4,798	7,537	7,740	7,430	7,206	4,554	7,160	6,847	4,929	5,178	4,952	4,647	6,076
17 BP BERAU LTD	5,655	5,886	5,326	3,407	5,909	5,989	5,168	6,153	6,314	6,171	5,986	5,863	5,653
18 PT.MEDCO E&P INDONESIA	5,442	5,629	5,568	5,561	5,520	5,485	5,341	4,876	4,656	4,435	4,321	4,647	5,121
19 PETROGAS (BASIN) LTD	4,488	4,515	4,418	4,271	4,214	4,550	4,920	4,965	4,961	4,961	5,088	5,190	4,713
20 PT PERTAMINA HULU ENERGI JAMBI MERANG	4,256	4,404	4,171	4,164	3,564	4,575	4,528	3,359	4,591	5,297	5,193	4,797	4,406
21 PERTAMINA HULU ENERGI WEST MADURA OFFSHORE	4,813	4,178	4,172	4,169	3,763	3,482	3,546	3,822	3,437	3,574	3,464	3,408	3,818
22 ENERGI MEGA PERSADA MALACCA STRAIT S.A.	3,334	3,574	3,377	3,307	3,467	3,633	3,465	3,421	3,665	3,620	3,777	3,708	3,528
23 SAKA INDONESIA PANGKAH LTD	3,518	3,341	3,462	2,838	3,249	3,157	3,637	3,201	2,738	3,353	3,613	2,729	3,237
24 ENI MUARA BAKAU B.V.	3,141	3,002	2,880	2,670	2,745	2,711	2,569	2,594	2,538	2,481	2,814	2,489	2,718
25 PT. SELERAYA MERANGIN DUA	1,713	1,688	1,720	2,131	2,766	2,819	2,968	2,968	3,073	3,110	3,045	3,050	2,593
26 PT.MEDCO E&P TARAKAN	2,088	1,948	1,913	1,960	2,004	1,839	1,775	2,026	1,819	1,735	1,632	1,531	1,856
27 STAR ENERGY LTD	1,719	1,986	1,894	1,765	1,547	1,693	1,332	2,038	2,009	1,890	1,830	1,685	1,780
28 PT MEDCO E&P MALAKA	1,270	1,333	1,979	1,897	1,928	1,974	2,313	2,421	2,524	1,242	1,690	598	1,765
29 PHE OGAN KOMERING	1,739	1,731	1,729	1,674	1,706	1,735	1,741	1,732	1,706	1,733	1,748	1,733	1,726
30 CITIC SERAM ENERGY LTD	1,848	1,739	1,724	1,727	1,792	1,742	1,650	1,746	1,658	1,678	1,581	1,560	1,704

BOPD

NAMA KONTRAKTOR <i>Contractor</i>	AKTUAL <i>Actual</i>												RATA-RATA <i>Average</i>
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des	
31 PERTAMINA HULU ENERGI SIAK	1,868	1,911	1,749	1,759	1,735	1,592	1,552	1,528	1,645	1,669	1,612	1,527	1,677
32 JOB PERTAMINA PETROCHINA SALAWATI	1,587	1,742	1,551	1,630	1,546	1,604	1,571	1,524	1,431	1,332	1,382	1,583	1,539
33 CHEVRON MAKASSAR LTD	1,720	1,668	1,398	1,417	1,497	1,466	1,399	1,512	1,302	1,202	1,170	1,029	1,397
34 PREMIER OIL INDONESIA	1,301	1,362	1,431	1,373	1,302	1,234	1,213	1,154	935	1,342	1,331	2,046	1,336
35 PHE NSO-NSB	1,807	3,240	1,342	1,483	1,297	1,124	1,174	929	258	675	897	284	1,195
36 CHEVRON RAPAK LTD.	1,335	1,279	1,209	1,157	1,099	1,075	1,017	986	971	885	909	979	1,074
37 PHE TUBAN EAST JAVA	1,120	969	1,100	1,144	1,123	1,007	1,018	991	1,057	1,095	1,152	1,015	1,066
38 PERTAMINA HULU ENERGI KAMPAR	1,045	1,148	1,137	1,079	973	957	997	1,060	1,064	1,060	1,093	1,180	1,066
39 MONTDOR OIL TUNGKAL LTD	1,290	1,211	1,159	1,033	1,020	977	830	994	1,079	982	1,059	1,063	1,057
40 MANDALA ENERGY LEMANG PTE. LTD.	1,084	1,024	954	883	756	656	533	342	236	124	99	21	556
41 PT. SARANA PEMBANGUNAN RIAU LANGGAK	476	445	513	470	474	475	488	482	492	506	494	488	484
42 JOB PERTAMINA - GOLDEN SPIKE INDONESIA LTD	523	490	529	506	497	427	411	412	355	473	434	401	455
43 OPHIR INDONESIA (BANGKANA) LIMITED.	416	412	411	407	398	405	392	474	475	515	499	499	442
44 CAMAR RESOURCES CANADA INC.	454	459	398	114	245	539	511	423	368	368	363	534	398
45 PT. TROPIK ENERGI PANDAN	344	352	359	353	349	346	416	367	436	440	362	303	369
46 PETROCHINA INTERNATIONAL BANGKO LTD	460	316	348	291	254	260	237	226	220	258	241	299	284
47 KALREZ PETROLEUM (SERAM) LTD	270	260	252	245	251	235	253	251	250	241	258	234	250
48 TATELY N.V.	196	190	279	269	318	161	157	176	158	163	334	323	227
49 PT. ENERGI MEGA PERSADA TONGA	341	190	298	262	249	226	239	215	192	126	145	112	217
50 PT ODIRA ENERGY KARANG AGUNG	278	258	256	261	217	203	123	142	114	120	122	118	184
51 SANTOS (SAMPANG) PTY LTD	163	156	174	163	152	152	150	140	135	136	125	133	148
52 TIARA BUMI PETROLEUM	126	114	138	111	63	91	137	125	117	128	118	112	115
53 MONTDOR (SALAWATI) LTD.	133	123	113	108	100	95	94	84	71	74	72	78	95
54 KANGAAN ENERGI INDONESIA	64	89	72	84	75	65	71	73	74	79	77	68	74
55 PT SELE RAYA BELIDA	43	47	43	16	2	-	-	-	-	1	56	216	35
56 MUBADALA PETROLEUM INDONESIA	35	27	30	35	35	32	34	33	22	20	24	25	29
57 ENERGY EQUITY EPIC (SENGKANG) PTY. LTD.	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
58 CHEVRON SIAK INC.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59 CONOCOPHILLIPS (SOUTH JAMBI) LTD.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60 EMP GEBANG LTD.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



BOPD

NAMA KONTRAKTOR Contractor	AKTUAL Actual												RATA- RATA Average
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des	
61 ENERGI MEGA PERSADA BENTU LTD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62 JOB PERTAMINA MEDCO SIMENGGARIS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63 KALILA (KORINCI BARU) LTD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64 LAPINDO BRANTAS INC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65 MANHATTAN KALIMANTAN INVESTMENT PTE.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66 MEDCO E&P BENGARA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67 PERUSDA BENUO TAKA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68 PETRONAS CARIGALI (MURIAH) LTD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69 PETROSELAT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70 PT PANDAWA PRIMA LESTARI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71 PT. MANDIRI PANCA USAHA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72 PT. SUMATERA PERSADA ENERGI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73 PT.MEDCO E&P LEMATANG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74 SALAMANDER ENERGY (BONTANG) PTE. LTD.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75 SANTOS (MADURA OFFSHORE) PTY LTD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76 SANTOS NORTHWEST NATUNA B.V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77 TRIANGLE PASE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	767,799	766,087	758,995	752,936	752,504	754,411	745,702	729,209	729,090	719,618	731,373	735,565	745,139

TABEL 1.6. PRODUKSI BULANAN GAS BUMI 2019

Table 1.6. Monthly Gas Production 2019

MMscfd

NAMA KONTRAKTOR Contractor	PRODUKSI TAHUN 2019 (NET) Production on 2019 (Net)												RATA- RATA Average
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des	
1 MUBADALA PETROLEUM INDONESIA	1,262.3	1,349.7	1,189.6	800.0	1,336.0	1,365.2	1,202.7	1,413.3	1,424.0	1,410.8	1,383.4	1,357.8	1,291.3
2 HUSKY-CNOOC MADURA LTD.	1,050.0	934.9	1,048.9	1,069.8	1,098.0	910.0	1,075.8	1,043.4	1,076.6	1,047.0	1,125.8	1,085.7	1,048.1
3 PT PERTAMINA HULLU SANGA SANGA	968.9	957.1	978.3	954.7	985.1	967.4	967.5	946.0	878.9	948.5	969.2	982.2	958.8
4 ENERGI MEGA PERSADA BENTU LTD	740.2	718.1	719.3	719.9	700.7	702.5	688.2	657.1	688.3	724.3	740.4	733.9	711.0
5 PT.MEDCO E&P INDONESIA	655.8	642.1	623.8	610.0	550.0	532.4	479.8	550.7	553.4	532.0	544.2	570.0	569.9
6 PT PERTAMINA HULLU KALIMANTAN TIMUR	342.3	345.1	342.2	344.1	343.9	347.8	348.4	224.5	192.7	241.8	294.2	336.9	308.5
7 PT MEDCO E&P MALAKA	277.6	275.0	253.6	253.0	241.4	271.3	262.0	243.0	247.3	265.9	274.8	247.2	259.2
8 CHEVRON RAPAK LTD.	253.6	223.0	211.6	186.5	164.8	158.1	175.5	173.3	209.5	219.9	212.8	287.3	206.4
9 SANTOS (MADURA OFFSHORE) PTY LTD	233.3	217.4	206.0	202.8	193.8	197.2	174.0	199.1	206.3	216.1	203.1	200.3	204.0
10 PT. CHEVRON PACIFIC INDONESIA	98.1	77.5	122.2	173.9	194.4	183.3	155.8	185.6	220.9	227.5	224.7	228.5	174.9
11 ENERGY EQUITY EPIC (SENGKANG) PTY. LTD.	133.8	133.4	130.3	126.0	121.1	123.4	113.3	118.4	119.8	119.5	117.8	116.0	122.7
12 SANTOS (SAMPANG) PTY LTD	110.5	112.7	110.1	111.2	108.1	105.3	103.6	102.6	104.4	101.9	102.7	98.5	105.9
13 MOBIL CEPU LTD	111.2	110.8	107.7	113.6	108.8	103.7	104.6	103.8	103.7	101.2	86.9	95.5	104.2
14 PETRONAS CARIGALI (KETAPANG) LTD	122.4	87.5	124.8	118.1	104.0	110.0	109.8	80.2	78.9	104.7	95.1	93.7	102.6
15 PT.MEDCO E&P LEMATANG	95.2	97.3	89.1	88.8	77.1	100.6	100.9	78.1	102.0	120.2	119.1	103.8	97.6
16 SAKA INDONESIA PANGKAH LTD	85.9	90.8	101.0	98.4	101.2	99.4	98.2	93.5	93.0	65.9	96.3	86.6	92.5
17 STAR ENERGY LTD	70.6	111.0	115.1	111.1	107.5	68.2	108.4	104.4	74.6	79.4	76.8	71.5	91.5
18 PETRONAS CARIGALI (MURIAH) LTD	75.3	77.8	78.2	78.0	79.4	85.3	81.8	85.1	82.7	71.1	74.3	75.9	78.7
19 PETROGAS (BASIN) LTD	44.1	45.7	46.8	47.7	56.3	64.5	62.1	71.8	75.1	75.5	77.4	75.0	61.9
20 OPHIR INDONESIA (BANGKANAI) LIMITED.	61.6	59.5	55.7	59.3	63.6	64.5	62.0	59.2	58.2	61.7	59.6	58.8	60.3
21 LAPINDO BRANTAS INC	60.4	57.7	57.9	56.3	58.8	58.8	56.1	56.3	55.9	54.6	52.3	50.7	56.3
22 PHE OGAN KOMERING	54.1	42.0	69.2	66.1	59.5	61.6	69.0	68.8	68.4	32.0	44.5	16.7	54.4
23 ENERGI MEGA PERSADA MALACCA STRAIT S.A.	60.1	58.7	55.8	54.2	51.1	49.9	47.4	47.2	46.8	44.3	44.2	43.7	50.2
24 PT. TROPIK ENERGI PANDAN	53.6	52.6	52.1	50.5	51.0	48.1	34.9	45.1	46.4	32.9	55.8	52.6	47.9
25 PT.MEDCO E&P RIMAU	51.1	49.5	48.1	47.9	47.9	45.5	43.6	44.1	42.4	44.3	44.2	42.0	45.9
26 JOB PERTAMINA PETROCHINA SALAWATI	31.5	33.9	35.8	35.2	35.2	33.5	37.0	37.3	40.5	40.2	41.9	38.8	36.7
27 CHEVRON MAKASSAR LTD	32.9	34.2	37.6	38.5	37.0	37.1	37.7	32.7	34.0	34.4	34.3	33.5	35.3
28 PHE TUBAN EAST JAVA	30.3	27.7	26.6	29.6	27.8	34.8	31.8	48.6	37.7	51.4	43.2	32.8	35.2



MMscfd

NAMA KONTRAKTOR Contractor	PRODUKSI TAHUN 2019 (NET) Production on 2019 (Net)												RATA-RATA Average
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des	
29 CAMAR RESOURCES CANADA INC.	37.8	34.5	29.3	33.6	33.3	31.0	32.7	31.2	31.6	23.4	32.4	30.6	31.7
30 TRIANGLE PASE	17.5	32.3	31.2	31.8	33.2	34.1	29.3	32.0	33.3	31.4	28.6	31.8	30.5
31 PT.MEDCO E&P TARAKAN	34.2	32.7	30.3	27.3	28.3	26.5	25.4	21.3	19.8	22.6	20.3	17.0	25.4
32 CITIC SERAM ENERGY LTD	28.0	23.4	21.5	21.8	11.4	23.4	20.2	22.1	24.1	23.8	22.6	21.8	22.0
33 MANDALA ENERGY LEMANG PTE. LTD.	33.9	32.2	30.5	30.1	28.3	28.1	27.6	25.2	20.0	1.0	0.3	0.3	21.4
34 PT. SELERAYA MERANGIN DUA	21.2	21.5	21.5	21.4	20.5	20.7	20.8	21.1	21.3	21.5	22.0	21.8	21.3
35 JOB PERTAMINA - GOLDEN SPIKE INDONESIA LTD	16.1	15.8	15.9	16.1	15.5	15.8	15.1	18.0	19.0	20.8	19.3	19.4	17.3
36 PERUSDA BENUO TAKA	12.9	11.7	13.3	12.6	11.3	11.0	10.0	16.6	20.9	23.6	17.1	14.6	14.7
37 MONTDOR OIL TUNGKAL LTD	6.4	6.4	6.2	6.1	6.3	6.2	6.1	6.1	6.0	6.1	6.1	6.0	6.2
38 TATELY N.V.	5.5	5.6	5.5	5.0	5.4	5.5	5.4	5.4	5.3	5.4	5.3	5.3	5.4
39 MONTDOR (SALAWATI) LTD.	1.5	1.6	1.9	1.9	1.9	2.3	2.9	2.9	9.7	9.4	7.4	6.8	4.2
40 PT SELE RAYA BELIDA	3.9	3.9	3.8	3.8	4.0	3.7	3.7	3.7	3.7	3.5	3.6	3.7	3.7
41 TIARA BUMI PETROLEUM	3.8	3.8	3.8	3.9	3.8	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.6	3.2	3.7
42 JOB PERTAMINA MEDCO SIMENGGARIS	1.4	1.5	3.2	3.1	3.0	2.7	2.6	2.7	2.5	2.2	2.3	2.2	2.5
43 PETROSELAT	2.6	2.3	2.4	2.5	2.4	2.2	2.4	2.3	2.2	2.3	2.3	2.2	2.3
44 BOB PT. BUMI SIAK PUSAKO - PERTAMINA HULU	2.5	2.4	2.1	0.5	1.7	2.6	2.5	2.3	2.1	2.3	2.0	2.1	2.1
45 CONOCOPHILLIPS (SOUTH JAMBI) LTD.	2.7	2.5	2.4	2.2	1.6	1.9	1.8	0.9	1.1	1.7	1.4	1.5	1.8
46 EMP GEBANG LTD.	1.3	1.6	1.0	1.6	2.2	2.1	2.1	1.9	1.6	1.1	1.3	0.9	1.6
47 KALREZ PETROLEUM (SERAM) LTD	1.3	1.4	1.5	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.5	1.5	1.5	1.5
48 MANHATTAN KALIMANTAN INVESTMENT PTE.	1.4	1.4	1.3	1.1	1.2	0.9	0.9	0.7	0.4	0.2	0.4	0.1	0.8
49 PERTAMINA HULU ENERGI KAMPAR	0.4	0.5	0.5	0.6	0.8	0.9	0.8	0.7	0.9	0.9	1.0	0.9	0.7
50 PERTAMINA HULU ENERGI SIAK	0.4	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6
51 PETROCHINA INTERNATIONAL BANGKO LTD	0.6	0.6	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.4	0.5
52 PT ODIRA ENERGY KARANG AGUNG	0.9	0.8	0.5	0.4	0.5	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4
53 PT PANDAWA PRIMA LESTARI	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
54 PT. ENERGI MEGA PERSADA TONGA	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
55 PT. MANDIRI PANCA USAHA	0.1	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.6	0.1
56 PT. SARANA PEMBANGUNAN RIAU LANGGAK	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1
57 PT. SUMATERA PERSADA ENERGI	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
58 SALAMANDER ENERGY (BONTANG) PTE. LTD.													-

MMscfd

NAMA KONTRAKTOR Contractor	PRODUKSI TAHUN 2019 (NET) Production on 2019 (Net)												RATA-RATA Average
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des	
59 SANTOS NORTHWEST NATUNA B.V													-
60 EMP GEBANG LTD,													-
61 MANHATTAN KALIMANTAN INVESTMENT PTE,													-
62 JOB PERTAMINA PETROCHINA SALAWATI													-
63 CHEVRON MAKASSAR LTD,													-
64 PT.MEDCO E&P RIMAU													-
65 PHE TUBAN EAST JAVA													-
66 ENERGI MEGA PERSADA MALACCA STRAIT S.A,													-
67 CAMAR RESOURCES CANADA INC,													-
68 TRIANGLE PASE													-
69 CHEVRON MAKASSAR LTD													-
70 PT, TROPIK ENERGI PANDAN													-
71 PT.MEDCO E&P TARAKAN													-
72 CITIC SERAM ENERGY LTD													-
73 MONTDOR OIL TUNGKAL LTD													-
74 MANDALA ENERGY LEMANG PTE, LTD,													-
TOTAL	7,405	7,264	7,269	6,876	7,323	7,158	7,051	7,137	7,195	7,279	7,443	7,412	7,234.85



TABEL 1.7. HARGA MINYAK MENTAH INDONESIA 2019

Table 1.7. Indonesian Crude Oil Price 2019

(ICP) (US\$/Bbl)

PERKEMBANGAN HARGA MINYAK MENTAH INDONESIA (ICP) (US\$/BBL) Crude Oil Price Growth in Indonesia (ICP) (US\$/BBL)														RATA-RATA Average
MINYAK MENTAH Crude Oil	2019												Jan'19 s/d Des'19	
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des		
1 S L C	57.46	62.42	64.78	69.44	69.05	61.84	61.98	57.97	61.06	59.98	63.64	67.61	63.10	
2 Arjuna	57.48	62.25	64.23	69.13	69.52	62.75	63.00	58.33	61.87	60.51	64.06	67.89	63.42	
3 Attaka	59.30	64.27	67.28	71.93	71.36	64.37	64.42	60.40	63.37	62.06	64.53	68.34	65.14	
4 D u r i	55.10	59.99	63.09	67.88	67.94	60.85	60.95	60.04	67.88	67.19	70.70	75.38	64.75	
5 Belida	59.45	64.36	65.98	70.87	71.15	64.25	64.83	60.16	63.13	61.48	64.49	68.25	64.87	
6 Senipah Condensate	56.11	59.79	60.68	65.69	65.48	58.04	58.44	53.94	57.47	56.59	61.20	65.26	59.89	
7 Banyu Urip	62.98	67.75	69.73	74.63	75.02	68.25	68.33	64.10	67.84	66.21	68.74	72.49	68.84	
8 A n o a	59.70	64.67	67.68	72.33	71.76	64.77	64.82	60.80	63.77	62.46	64.93	68.74	65.54	
9 Arun Condensate	56.11	59.79	60.68	65.69	65.48	58.04	58.44	53.94	57.47	56.59	61.20	65.26	59.89	
Badak	59.30	64.27	67.28	71.93	71.36	64.37	64.42	60.40	63.37	62.06	64.53	68.34	64.84	
10 Bekapai	59.30	64.27	67.28	71.93	71.36	64.37	64.42	60.40	63.37	62.06	64.53	68.34	65.14	
11 Belanak	52.52	57.29	59.27	64.17	64.56	57.79	58.04	53.37	56.91	55.55	59.10	62.93	58.46	
12 Bentayan	55.50	60.46	62.82	67.48	67.09	59.88	60.02	56.01	59.10	58.02	61.68	65.65	61.14	
13 Bontang Return Condensate (BRC)	49.66	54.40	58.03	61.22	57.94	49.65	53.56	48.54	52.03	54.82	57.47	61.46	54.90	
14 B u l a	54.60	59.49	62.59	67.38	67.44	60.35	60.45	59.54	67.38	66.69	70.20	74.88	64.25	
15 Bunyu	57.46	62.42	64.78	69.44	69.05	61.84	61.98	57.97	61.06	59.98	63.64	67.61	63.10	
16 Camar	57.86	62.63	64.61	69.51	69.90	63.13	63.38	58.71	62.25	60.89	64.44	68.27	63.80	
17 Cepu	52.84	57.61	59.59	64.49	64.88	58.11	58.36	53.69	57.23	55.87	59.42	63.25	58.78	
18 Cinta	55.95	60.92	63.42	68.12	67.87	60.67	60.77	56.79	59.85	58.75	62.41	65.90	61.79	
19 Geragai/Makmur	57.65	62.61	64.97	69.63	69.24	62.03	62.17	58.16	61.25	60.17	63.83	67.80	63.29	
20 Geragai Condensate/Makmur Condensate	49.40	54.14	57.77	60.96	57.68	49.39	53.30	48.28	51.77	54.56	57.21	61.20	54.64	
21 Handil Mix	57.63	62.40	64.38	69.28	69.67	62.90	63.15	58.48	62.02	60.66	64.21	68.04	63.57	
22 Jambi	57.65	62.61	64.97	69.63	69.24	62.03	62.17	58.16	61.25	60.17	63.83	67.80	63.29	
23 Jatibarang	57.46	62.42	64.78	69.44	69.05	61.84	61.98	57.97	61.06	59.98	63.64	67.61	63.10	
24 Jene/Pendopo	57.46	62.42	64.78	69.44	69.05	61.84	61.98	57.97	61.06	59.98	63.64	67.61	63.10	
25 Kaji/Matra	57.86	62.82	65.18	69.84	69.45	62.24	62.38	58.37	61.46	60.38	64.04	68.01	63.50	
26 Kerapu	59.11	64.02	65.64	70.53	70.81	63.91	64.49	59.82	62.79	61.14	64.15	67.91	64.53	
27 Ketapang	59.32	64.09	66.07	70.97	71.36	64.59	64.84	60.17	63.71	62.35	65.90	69.73	65.26	
28 Klamono	54.60	59.49	62.59	67.38	67.44	60.35	60.45	59.54	67.38	66.69	70.20	74.88	64.25	
29 Komplek Palembang Selatan (KPS)/Air Serdang/Guruh	55.74	60.51	62.49	67.39	67.78	61.01	61.26	56.59	60.13	58.77	62.32	66.15	61.68	

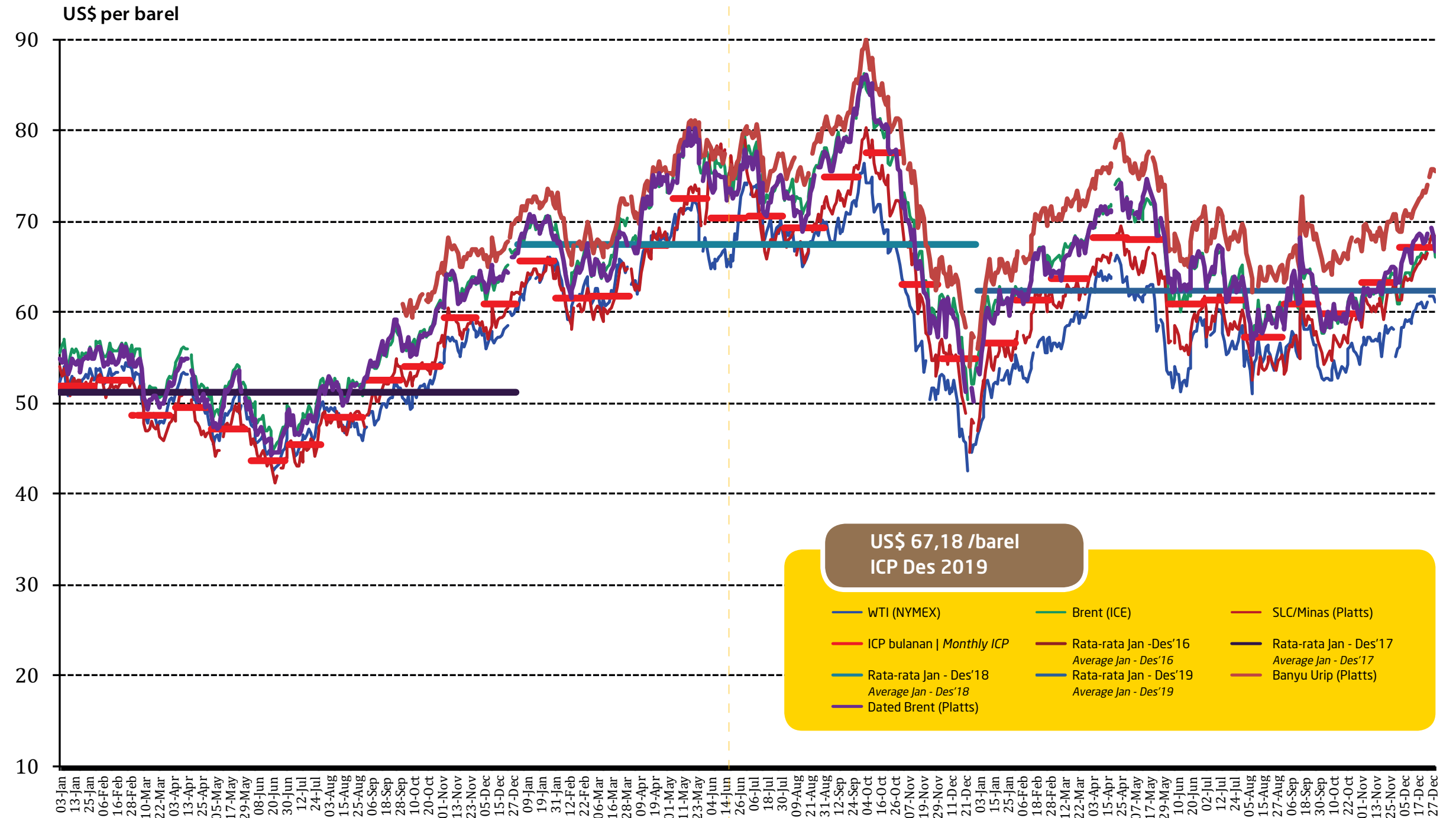
Lanjutan | Continued
(ICP) (US\$/Bbl)

PERKEMBANGAN HARGA MINYAK MENTAH INDONESIA (ICP) (US\$/BBL) Crude Oil Price Growth in Indonesia (ICP) (US\$/BBL)														RATA-RATA Average
MINYAK MENTAH Crude Oil	2019												Jan'19 s/d Des'19	
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des		
30 Kondensat Sampang	46.85	50.73	52.35	56.34	56.66	51.14	51.35	47.54	50.42	49.32	52.21	55.33	51.69	
31 Kondensat Tangguh	51.59	55.27	56.16	61.17	60.96	53.52	53.92	49.42	52.95	52.07	56.68	60.74	55.37	
32 Lalang	57.51	62.47	64.83	69.49	69.10	61.89	62.03	58.02	61.11	60.03	63.69	67.66	63.15	
33 Langsa	58.90	63.87	66.88	71.53	70.96	63.97	64.02	60.00	62.97	61.66	64.13	67.94	64.74	
34 Lirik	57.35	62.31	64.67	69.33	68.94	61.73	61.87	57.86	60.95	59.87	63.53	67.50	62.99	
35 Madura/Poleng	57.61	62.38	64.36	69.26	69.65	62.88	63.13	58.46	62.00	60.64	64.19	68.02	63.55	
36 Mengoepeh	57.65	62.61	64.97	69.63	69.24	62.03	62.17	58.16	61.25	60.17	63.83	67.80	63.29	
37 Meslu	56.13	61.10	64.11	68.76	68.19	61.20	61.25	57.23	60.20	58.89	61.36	65.17	61.97	
38 Mudi Mix	57.18	61.95	63.93	68.83	69.22	62.45	62.70	58.03	61.57	60.21	63.76	67.59	63.12	
39 NSC/Katapa/Arbei	59.19	64.16	67.17	71.82	71.25	64.26	64.31	60.29	63.26	61.95	64.42	68.23	65.03	
40 Pagerungan Condensate	55.36	59.04	59.93	64.94	64.73	57.29	57.69	53.19	56.72	55.84	60.45	64.51	59.14	
41 Pam. Juata/Sanga2 Mix/Mamburungan	57.56	62.52	64.88	69.54	69.15	61.94	62.08	58.07	61.16	60.08	63.74	67.71	63.20	
42 Pangkah	56.18	60.95	62.93	67.83	68.22	61.45	61.70	57.03	60.57	59.21	62.76	66.59	62.12	
43 Ramba/Tempino	57.65	62.61	64.97	69.63	69.24	62.03	62.17	58.16	61.25	60.17	63.83	67.80	63.29	
44 Rimau/Tabuhan	57.36	62.32	64.68	69.34	68.95	61.74	61.88	57.87	60.96	59.88	63.54	67.51	63.00	
45 Sangatta	57.46	62.42	64.78	69.44	69.05	61.84	61.98	57.97	61.06	59.98	63.64	67.61	63.10	
46 Selat Panjang	57.46	62.42	64.78	69.44	69.05	61.84	61.98	57.97	61.06	59.98	63.64	67.61	63.10	
47 Sepinggan Yakin Mix	57.48	62.25	64.23	69.13	69.52	62.75	63.00	58.33	61.87	60.51	64.06	67.89	63.42	
48 South Jambi Condensate	54.17	57.85	58.74	63.75	63.54	56.10	56.50	52.00	55.53	54.65	59.26	63.32	57.95	
49 Tanjung	57.65	62.61	64.97	69.63	69.24	62.03	62.17	58.16	61.25	60.17	63.83	67.80	63.29	
50 Talang Akar Pendopo (TAP)/Air Hitam	55.95	60.72	62.70	67.60	67.99	61.22	61.47	56.80	60.34	58.98	62.53	66.36	61.89	
51 Tiaka	52.10	56.99	60.09	64.88	64.94	57.85	57.95	57.04	64.88	64.19	67.70	72.38	61.75	
52 Udang	57.54	62.50	64.86	69.52	69.13	61.92	62.06	58.05	61.14	60.06	63.72	67.69	63.18	
53 Walio Mix	55.43	60.20	62.18	67.08	67.47	60.70	60.95	56.28	59.82	58.46	62.01	65.84	61.37	
54 West Seno Bangka Mix	58.62	63.59	66.60	71.25	70.68	63.69	63.74	59.72	62.69	61.38	63.85	67.66	64.46	
55 Widuri	56.16	61.14	63.65	68.33	68.02	60.81	60.91	56.94	60.00	58.90	62.56	66.45	61.99	
Rata - Rata Terhitung Everage	56.55	61.31	63.60	68.31	68.07	61.00	61.32	57.27	60.84	59.82	63.26	67.18	62.37	



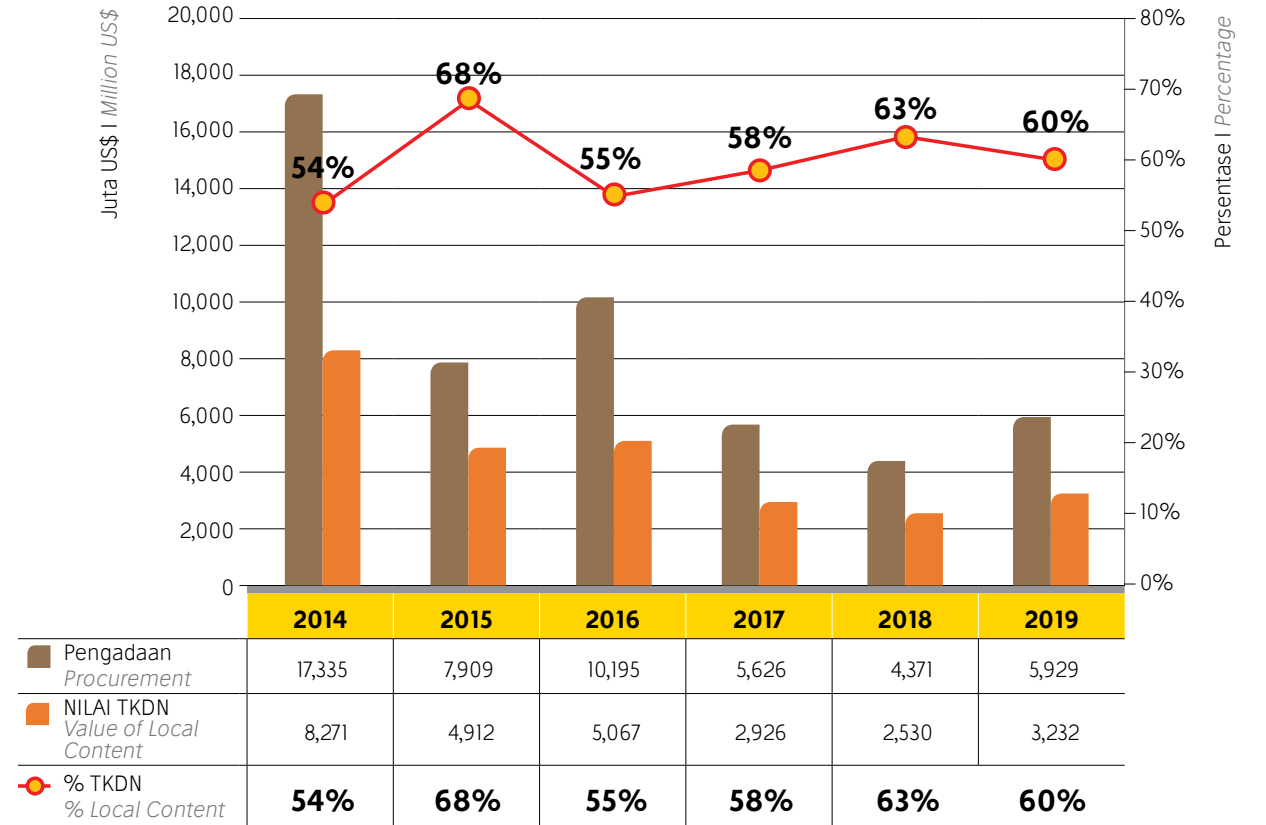
GRAFIK 1.12. POLA PERGERAKAN HARGA MINYAK MENTAH TAHUN 2019

Chart 1.12.. Pattern of Crude Oil Price Movement in 2019





GRAFIK 1.13. TKDN PADA KEGIATAN USAHA HULU 2015-2019
Chart 1.13. Local Content Usage in Upstream Activities 2015-2019



HILIR

DOWNSTREAM



Statistik Minyak dan Gas Bumi
Oil and Gas Statistics

2019



Direktorat Jenderal Minyak dan Gas Bumi
Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral

Directorate General of Oil and Gas
Ministry of Energy and Mineral Resources

PENJELASAN TEKNIS | *Technical Description*

1. Terdapat empat kategori kegiatan hilir migas, yaitu pengolahan migas, pengangkutan migas, penyimpanan migas, dan kegiatan niaga atau pemasaran.
1. *There are four categories of downstream activities of oil and gas, namely oil and gas processing, oil and gas transportation, oil and gas storage, and commercial or marketing activities.*
2. Kegiatan **pengolahan** adalah kegiatan pada industri hilir migas yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas dari minyak dan/atau gas alam dengan melakukan beberapa proses pengolahan seperti dengan melakukan pemurnian pada minyak mentah, yaitu dengan membuang komponen-komponen yang tidak diinginkan dari minyak dan/atau gas alam tersebut. Kegiatan pengolahan untuk minyak bumi dilakukan di kilang, yaitu tempat/instalasi industri yang terdiri dari berbagai jenis teknologi yang akan digunakan untuk mengolah minyak bumi menjadi produk yang lebih berguna dan dapat diperdagangkan. Di dalam kilang, minyak mentah akan melalui proses **catalytic cracking** dan distilasi **fraksional**. Proses cracking catalytic adalah proses untuk memecah secara katalitik dari rangkaian karbon-karbon di dalam minyak bumi yang memiliki fasa gas, sedangkan distilasi fraksional adalah pemisahan fraksi-fraksi dari minyak mentah dengan cara dipanaskan pada temperatur tertentu. Hasil minyak bumi yang telah diolah dapat dikategorikan ke dalam kelompok Bahan Bakar Minyak (BBM) dan produk nonbahan bakar.
2. **Processing** activities are activities on the downstream oil and gas industry which aims to improve the quality of oil and/or natural gas by performing specific processes such as purification of crude oil by removing unwanted components from oil and/or natural gas. The processing activities for petroleum is carried out in the refinery, that is a place/industrial installation consisting of various types of technology which will be used to process petroleum into more applicable and tradable products. Inside the refinery, crude oil will go through **catalytic cracking** process and **fractional distillation** process. The catalytic cracking process is the process of catalytically breaking the bond of the carbon chain in the petroleum which contain a gas phase, while fractional distillation is the separation of the petroleum fractions by heating at certain temperatures. Processed petroleum products can be categorized into Petroleum Fuel (BBM) and non-fuel products.
3. Kegiatan **pengangkutan** adalah kegiatan yang dilakukan untuk mentransportasikan minyak, gas alam, dan/atau hasil olahan dari minyak dan gas dari wilayah produksi, kilang, maupun dari tempat penyimpanan. Secara umum proses transportasi dilakukan dengan menggunakan dua metode, yaitu dengan metode transportasi seperti truk pengangkut minyak bumi dan kapal, maupun menggunakan pipa transportasi yang menghubungkan wilayah produksi atau kilang atau tempat penyimpanan ke tujuan tertentu untuk pendistribusian dari minyak, gas alam, dan/atau produk olahan dari minyak dan gas.
3. **Transport** activities are activities that are carried out to transport oil, natural gas, and/or processed products from oil and gas from production areas, refineries, or from storage. In general, transportation process is done by using two methods: by using transport vehicles such as petroleum transport trucks and transport vessels, and/or by using oil and gas pipelines that connects production areas or refineries or storage to a particular destination for the distribution of oil, natural gas, and/or petroleum processed products.



PENJELASAN TEKNIS | Technical Description

4. Kegiatan **penyimpanan** adalah kegiatan pada hilir migas yang bertujuan untuk menerima, mengumpulkan, menyimpan, dan mengeluarkan minyak dan/atau gas bumi, BBM, Bahan Bakar Gas (BBG), dan/atau hasil pengolahan dari minyak dan/atau gas yang akan dijual. Investasi yang dapat dilakukan pada kegiatan penyimpanan adalah seperti pembangunan tanki minyak, pembuatan lokasi depot penyimpanan, dan lain sebagainya.
5. Kegiatan **niaga** atau pemasaran adalah kegiatan yang meliputi pembelian, penjualan, ekspor dan impor dari minyak bumi, BBM, BBG, dan/atau hasil pengolahan, termasuk gas melalui pipa.
6. **Liquefied Petroleum Gas (LPG)** adalah campuran dari beberapa gas hidrokarbon yang dicairkan dengan tekanan untuk memudahkan penyimpanan, pengangkutan, dan penanganannya; pada dasarnya terdiri atas propana, butana, atau campuran keduanya. LPG berubah menjadi fasa cair pada saat di dalam tanki bahan bakar LPG yang memiliki tekanan yang relatif tinggi. LPG dapat terbentuk melalui dua buah cara, yaitu LPG dapat terbentuk dengan alami, di mana terjadi pencampuran dari cadangan minyak dan gas bumi, dan berasal dari proses pengolahan dari kilang minyak dan kilang gas.
7. **Liquefied Natural Gas (LNG)** adalah campuran komponen metana, etana, propana, dan nitrogen yang berasal dari gas alam yang telah dicairkan pada suhu -161°C (-256°F). LNG memiliki karakteristik tidak berwarna, tidak berbau, nonkorosif, dan tidak beracun.
8. Kegiatan **ekspor** dan **impor** merupakan salah satu kegiatan usaha hilir migas yang termasuk pada kategori niaga. Kegiatan niaga dapat meliputi kegiatan ekspor dan impor pada minyak mentah dan kondensat, Bahan Bakar Minyak (BBM), Liquid Petroleum Gas (LPG), produk kilang, dan Liquefied Natural Gas (LNG).
4. **Storage** activities are activities on the downstream of oil and gas which aims to receive, collect, store, and release oil and/or gas, fuel, gas fuel (BBG), and/or processed products from oil and/or gas to be sold or transported. Investments on storage activities includes the construction of oil tanks, building storage depots, etc.
5. **Commercial** or marketing activity includes the purchase, sale, export and import of petroleum, fuel, BBG, and/or processing products, including pipeline gas.
6. **Liquefied Petroleum Gas (LPG)** is a mixture of some liquefied hydrocarbon gas with pressure for ease of storage, transport and handling; Consists essentially of propane, butane, or a mixture of both. LPG is transformed into a liquid phase while in LPG fuel tank having relatively high pressure. LPG can be formed through two ways: naturally, where mixing of oil and gas reserves occurs, and through processing in oil and gas refineries.
7. **Liquefied Natural Gas (LNG)** is a mixture of methane, ethane, propane, and nitrogen components derived from liquefied natural gas at -161°C (-256°F). LNG has characteristic of colorless, odorless, non-corrosive, and non-toxic.
8. **Export** and **import** activity is one of the downstream business activities of oil and gas which is included in the commercial category. Trade activities may include export and import activities on crude oil and condensate, Fuel, Liquid Petroleum Gas (LPG), refinery products, and Liquefied Natural Gas (LNG).

TABEL 2.1. INVESTASI HILIR MIGAS 2015-2019

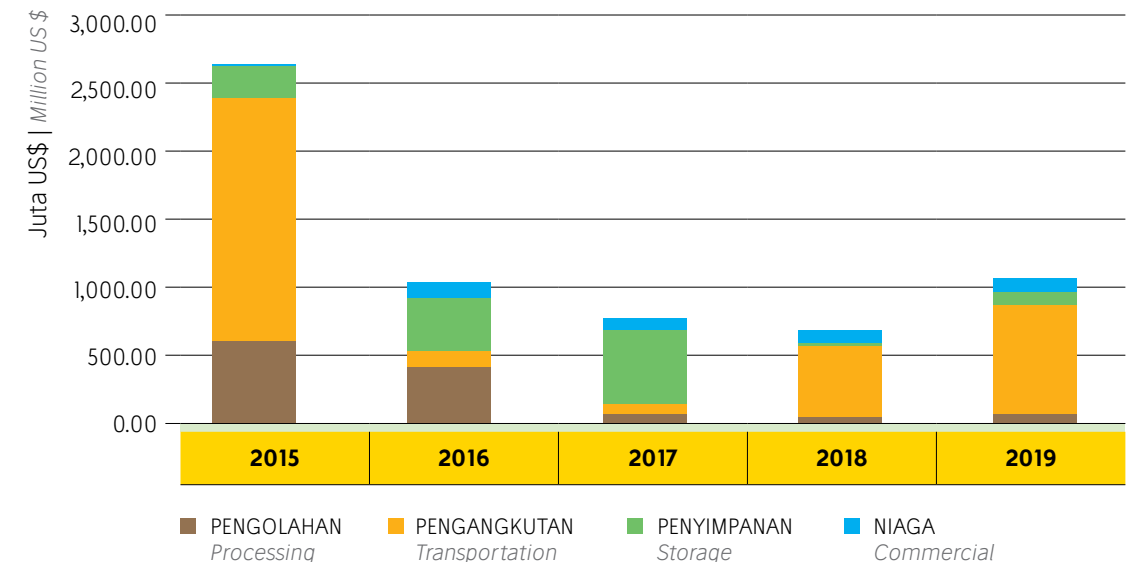
Table 2.1. Oil and Gas Downstream Investment of 2015-2019

Juta US\$ | Million US \$

URAIAN Description	2015	2016	2017	2018	2019
HILIR Downstream	2,644.02	1,150.04	774.23	689.65	1,066.24
a. PENGOLAHAN Processing	615.15	408.07	66.47	46.74	64.13
b. PENGANGKUTAN Transportation	1,778.14	123.12	79.08	524.89	815.25
c. PENYIMPANAN Storage	238.99	398.24	539.16	29.81	80.65
d. NIAGA Commercial	11.74	106.97	89.52	88.21	106.21

GRAFIK 2.1. INVESTASI HILIR MIGAS 2015-2019

Chart 2.1. Oil and Gas Downstream Investment of 2015-2019





TABEL 2.2. PENGOLAHAN MINYAK MENTAH INDONESIA 2015-2019

Table 2.2. Indonesian Crude Oil Processing 2015-2019

Ribu Barel | Thousand Barrels

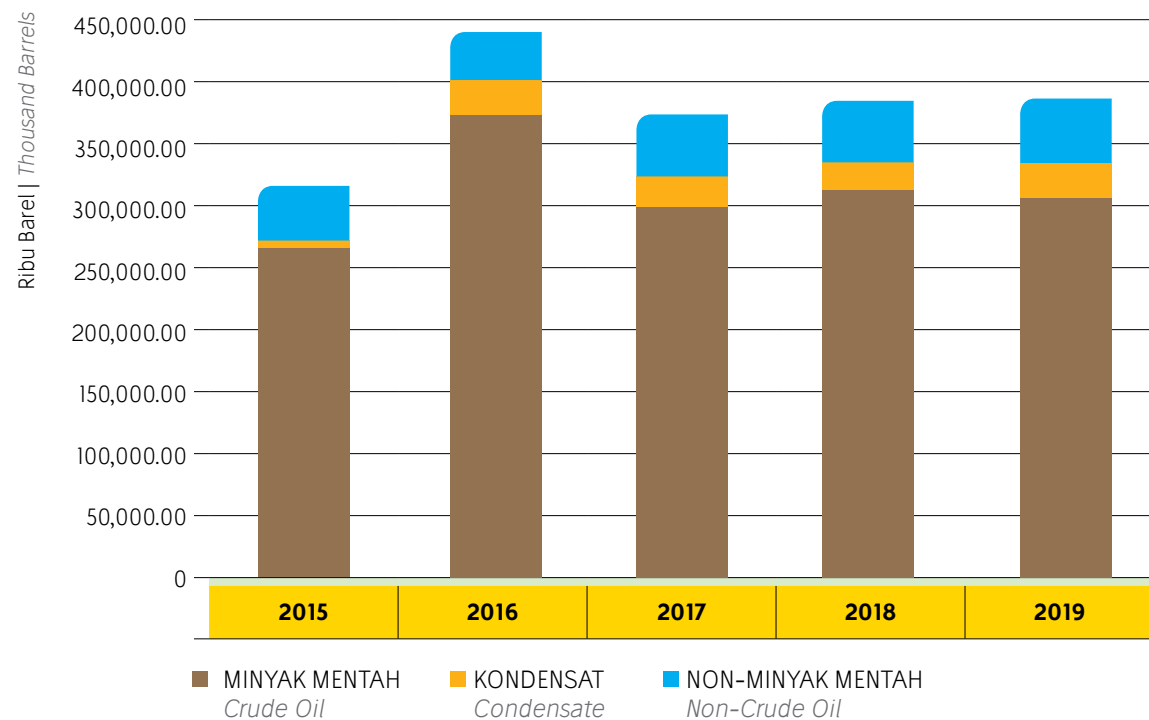
PRODUK Products	2015	2016	2017	2018	2019
MINYAK MENTAH (DOMESTIK+IMPOR) Crude Oil (Domestic+Import)	265,776.40	373,046.54	299,980.25	313,372.19	306,928.21
KONDENSAT Condensate	5,595.13	28,494.19	23,161.32	20,908.88	28,034.38
NON-MINYAK MENTAH Non-Crude	44,824.00	38,461.61	50,266.52	50,001.60	51,433.20
Total	316,195.53	440,002.34	373,408.09	384,282.67	386,395.79

* Angka terkoreksi
* Corrected numbers

Data Unaudited

GRAFIK 2.2. PENGOLAHAN MINYAK MENTAH INDONESIA 2015-2019

Chart 2.2. Indonesian Crude Oil Processing 2015-2019



TABEL 2.3. HASIL PENGOLAHAN MINYAK INDONESIA 2015-2019

Table 2.3. Indonesian Refinery Products 2015-2019

PRODUK Products	2015	2016*	2017*	2018	2019
A. BAHAN BAKAR Fuels					
1 Avtur Aviation Turbin Fuel	20,239.51	22,793.50	22,916.76	26,255.31	29,716.41
2 Minyak Bensin RON 88 Gasoline 88	71,732.60	68,877.13	49,924.95	53,984.40	50,347.81
3 Minyak Tanah Kerosene	4,977.11	6,458.90	6,041.02	5,957.60	6,960.82
4 Minyak Solar 48 High Speed Diesel 48/Gas Oil/ADO	129,305.98	123,818.09	133,920.08	139,783.40	135,062.20
5 Minyak Diesel Diesel Oil/IDO/MDF	972.47	969.22	876.43	713.83	502.51
6 Minyak Bakar Fuel Oil /DCO/IFO/MFO	11,978.51	12,325.21	9,688.15	11,921.28	11,059.58
7 Minyak Bensin RON 95 Gasoline 95	627.34	300.13	-	-	-
8 Minyak Bensin RON 92 Gasoline 92	8,725.18	24,432.28	39,084.79	36,877.45	42,423.83
9 Minyak Bensin RON 90 Gasoline 90	-	0.60	3,787.46	2,328.22	1,030.23
10 MGO	-	5,949.43	93.00	112.42	117.32
11 MFO 380	-	34.65	45.48	-	-
12 Minyak Bensin RON 100 Gasoline 100	45.00	25.50	-	-	-
13 Minyak Bensin RON 98 Gasoline 98	-	265.97	603.54	779.38	1,051.32
14 Minyak Solar 53 High Speed Diesel 53/Gas Oil/ADO	242.47	502.70	431.32	1,652.72	1,731.14
15 Minyak Solar 51 High Speed Diesel 51/Gas Oil/ADO	-	-	145.70	217.53	201.27
Total Fuels:	248,846.17	266,753.31	267,558.68	280,583.53	280,204.44
B. NON BAHAN BAKAR Non Fuels					
1 L P G	8,084.28	10,296.78	10,061.89	10,289.26	9,936.08
2 Green Cookes	2,129.60	1,784.80	2,032.17	2,264.86	2,247.75
3 SPBX	66.87	124.12	137.66	83.37	64.11
4 LAWS	140.38	207.47	196.96	214.04	146.70
5 Polytam	536.95	493.80	466.18	536.51	594.40
6 Asphalt	1,719.75	1,930.09	1,132.82	1,649.37	1,005.93
7 Paraxylene	1,688.83	1,465.36	1,067.61	1,905.07	2,872.57
8 Benzene	546.92	575.43	451.63	754.37	938.70
9 Toluene	-	0.31	-	-	(22.55)
10 Orthoxylene	0.61	(5.67)	-	-	(49.43)
11 Minarex	167.51	137.47	155.31	193.54	159.91
12 Exdo	-	-	-	55.09	118.57
13 Lube Base Oil	-	2,019.17	2,456.59	2,786.96	2,331.90
14 Oil Base Mud/Smooth Fluid	28.00	17.28	25.25	22.09	9.30
15 Slack Wax	92.00	163.68	97.59	166.82	159.22
16 Paraffinic	144.00	324.86	206.13	316.00	237.10
17 Unconverted Oil	-	2,645.71	3,224.12	3,343.68	3,043.98
18 NBF	1,995.00	296.06	204.20	65.48	-
19 Heavy Aromatic	43.00	2.90	-	-	0.21
20 PTCF	242.53	355.29	-	-	537.01
21 Propylene	2,133.00	3,444.22	4,804.20	4,747.36	5,164.92
22 Solphy	-	-	0.20	171.80	-
23 Minasol	18.00	-	-	356.73	-

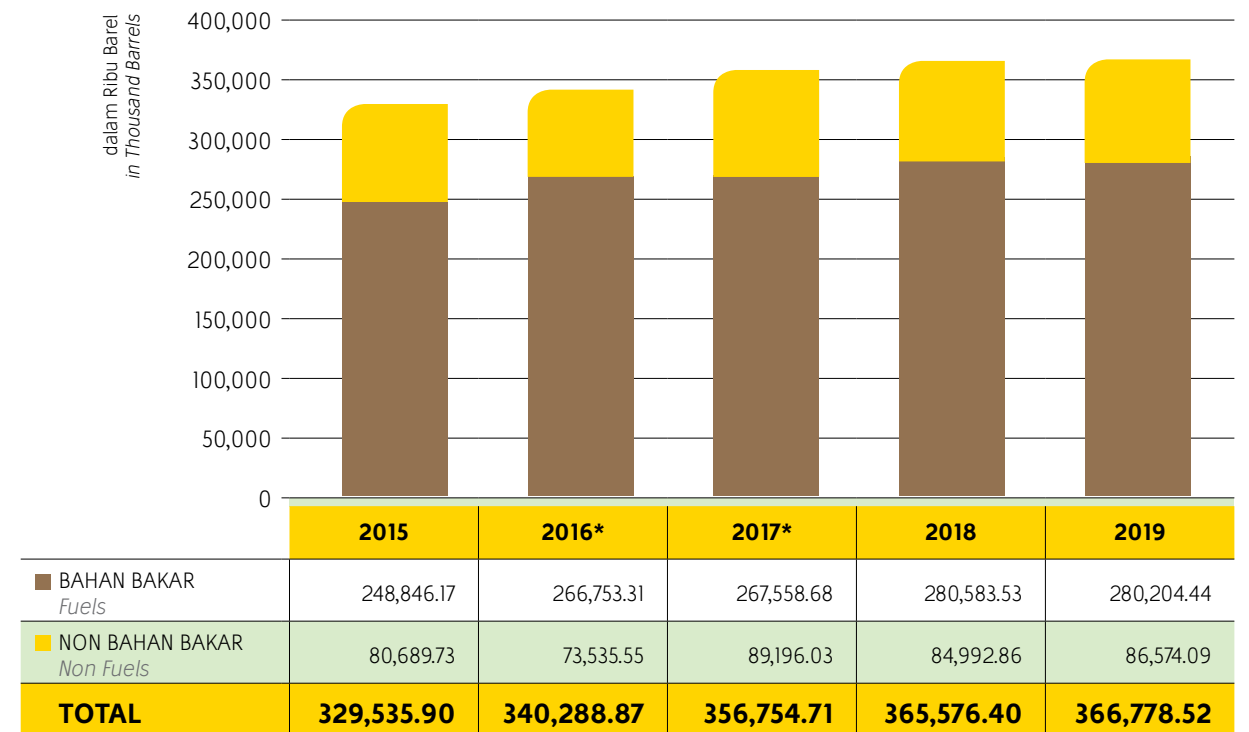


PRODUK Products	2015	2016*	2017*	2018	2019	
24	Pertasol CA	33.43	21.40	28.30	46.51	-
25	Pertasol CB	36.80	13.55	19.43	41.98	-
26	Pertasol CC	13.02	3.17	6.85	10.92	-
27	Waxes	-	0.81	36.07	-	-
28	HVI (60/95/100/160B/160S/650)	1,871.00	-	-	-	-
29	HSR Wax	67.00	-	-	-	-
30	HSFO	1,448.00	-	-	-	-
31	L PLAT/ H PLAT	13.00	-	-	-	-
32	SR Naphta	56.00	-	-	-	-
33	Long Residue	5,683.00	-	-	-	-
34	Short Residue	76.00	-	-	-	-
35	Flushing Oil	131.00	-	-	-	-
36	Flux	124.00	-	-	-	-
37	Long Residue RU VII	423.00	-	-	-	-
38	RFO ke LBO	36.00	-	-	-	-
39	Intermedia	747.00	-	-	-	-
40	Slops	174.00	-	-	-	-
41	ADO Feed	1.00	-	-	-	-
42	Clay Treater Charge	0.47	-	-	-	-
43	Atm Residue	109.68	-	-	-	-
44	Treated Gasoil	123.00	-	-	-	-
45	Group Interkilang					
46	HOMC 92	4,498.00	6,904.14	8,254.08	6,762.98	6,269.48
47	Naphta	13,089.00	13,640.65	18,164.67	19,334.42	18,781.81
48	S.R. LSWR/LSWR/Residue/LSFO	24,712.77	24,797.81	26,565.26	22,814.97	26,162.16
49	Decant Oil	2,631.00	2,970.94	3,853.71	2,949.92	4,263.46
50	Sulphur	22.00	28.83	30.88	47.11	38.15
51	Musicool/HAP	2.00	7.01	5.99	264.35	5.95
52	HVGO/LOMC/POD/HSDC	3,131.09	107.30	1,223.27	348.62	-
53	Condensate/RFG	6.00	90.26	-	-	-
54	Lean Gas	-	(93.31)	-	-	-
55	Raw PP	-	(13.41)	269.92	3.97	-
56	Raffinate	-	-	-	38.69	-
57	Reformate/Heavy Reformate	1,019.36	(66.67)	-	-	-
58	Sweet Naphta	42.15	(6.77)	1.86	-	-
59	Light Naphta	312.73	2,273	689.57	-	-
60	Lain-lain Intermedia	280.00	(3,422.57)	3,325.66	2,406.01	1,556.68
Sub Total		80,689.73	73,535.55	89,196.03	84,992.86	86,574.09
C, Total Products		329,535.90	340,288.87	356,754.71	365,576.40	366,778.52
D, Balance		(13,340.37)	99,713.48	16,653.38	18,706.27	19,617.27
TOTAL		316,195.53	440,002.34	373,408.09	384,282.67	386,395.79

* Beberapa data terkoreksi | * Some datas are corrected

GRAFIK 2.3. HASIL PENGOLAHAN MINYAK INDONESIA 2015-2019

Chart 2.3. Indonesian Refinery Products 2015-2019





TABEL 2.4. PRODUKSI LPG TAHUN 2015-2019

Table 2.4. LPG Production 2015-2019

(M. Ton)

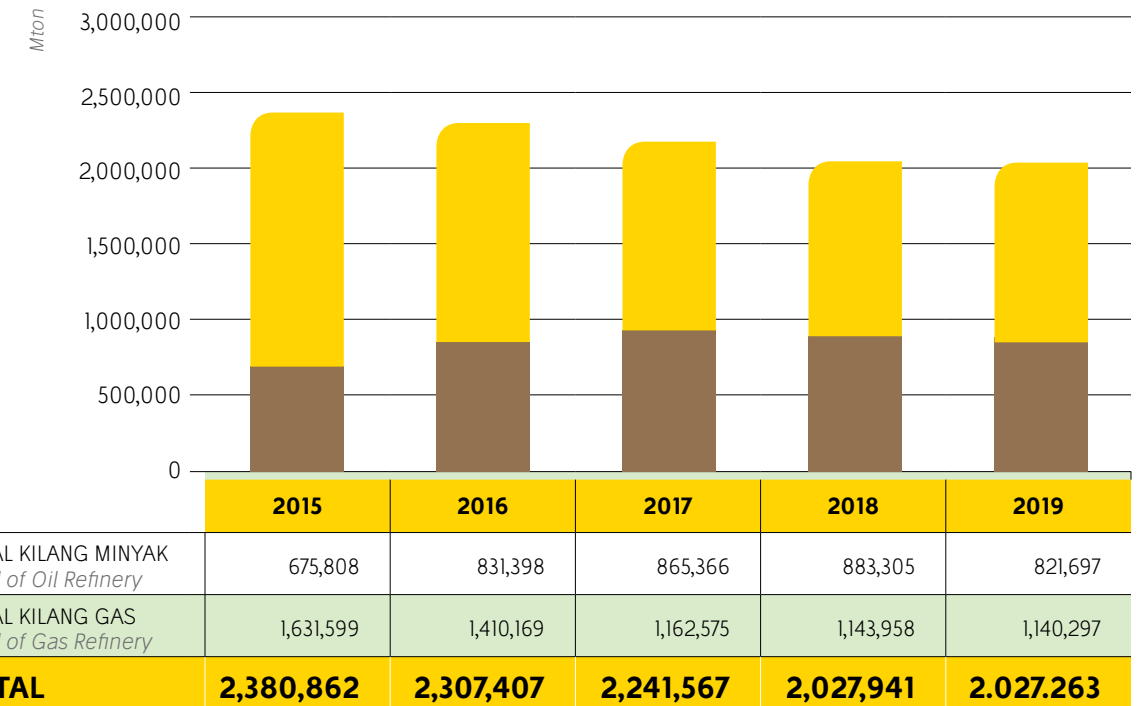
Nama Badan Usaha Business Entity	2015	2016	2017	2018	2019
KILANG MINYAK Oil Refinery					
Dumai (PT. Pertamina (Persero))	41,771	17,359	6,482	8,388	27,929
Musi (PT. Pertamina (Persero))	118,453	96,714	119,213	119,706	110,900
Cilacap (PT. Pertamina (Persero))	130,176	358,952	448,661	469,580	397,255
Balikpapan (PT. Pertamina (Persero))	61,292	56,273	27,010	26,304	4,365
Balongan (PT. Pertamina (Persero))	324,116	302,099	264,000	259,326	281,248
Sub Total Kilang Minyak Sub Total of Oil Refinery	675,808	831,398	865,366	883,305	821,697
KILANG GAS POLA HULU Gas Refinery Upstream Pattern					
Bontang (Badak)	327,493	258,543	84,154	11,866	21,264
Santan (Chevron)*	18,821	3,144	0	0	0
Basin (Petrogas)	2,795	2,282	524	4,596	5,127
Jabung (Petrochina)	545,076	543,022	544,745	582,069	553,621
Belanak (Conoco Phillips)*	307,722	181,814	0	0	0
Pangkajene (Saka Indonesia)	45,868	54,355	53,149	33,213	24,939
Sub Total Kilang Gas Pola Hulu Sub Total of Gas Refinery Upstream Pattern	1,247,775	1,043,160	682,572	631,744	604,951
KILANG GAS POLA HILIR Gas Refinery Downstream Pattern					
Mundu (PT Pertamina (Persero))	3,649	15,365	21,023	24,909	26,822
P. Brandan (PT. Pertamina (Persero))*	0	0	0	0	0
Langkat (PT. Maruta Bumi Prima)*	0	0	0	0	0
Kaji (PT. Medco LPG Kaji)*	0	0	0	0	0
Prabumulih (PT. Titis Sampurna)	16,036	13,906	19,315	22,443	21,324
Tugu Barat (PT. Sumber Daya Kelola)*	2,276	1,796	1,866	799	0
Tambun (PT. BBWM)	6,915	4,312	6,052	17,633	30,489
Lembak (PT. Surya Esa Perkasa)	82,838	75,770	71,577	76,823	74,871
Cilamaya (PT. Yudhistira Haka Perkasa)*	4,505	0	0	0	0
Cemara (PT. Wahana Insannugraha)	4,473	0	0	2,068	5,497
Gresik (PT. Media Karya Sentosa) I*	5,067	0	0	0	0
Gresik (PT. Media Karya Sentosa) II	22,261	0	66,450	74,956	59,980
Tuban (PT. Tuban LPG Indonesia)	15,857	52,978	26,751	32,261	63,607
Pondok Tengah (PT. Yudistira Energy)**	27,999	15,278	20,224	11,280	2,565
Tuban (PT GFI)	14,674	13,643	10,227	8,368	9,772
S. Gerong (PT Pertasamtan Gas)	177,275	173,960	195,695	200,631	199,408
Gresik (PT Arsynergy Resources)	0	0	40,823	40,042	41,011
Sub Total Kilang Gas Pola Hilir Sub Total of Gas Refinery Downstream Pattern	383,824	367,009	480,003	512,214	535,346
TOTAL KILANG GAS Total Gas Refinery	1,631,599	1,410,169	1,162,575	1,143,958	1,140,297
Grand Total Produksi LPG Grand Total of LPG Production	2,307,407	2,241,567	2,027,941	2,027,263	1,961,994

* Berhenti beroperasi
** Berhenti beroperasi sementara

* Stop operating
** Temporarily stopped operating

GRAFIK 2.4. Produksi LPG Tahun 2015-2019

Chart 2.4. LPG Production 2015-2019





TABEL 2.5. PRODUKSI LNG TAHUN 2015-2019

Table 2.5. LNG Production 2015-2019

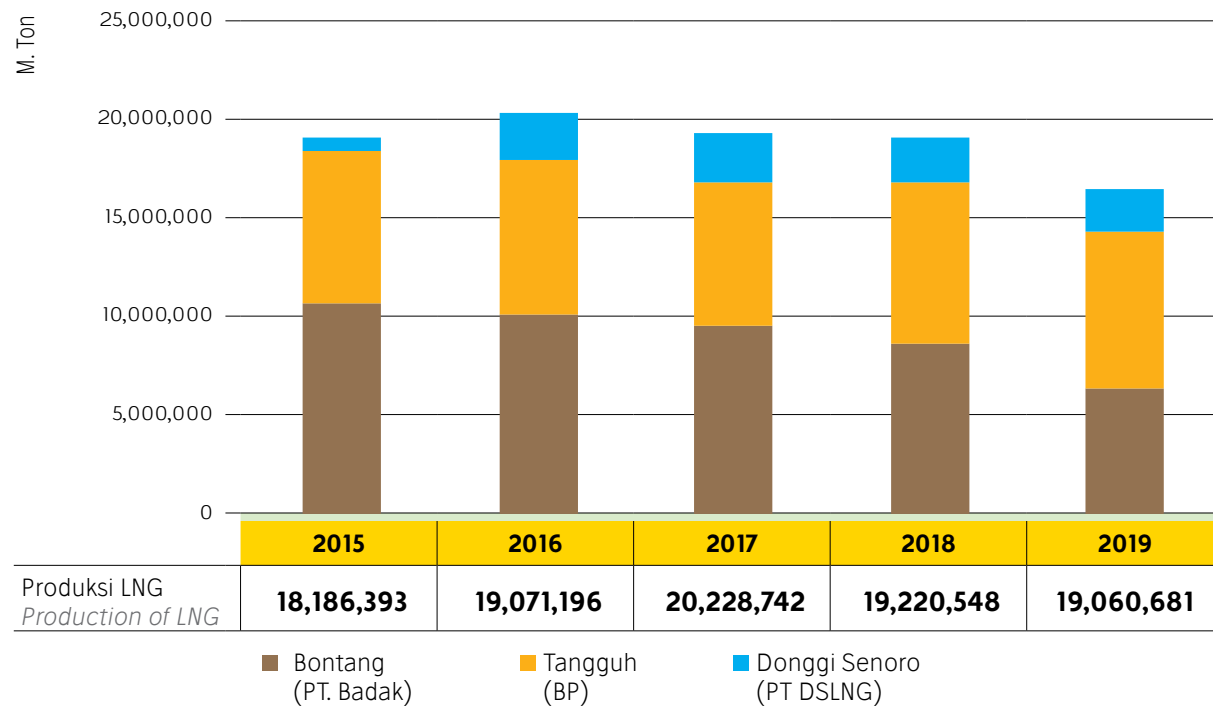
Nama Badan Usaha Business Entity	2015	2016	2017	2018	2019
Arun (PT. Arun)*	-	-	-	-	-
Bontang (PT. Badak)	10,603,161	10,075,764	9,445,375	8,534,312	6,356,580
Tangguh (BP)	7,770,170	7,868,004	7,352,958	8,193,430	7,874,920
Donggi Senoro (PT DSLNG)	697,864	2,284,974	2,422,215	2,332,939	2,204,155
TOTAL PRODUKSI LNG Total of LNG Production	19,071,196	20,228,742	19,220,548	19,060,681	16,435,655

* Kilang LNG Arun sudah tidak beroperasi lagi

* Arun LNG Refinery no longer in operation

GRAFIK 2.5. PRODUKSI LNG TAHUN 2015-2019

Chart 2.5. LNG Production 2015-2019



TABEL 2.6. EKSPOR MINYAK MENTAH DAN KONDENSAT INDONESIA 2015-2019

Table 2.6. Indonesian Export of Crude Oil and Condensate 2015-2019

KATEGORI Category	NEGARA TUJUAN Destination Country	2015	2016	2017	2018	2019
KONDENSAT Condensate	AUSTRALIA	650,172	1,330,290	611,470	867,719	-
	CHINA	286,886	-	-	-	-
	JAPAN	2,082,865	2,682,903	1,163,666	-	-
	KOREA	2,370,992	1,335,579	3,020,569	2,479,322	-
	MALAYSIA	796,591	-	754,345	842,271	-
	PAPUA NEW GUINEA	-	209,553	-	-	-
	PHILLIPINES	-	299,996	-	221,124	-
	SINGAPORE	7,310,544	5,714,336	6,502,303	4,415,299	435,574
	THAILAND	4,166,766	2,870,320	1,289,568	941,464	-
	UEA	-	-	230,068	-	-
VIETNAM	-	-	85,072	-	-	
SUB TOTAL		17,664,816	14,442,976	13,657,061	9,767,199	435,574
MINYAK MENTAH Crude Oil	AUSTRALIA	12,123,741	12,024,058	12,059,986	10,068,648	7,484,553
	CHINA	1,602,279	11,067,006	19,614,902	10,928,257	3,251,711
	INDIA	-	-	3,342,474	-	-
	JAPAN	30,923,651	24,550,737	15,720,663	10,737,193	9,954,882
	KOREA	6,164,416	6,109,785	5,283,122	4,445,913	4,642,910
	MALAYSIA	2,175,850	3,628,660	14,113,741	10,850,599	7,437,740
	NEW ZEALAND	274,929	869,482	476,595	-	-
	PHILLIPINES	-	80,042	96,035	-	-
	SINGAPORE	5,955,975	8,256,927	7,866,715	5,868,729	2,806,610
	TAIWAN	5,272,342	5,243,641	6,524,943	7,543,491	6,172,402
	THAILAND	5,149,368	11,874,404	16,030,721	16,591,594	12,709,451
	USA	6,810,770	13,647,887	9,942,918	11,986,411	10,244,632
SUB TOTAL		97,352,630	111,072,814	89,020,836	64,704,890	25,716,405
TOTAL		115,017,446	125,515,791	102,677,897	74,472,089	26,151,979

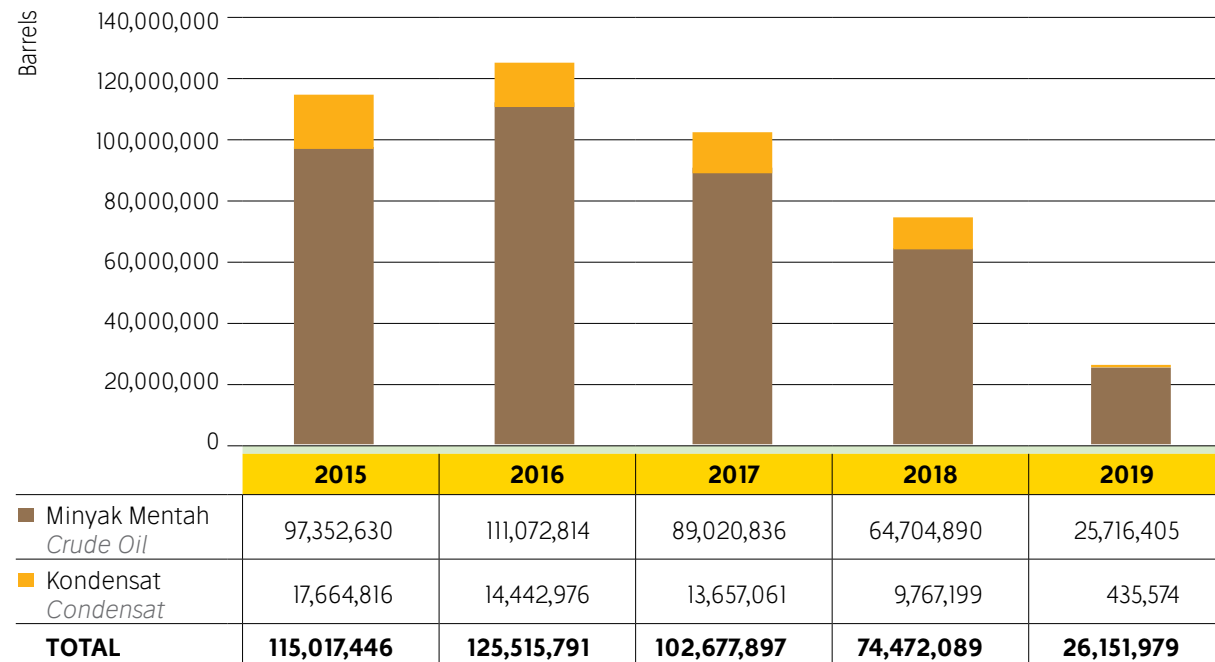
Sumber : Data A0 SKK Migas

Source : Data A0 SKK Migas



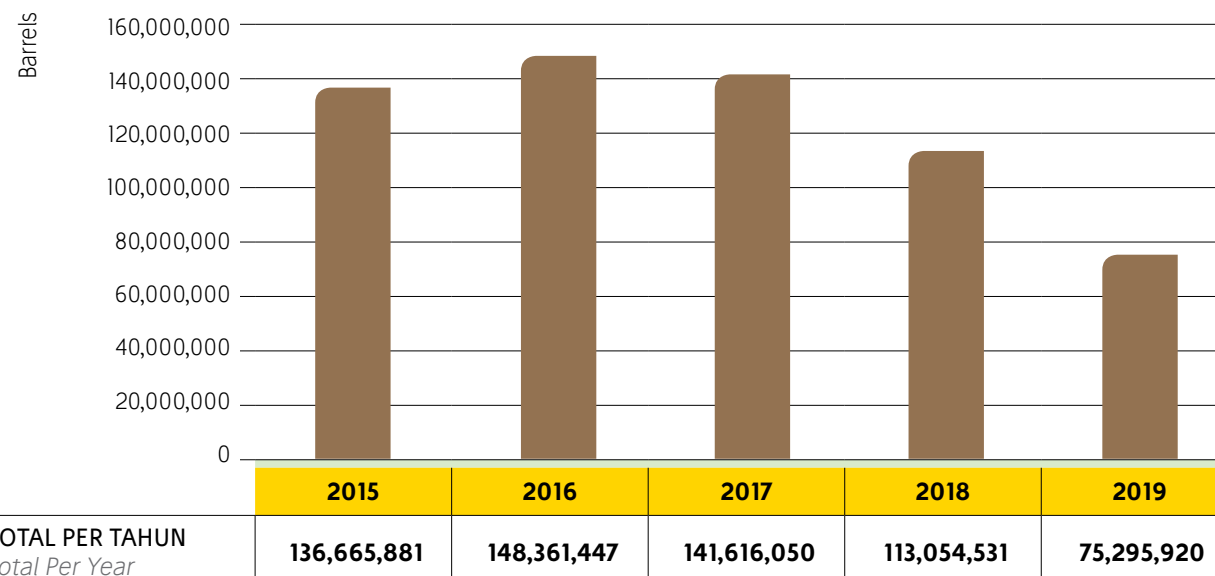
GRAFIK 2.6. EKSPOR MINYAK MENTAH DAN KONDENSAT INDONESIA 2015-2019

Chart 2.6. Indonesian Crude Oil and Condensate Exports 2015-2019



GRAFIK 2.7. IMPOR MINYAK MENTAH PER NEGARA ASAL 2015-2019

Chart 2.7. Crude Oil Imports by Origin Country 2015-2019



TABEL 2.7. IMPOR MINYAK MENTAH PER NEGARA ASAL 2015-2019

Table 2.7. Crude Oil Imports by Origin Country 2015-2019

NEGARA ASAL Country	2015	2016	2017	2018	2019
AFRICA	-	-	7,273,370	-	-
ALGERIA	3,965,881	7,753,413	6,527,760	4,852,169	3,385,834
ANGOLA	11,050,000	4,109,371	6,272,640	6,622,574	950,801
AUSTRALIA	2,150,000	14,334,271	19,055,570	-	-
AZERBAIJAN	22,050,000	11,924,866	13,269,360	-	-
BRUNEI DARUSSALAM	1,800,000	1,738,315	629,320	-	-
CHINA	-	-	659,170	624,170	-
CONGO	6,000,000	4,345,688	4,938,730	3,618,941	-
EGYPT	2,150,000	5,963,095	1,850,780	-	-
GABON	-	1,871,981	139,910	1,877,858	-
GUINEA	1,200,000	1,887,984	-	-	-
IRAQ	-	-	3,902,360	-	-
IRAN	-	-	1,037,430	-	-
CAMEROON	-	944,075	-	-	-
LIBERIA	-	-	984,960	-	-
LIBYA	-	1,096,886	2,950,680	2,544,301	-
MALAYSIA	8,700,000	16,276,199	7,485,750	14,342,033	3,818,668
NIGERIA	39,800,000	34,568,799	32,441,070	30,667,111	28,749,098
NORWAY	-	3,117,997	-	629,073	-
PAPUA NEW GUINEA	-	-	-	-	650,278
RUSSIA	1,800,000	-	-	-	-
SAUDI ARABIA	36,000,000	35,087,558	32,197,190	31,840,631	35,681,019
SINGAPORE	-	-	-	2,244,768	258,110
SOUTH KOREA	-	1,310,163	-	-	-
SUDAN	-	602,492	-	2,427,747	-
THAILAND	-	-	-	200,000	-
TURKEY *)	-	-	-	10,563,155	-
UAE	-	409,677	-	-	572,667
USA	-	-	-	-	629,738
VIETNAM	-	1,018,618	-	-	599,707
TOTAL PER TAHUN Total Per Year	136,665,881	148,361,447	141,616,050	113,054,531	75,295,920

* Turki hanya pelabuhan muat

* Turkey as loading port only



TABEL 2.8. PENJUALAN BAHAN BAKAR MINYAK INDONESIA 2015-2019

Table 2.8. Indonesian Sales of Fuel 2015-2019

JENIS Type	2015*	2016*	2017*	2018*	2019
AVGAS Aviation Gasoline	3,070	3,172	2,964	3,808	2,366
AVTUR Aviation Turbin Fuel	4,336,624	4,875,486	5,371,183	5,717,729	5,030,485
BENSIN RON 88 Gasoline 88	28,107,022	21,679,698	12,492,553	10,754,461	11,685,293
BENSIN RON 90 Gasoline 90	379,959	5,805,228	14,487,098	17,706,790	19,411,105
BENSIN RON 92 Gasoline 92	2,761,956	4,780,929	6,188,300	5,643,055	4,254,343
BENSIN RON 95 Gasoline 95	278,758	299,357	105,481	126,073	118,474
BENSIN RON 98 Gasoline 98	-	66,811	274,517	259,904	209,407
MINYAK TANAH Kerosene	769,233	598,769	613,750	599,712	565,815
MINYAK SOLAR 48 Higher Speed Diesel 48	29,172,694	27,752,332	28,693,019	30,096,578	31,142,466
MINYAK SOLAR 51 Higher Speed Diesel 51	-	105,889	391,895	666,191	547,193
MINYAK SOLAR 53 Higher Speed Diesel 53	-	136,311	178,695	199,901	287,043
Minyak Diesel Diesel Oil/IDO/MDF	53,069	42,163	98,288	71,239	74,306
MINYAK BAKAR Fuel Oil/DCO/IFO/MFO	1,647,441	2,002,773	2,079,400	2,233,655	1,796,213
TOTAL	67,509,826	68,148,918	70,977,143	74,079,096	75,124,508

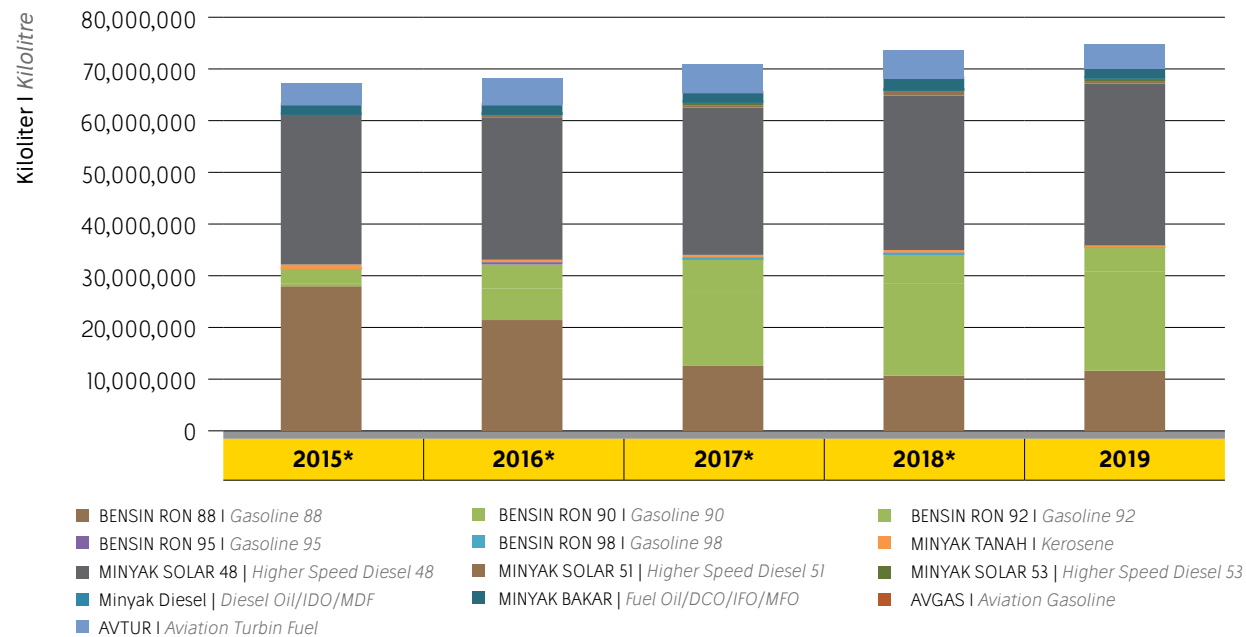
Keterangan: Data berdasarkan laporan Badan Usaha
* Data bersumber dari Ditjen Migas berdasarkan Badan Usaha yang melakukan impor saja

Notes: Data based on Business Entity reports
* Data sources from Directorate General of Oil and Gas based on business entities which carry out imports only

Unaudited

GRAFIK 2.8. PENJUALAN BAHAN BAKAR MINYAK INDONESIA 2015-2019

Chart 2.8. Indonesian Sales of Fuel 2015-2019



TABEL 2.9. IMPOR BAHAN BAKAR MINYAK INDONESIA 2015-2019

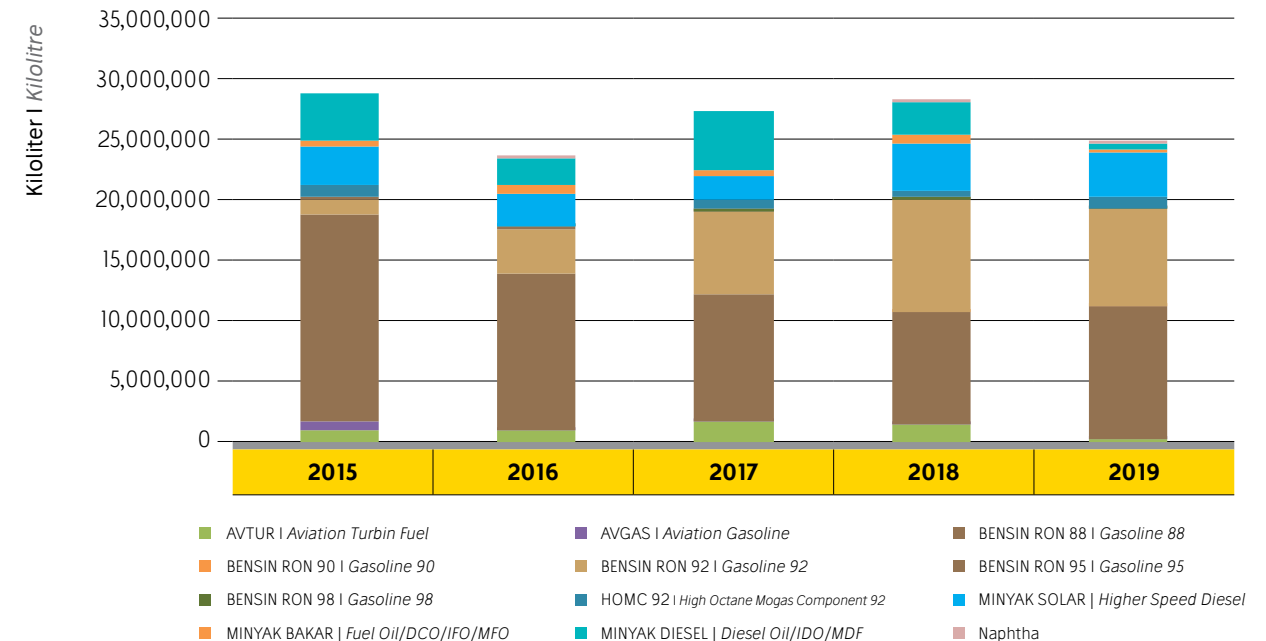
Table 2.9. Indonesian Import of Fuels 2015-2019

JENIS Type	2015	2016	2017	2018	2019
AVTUR Aviation Turbin Fuel	1,152,868	1,119,109	1,785,993	1,517,596	280,451
AVGAS Aviation Gasoline	522,302	404	706	3,558	2,337
BENSIN RON 88 Gasoline 88	17,210,992	12,879,295	10,422,718	9,192,374	11,075,048
BENSIN RON 90 Gasoline 90	-	-	-	36,911	9,425
BENSIN RON 92 Gasoline 92	1,303,111	3,782,728	7,012,161	9,295,209	7,953,837
BENSIN RON 95 Gasoline 95	56,862	83,456	6,868	118,037	109,349
BENSIN RON 98 Gasoline 98	-	56,351	173,076	159,428	40,781
HOMC 92 High Octane Mogas Component 92	1,030,638	33,363	758,662	447,325	947,888
MINYAK SOLAR Higher Speed Diesel	3,119,024	2,760,448	2,011,476	3,926,170	3,595,586
MINYAK BAKAR Fuel Oil/DCO/IFO/MFO	486,754	584,796	392,061	893,238	357,749
MINYAK DIESEL Diesel Oil/IDO/MDF	3,929,242	2,131,949	4,930,128	2,619,750	304,582
NAPHTHA	-	65,799	-	15,122	46,483
TOTAL	28,811,793	23,497,697	27,493,849	28,224,719	24,723,517

Unaudited

GRAFIK 2.9. IMPOR BAHAN BAKAR MINYAK INDONESIA 2015-2019

Chart 2.9. Indonesian Import of Fuels 2015-2019





TABEL 2.10. EKSPOR BAHAN BAKAR MINYAK INDONESIA 2015-2019

Table 2.10. Indonesian Export of Fuel 2015-2019

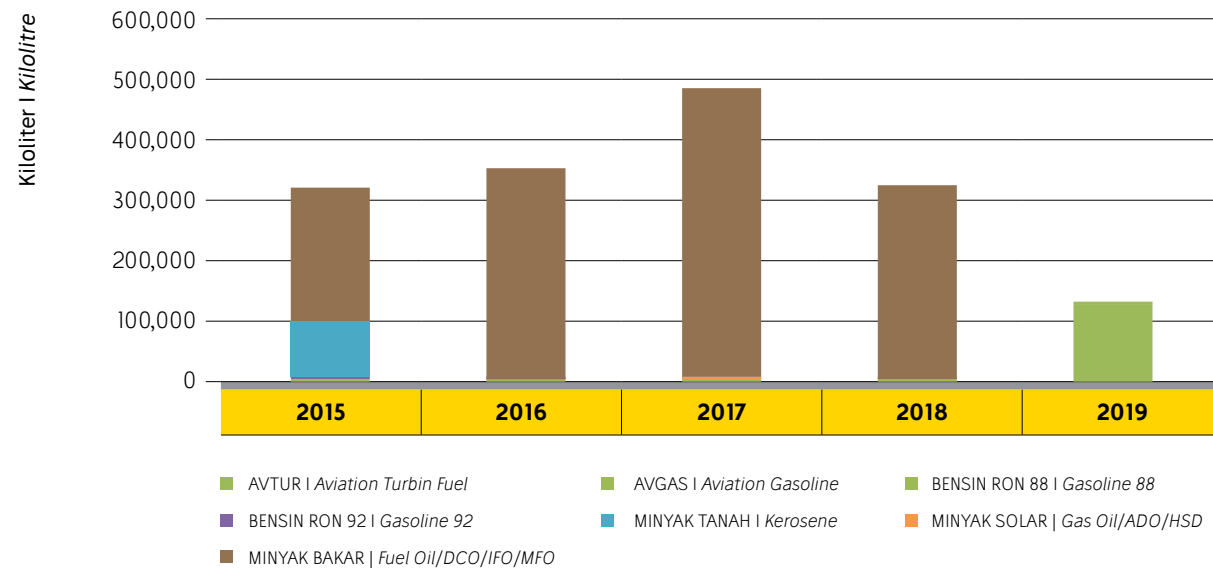
JENIS Type	2015	2016	2017	2018	2019
AVTUR Aviation Turbin Fuel	2,455	2,369	3,553	2,565	126,376
AVGAS Aviation Gasoline	-	18	-	4	3
BENSIN RON 88 Gasoline 88	-	-	-	-	-
BENSIN RON 92 Gasoline 92	2,340	1,425	630	-	-
MINYAK TANAH Kerosene	93,702	-	-	-	-
MINYAK SOLAR Gas Oil/ADO/HSD	-	96	1,278	576	-
MINYAK BAKAR Fuel Oil/DCO/IFO/MFO	218,983	344,585	473,930	319,527	-
TOTAL	317,480	348,493	479,391	322,672	126,379

Kiloliter | Kilolitre

Data Unaudited

GRAFIK 2.10. EKSPOR BAHAN BAKAR MINYAK INDONESIA 2015-2019

Chart 2.10. Indonesian Export of Fuel 2015-2019



TABEL 2.11. PENJUALAN, IMPOR DAN EKSPOR LPG INDONESIA 2015-2019

Table 2.11. Indonesian Sales, Import and Export of LPG 2015-2019

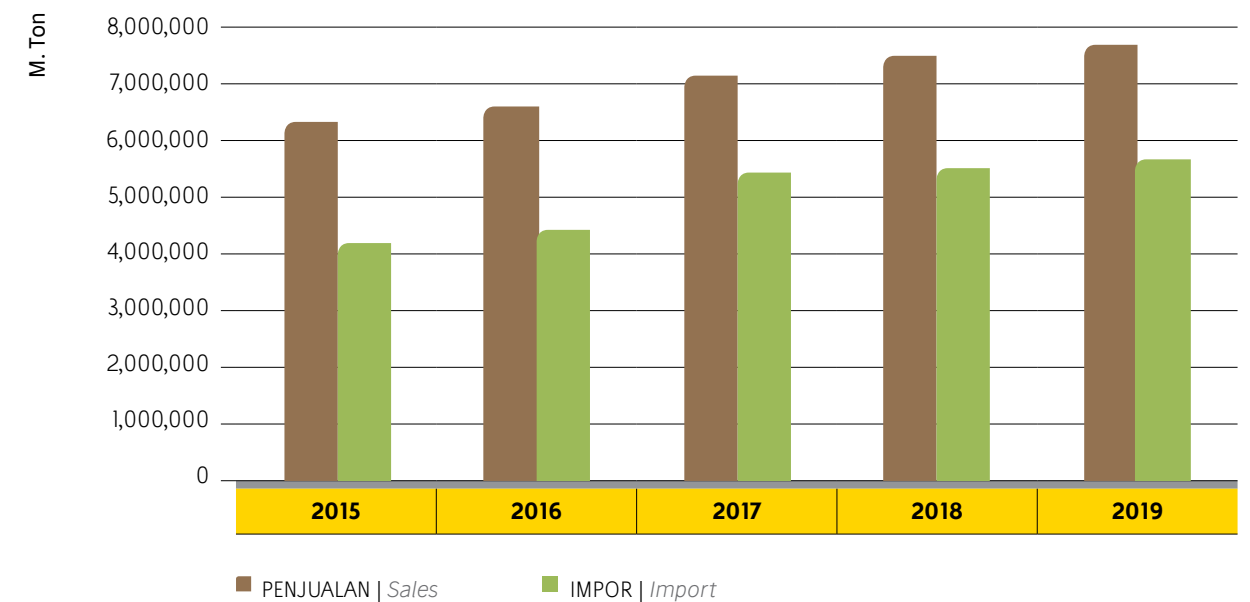
URAIAN Description	2015	2016	2017	2018	2019
PENJUALAN Sales	6,376,990	6,642,633	7,190,871	7,562,893	7,765,541
IMPOR Import	4,237,499	4,475,929	5,461,934	5,566,572	5,714,693
EKSPOR Export	408	494	372	434	457

M. Ton

Data Unaudited

GRAFIK 2.11. PENJUALAN DAN IMPOR LPG INDONESIA 2015-2019

Chart 2.11. Indonesian Sales and Import of LPG 2015-2019





TABEL 2.12. EKSPOR PRODUK KILANG 2015-2019

Table 2.12. Exports of Refinery Products 2015-2019

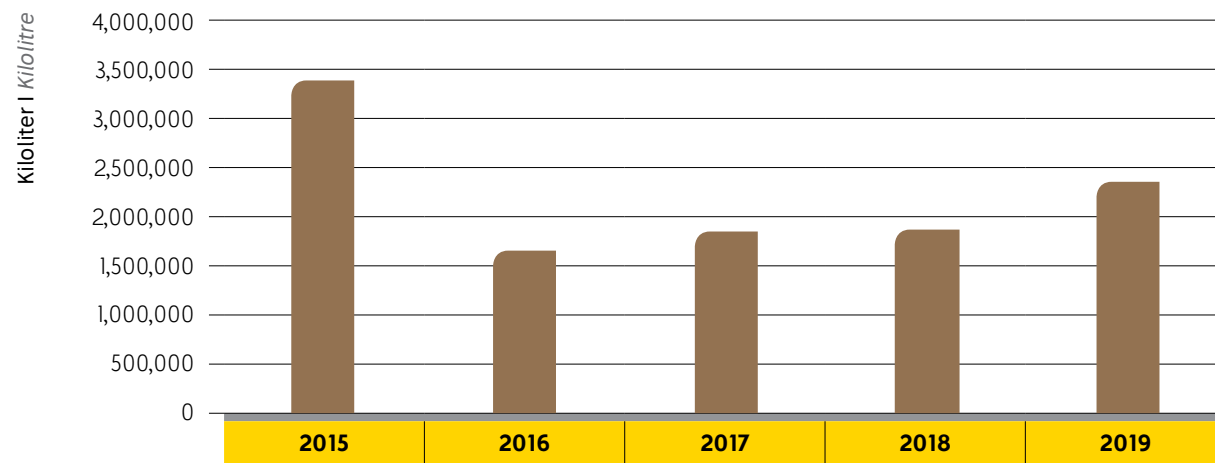
Kiloliter | Kilolitre

JENIS Type	2015	2016	2017	2018	2019
LSWR	1,700,199	817,397	639,392	-	30,456
LSFO	-	-	-	31,775	616,436
Vacuum Residue (LSFO)	810,244	373,560	675,075	913,059	669,655
Decant Oil	543,677	504,972	563,916	608,688	633,515
Naphtha	405,522	-	-	-	-
HSFO	-	-	-	319,527	-
NBF	-	-	-	42,446	-
HVR-1	-	-	-	-	444,269
TOTAL	3,459,642	1,695,930	1,878,384	1,915,495	2,394,330

Data Unaudited

GRAFIK 2.12. EKSPOR PRODUK KILANG 2015-2019

Chart 2.12. Exports of Refinery Products 2015-2019



TABEL 2.13. EKSPOR LNG PER NEGARA TUJUAN 2015-2019

Table 2.13. Export of LNG by Destination Country 2015-2019

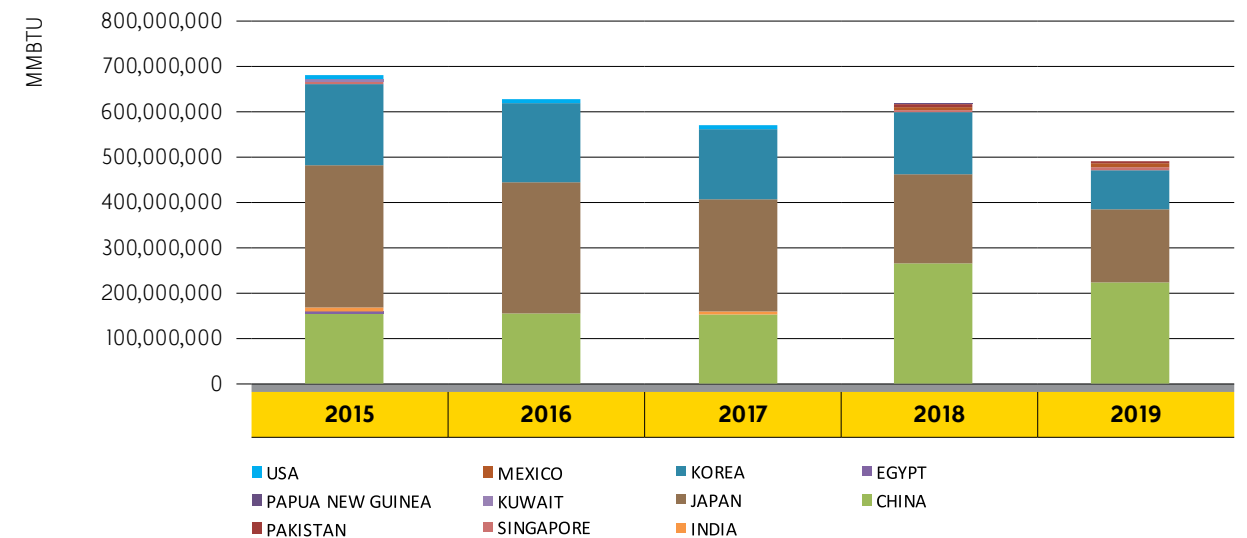
MMBTU

NEGARA TUJUAN Destination Country	2015	2016	2017	2018	2019
CHINA	156,839,230	157,768,543	154,654,473	268,595,637	226,036,737
EGYPT	3,683,840	-	-	-	-
INDIA	10,530,290	-	7,161,945	-	-
JAPAN	318,365,589	294,068,351	250,866,310	201,540,812	165,560,369
KOREA	184,016,673	177,386,677	158,212,834	140,558,852	86,916,934
KUWAIT	3,330,030	-	-	-	-
MEXICO	-	-	-	6,359,282	9,556,694
PAKISTAN	-	-	-	6,867,491	3,315,617
PAPUA NEW GUINEA	-	-	-	3,764,850	-
SINGAPORE	6,600,000	-	-	3,317,780	6,951,981
TAIWAN	115,078,500	105,168,400	101,912,070	48,169,932	6,617,572
THAILAND	-	-	7,114,680	17,165,139	7,560,781
UEA	3,237,604	3,700,010	-	-	-
USA	9,361,253	9,605,394	9,519,394	-	-
TOTAL	811,043,009	747,697,375	689,441,706	696,339,775	512,516,684

Sumber data: Laporan A0 SKK Migas
Data Source: A0 Report of SKK Migas

GRAFIK 2.13. EKSPOR LNG PER NEGARA TUJUAN 2015-2019

Chart 2.13. Export of LNG by Destination Country 2015-2019





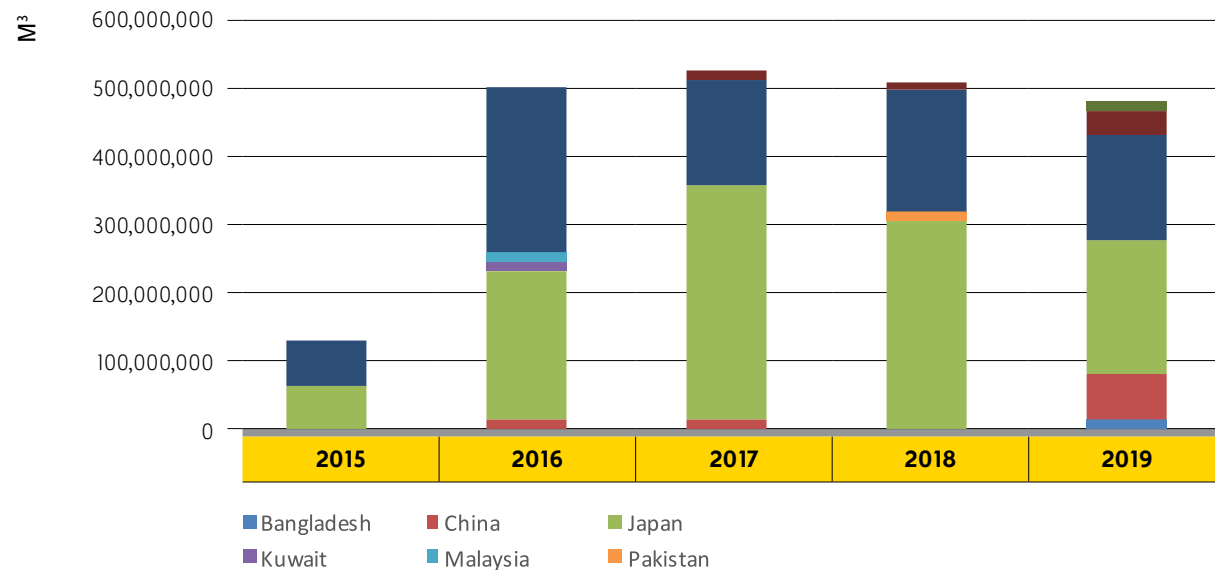
TABEL 2.14. EKSPOR LNG HILIR 2015-2019

Table 2.14. Downstream LNG Export 2015-2019

NEGARA TUJUAN Destination Country	2015	2016	2017	2018	2019
Bangladesh	-	-	-	-	139,518
China	-	152,654	125,077	-	639,937
Japan	623,455	2,126,354	3,428,935	3,013,191	1,975,359
Kuwait	-	139,968	-	-	-
Malaysia	-	150,869	-	-	-
Pakistan	-	-	-	151,450	-
South Korea	657,290	2,409,247	1,515,413	1,752,752	1,499,308
Taiwan	-	-	131,072	125,379	380,222
Thailand	-	-	-	-	134,585
TOTAL	1,280,745	4,979,092	5,200,497	5,042,772	4,768,929

GRAFIK 2.14. EKSPOR LNG HILIR 2015-2019

Chart 2.14. Downstream LNG Export 2015-2019



PENUNJANG & INFRASTRUKTUR

SUPPORT & INFRASTRUCTURE



Statistik Minyak dan Gas Bumi
Oil and Gas Statistics

2019



Direktorat Jenderal Minyak dan Gas Bumi
Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral

Directorate General of Oil and Gas
Ministry of Energy and Mineral Resources



PENJELASAN TEKNIS | Technical Description

1. Menurut Pedoman Tata Kerja (PTK) Satuan Kerja Khusus Pelaksana Kegiatan Hulu Migas (SKK Migas) No. 007, Revisi 3, **Tingkat Komponen Dalam Negeri** (TKDN) adalah besarnya komponen dalam negeri pada barang, jasa dan gabungan barang dan jasa, yang dinyatakan dalam persentase. Mengacu pada referensi tersebut, Komponen Dalam Negeri (KDN) dapat dikelompokkan berdasarkan barang, jasa maupun gabungan keduanya.
 2. Menurut PTK SKK Migas Nomor 005 tahun 2011, **tumpahan minyak** adalah tumpahan minyak bumi atau hidrokarbon atau produk pengolahan minyak ke darat atau perairan, baik yang bersumber dan/atau berasal dari kegiatan usaha hulu migas dan/atau kegiatan lain.
 3. SKK Migas, dalam PTK Nomor 005 tahun 2011, membuat suatu **pedoman umum** yang mengatur tata kerja kegiatan operasi **penanggulangan tumpahan minyak** di wilayah kerja kontraktor KKS Eksplorasi dan/atau Produksi, sebagai upaya kesiapsiagaan. Hal ini dilakukan sebagai respon diberlakukannya Undang-undang Nomor 32 tahun 2009, tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
 4. Berdasarkan Undang-undang Nomor 1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja pada Sektor Pertambangan dan Peraturan Pemerintah Nomor 19 tahun 1973 tentang Pengaturan dan Pengawasan **Keselamatan Kerja di Bidang Pertambangan**, kecelakaan kerja pada kegiatan usaha migas dapat dibagi dalam 4 kelompok, yaitu:
 - a. **Ringan** : Tidak menimbulkan kehilangan hari kerja (dapat diatasi dengan pertolongan pertama/first aid).
 - b. **Sedang** : Kecelakaan yang menimbulkan kehilangan hari kerja (tidak mampu bekerja sementara) dan diduga tidak akan menimbulkan cacat jasmani dan atau rohani yang akan mengganggu tugas pekerjaannya.
 - c. **Berat** : Kecelakaan yang menimbulkan kehilangan hari kerja dan diduga akan menimbulkan cacat jasmani atau rohani yang akan mengganggu tugas dan pekerjaannya.
 - d. **Meninggal/Fatal** : Kecelakaan yang menimbulkan kematian segera atau dalam jangka waktu 24 jam setelah terjadinya kecelakaan.
1. According to the Working Procedures Manual (PTK) of the Upstream Oil and Gas Regulatory Working Units (SKK Migas). 007, Revision 3, **Domestic Component Level (TKDN)** is the amount of domestic components in the goods, services and combined goods and services, expressed as a percentage. Referring to these references, the Domestic Component (KDN) can be grouped by goods, services or combination of both.
 2. According to PTK SKK Migas Number 005 of 2011, oil spills are oil or hydrocarbons or oil-processing products spills to land or water, whether sourced and/or derived from upstream oil and gas activities and/or other activities.
 3. SKK Migas, in PTK No. 005 of 2011, draws up a general guidance governing the operation of oil spill response activities in the working areas of KKS Exploration and/or Production contractors, as an effort of preparedness. This is done in response to the enactment of Law No. 32 of 2009 on Environmental Protection and Management.
 4. Under Law No. 1 of 1970 concerning Safety in the Mining Sector and Government Regulation No. 19 of 1973 concerning Regulation and Supervision of Occupational Safety in the Field of Mining, work accidents on oil and gas business activities can be divided into 4 groups:
 - a. **Minor**: Does not cause loss of workday (can be overcome with first aid).
 - b. **Medium**: Accidents that cause lost work days (unable to work temporarily) and allegedly will not cause physical and/or spiritual disability that will interfere with the work task.
 - c. **Severe**: Accidents that cause lost workdays and allegedly will cause physical or spiritual defects that will interfere with the task and work.
 - d. **Fatal**: Accidents that cause death immediately or within 24 hours after the accident.



Pemerintah telah melaksanakan pembangunan jaringan gas bumi untuk rumah tangga dengan melakukan pemasangan jaringan pipa hingga penyediaan kompor untuk pemakai.

The government has carried out the construction of natural gas networks for households through the installation of networks to the provision of stoves users.



TABEL 3.1. DATA TUMPAHAN MINYAK TAHUN 2015-2019

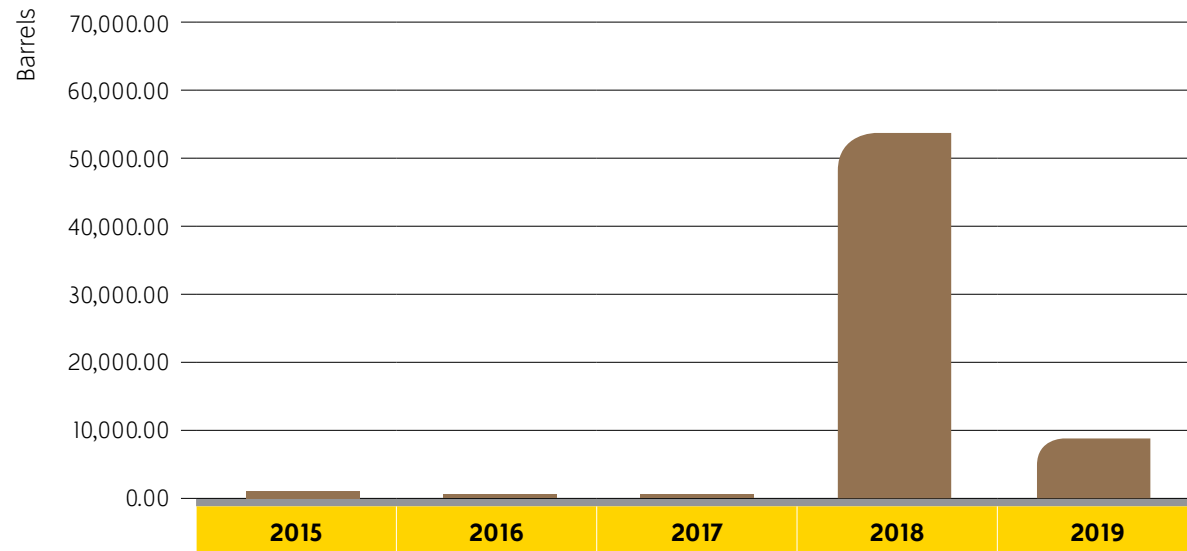
Table 3.1. Statistic of Oil Spill 2015-2019

Barrels

URAIAN Description	2015	2016	2017	2018	2019
HULU Upstream	91.38	589.53	63.29	1,566.94	3,278.50
HILIR Downstream	784.00	0.00	0.00	51,488.63	5,831.70
TOTAL	875.38	549.87	61.34	53,055.57	9,110.20

GRAFIK 3.1. DATA TUMPAHAN MINYAK TAHUN 2015-2019

Chart 3.1. Statistic of Oil Spill 2015-2019



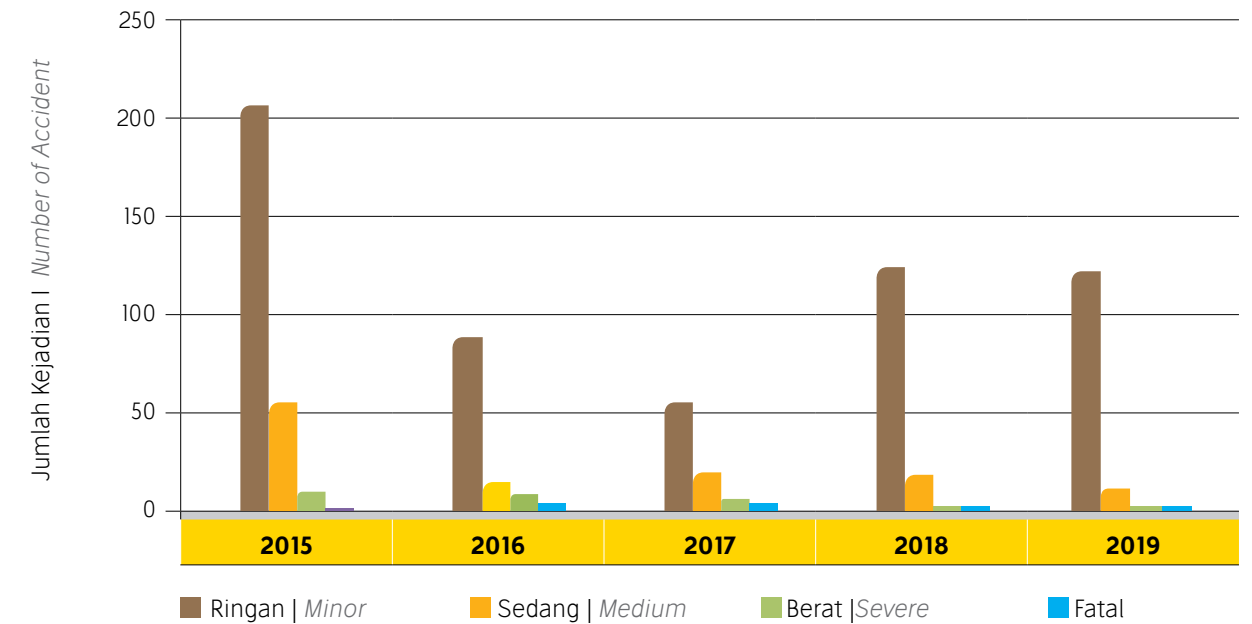
TABEL 3.2. DATA KECELAKAAN KERJA KEGIATAN HULU MIGAS 2015-2019

Table 3.2 Statistic of Accidents in Upstream Oil and Gas Activities 2015-2019

URAIAN Description	2015	2016	2017	2018	2019
Ringan Minor	206	89	55	124	122
Sedang Medium	55	15	20	19	12
Berat Severe	10	9	7	3	2
Fatal	2	4	4	3	3
TOTAL	273	117	86	149	139

GRAFIK 3.2. DATA KECELAKAAN KERJA KEGIATAN HULU MIGAS 2015-2019

Chart 3.2. Statistic of Accidents in Upstream Oil and Gas Activities 2015-2019





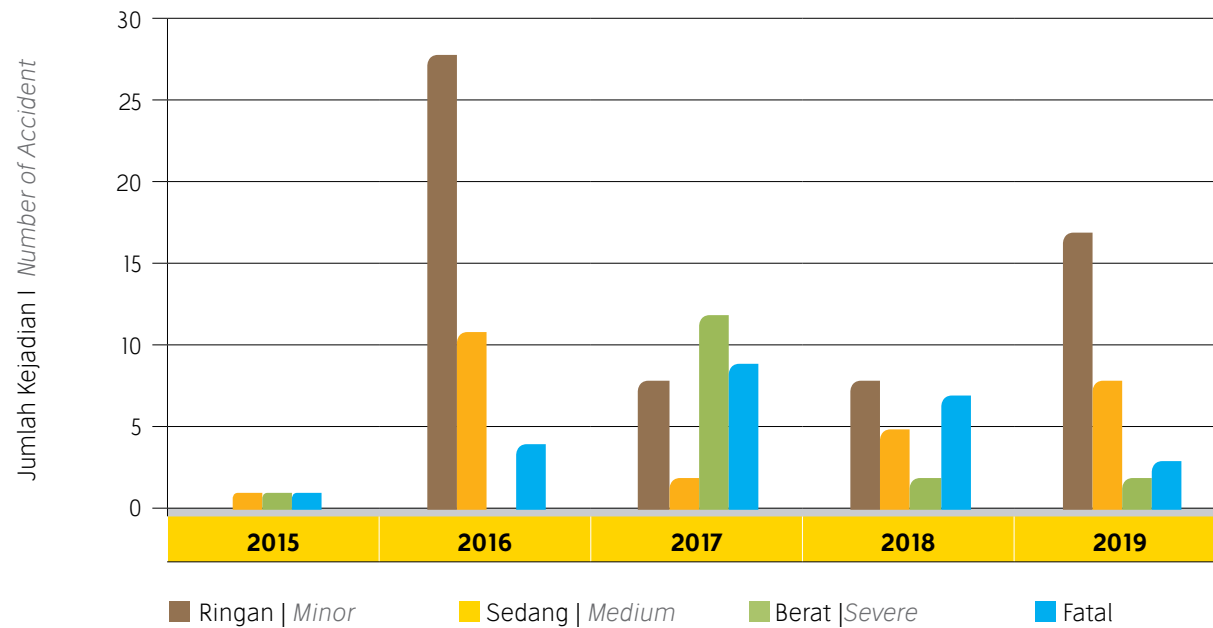
TABEL 3.3. DATA KECELAKAAN KERJA KEGIATAN HILIR MIGAS 2015-2019

Table 3.3. Statistic of Accidents in Downstream Oil and Gas Activities 2015-2019

URAIAN Description	2015	2016	2017	2018	2019
Ringan Minor	0	28	8	8	17
Sedang Medium	1	11	2	5	8
Berat Severe	1	0	12	2	2
Fatal	1	4	9	7	3
TOTAL	3	43	31	22	30

GRAFIK 3.3. DATA KECELAKAAN KERJA KEGIATAN HILIR MIGAS 2015-2019

Chart 3.3. Statistic of Accidents in Downstream Oil and Gas Activities 2015-2019



TABEL 3.4. DAFTAR RSNI SUB-SEKTOR MIGAS YANG TELAH DIRUMUSKAN TAHUN 2019

Table 3.4. List of Indonesian National Standard, Formulated in 2019

Judul Title
RSNI ISO 4437-5: 2019 - Sistem perpipaan plastik untuk penyaluran bahan bakar gas - Polietilena (PE) - Bagian 5: Kesesuaian penggunaan dalam sistem RSNI ISO 4437-5: 2019 - plastic piping systems for natural gas delivery - polyethylene (PE) - Part 5: Suitability for use in the system
Revisi SNI 13-3507-1994 Konstruksi sistem pipa PE untuk gas bumi SNI 13-3507-1994 Revision : construction of piping systems (PE) for natural gas
Revisi SNI 13-3502-1994 Sistem penyisipan pipa PE untuk gas bumi Revision SNI 13-3502-1994 Revision : PE pipe insertion system for natural gas

TABEL 3.5. RSKKNI YANG DIRUMUSKAN PADA TAHUN 2019

Table 3.5. List of Indonesian National Work Competency Standard, Formulated in 2019

Judul Title
1. RSKKNI Bidang Pengawas Lifting Migas; RSKKNI lifting supervisory sector
2. RSKKNI Bidang Pendistribusian Non-BBM; RSKKNI non-fuel distribution sector
3. RSKKNI Bidang Awak Mobil Tangki BBM; RSKKNI fuel tank car crew
4. RSKKNI Bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Industri Migas. RSKKNI safety and health of the oil and gas industry



TABEL 3.6. INFRASTRUKTUR JARINGAN GAS BUMI UNTUK RUMAH TANGGA YANG DIBANGUN PEMERINTAH

Table 3.6. Gas Network Infrastructure for Household Built by The Government

No	Tahun Anggaran Fiscal year	Lokasi Location	Jumlah SR Terpasang Number of SR Installed	Jumlah SR Terutilisasi Number of SR utilized
1	2009	Palembang	3,311	3,311
2		Surabaya	2,900	6,211
3	2010	Sidoarjo	4,061	10,272
4		Depok	4,000	14,272
5		Tarakan	3,366	17,638
6		Kota Bekasi	4,628	22,266
7	2011	Bontang	3,960	26,226
8		Sidoarjo	2,457	28,683
9		Sengkang	4,172	32,855
10	2012	Rusun Jabotabek	5,234	38,089
11		Prabumulih	4,650	42,739
12		Jambi	4,000	46,739
13		Sidoarjo	2,230	48,969
14		Kab. Bogor	4,000	52,969
15	2013	Cirebon	4,000	56,969
16		Ogan Ilir	3,725	60,694
17		Subang	4,000	64,694
18		Sorong	3,898	68,592
19	2014	Blora	4,000	72,592
20		Kab. Bekasi	3,949	76,541
21		Bulungan	3,300	79,841
22		Lhoksemauwe	3,997	83,838
23		Sidoarjo	1,702	85,540
24	2015	Semarang	4,000	89,540
25		Pekanbaru	3,713	93,253
26	2016	Lhoksukon	3,928	97,181
27		Cilegon	4,066	101,247
28		Balikpapan	3,849	105,096
29		Prabumulih	32,000	137,096
30		Batam	4,001	141,097
31		Surabaya	24,015	165,112
32	2017	Tarakan	21,000	186,112
33		Musi Banyuasin	6,031	192,143
34		Kota Mojokerto	5,000	197,143
35		Bandar Lampung	10,321	207,464
36		Bontang	8,000	215,464
37		Muara Enim	4,785	220,249
38		Rusun Kemayoran	7,426	227,675
39		Kab. Mojokerto	5,101	232,776
40	Pekanbaru	3,270	236,046	

No	Tahun Anggaran Fiscal year	Lokasi Location	Jumlah SR Terpasang Number of SR Installed	Jumlah SR Terutilisasi Number of SR utilized
41	2018	Deli Serdang	5,560	241,606
42		Medan	5,656	247,262
43		Lhokseumawe	2,000	249,262
44		Palembang	4,315	253,577
45		Musi Rawas	5,182	258,759
46		Prabumulih	6,018	264,777
47		Cirebon	3,503	268,280
48		Bogor	5,120	273,400
49		Serang	5,043	278,443
50		Sidoarjo	7,093	285,536
51		Pasuruan	6,314	291,850
52		Probolinggo	5,088	296,938
53		Bontang	5,005	301,943
54		Penajam Paser Utara	4,260	306,203
55		Balikpapan	5,000	311,203
56		Tarakan	4,695	315,898
57		Pali (Ljt. 2017)	5,375	321,273
58		Samarinda (Ljt. 2017)	4,500	325,773
59	2019	Kab. Aceh Utara	4,557	330,330
60		Kota Dumai	4,743	335,073
61		Kab. Karawang	6,952	342,025
62		Kab. Cirebon	6,105	348,130
63		Kota Depok	6,230	354,360
64		Kota Bekasi	6,720	361,080
65		Kota Jambi	2,000	363,080
66		Kota Palembang	6,034	369,114
67		Kab. Lamongan	4,000	373,114
68		Kab. Kutai Kartanegara	5,000	378,114
69		Kab. Pasuruan	4,100	382,214
70		Kab. Probolinggo	4,055	386,269
71		Kota Mojokerto	4,000	390,269
72		Kab. Mojokerto	4,000	394,269
73		Kab. Banggai	4,000	398,269
74		Kab. Wajo	2,000	400,269
Akumulatif SR Terpasang Accumulative of Installed SR			400,269	

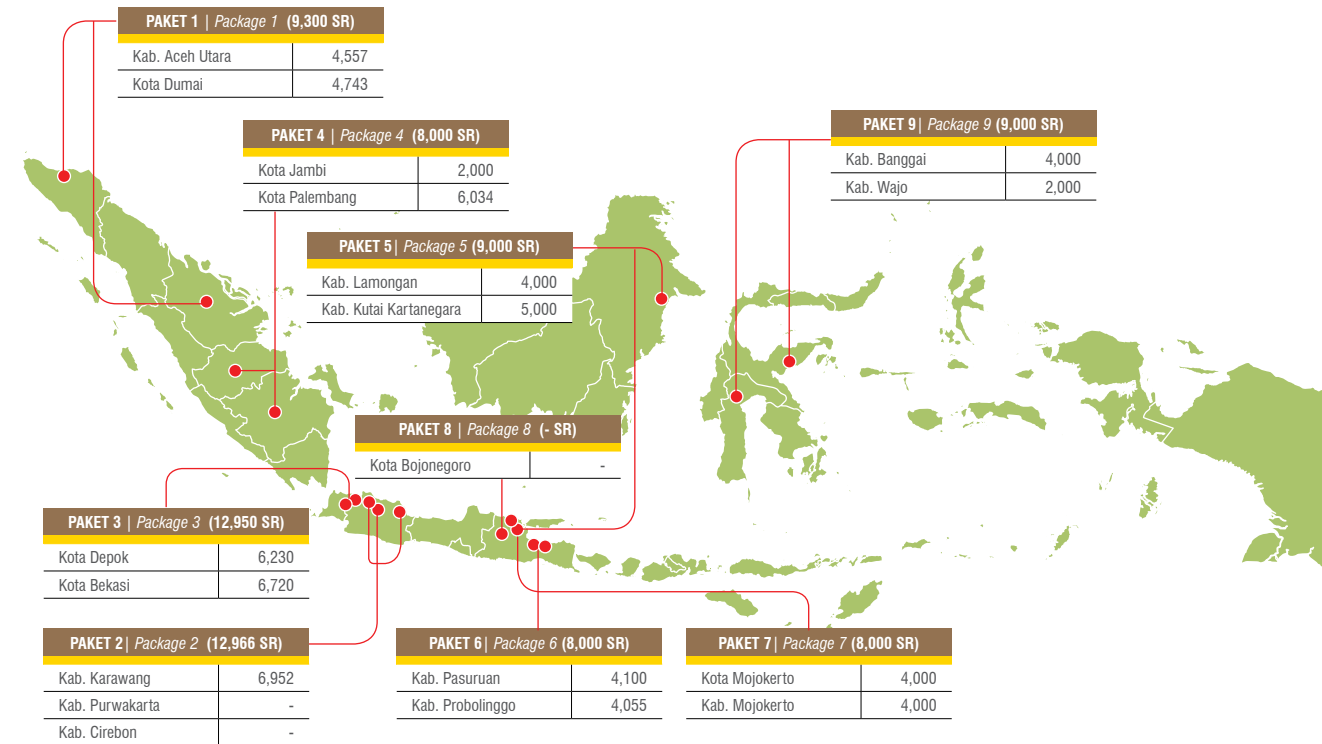
SR = Sambungan Rumah | Household Connection



GAMBAR 3.1. PETA INFRASTRUKTUR JARINGAN GAS BUMI UNTUK RUMAH TANGGA YANG DIBANGUN PEMERINTAH TA 2019

Image 3.1. Map of Gas Network Infrastructure for Household Built by The Government, Fiscal Year 2019

Total Pembangunan Jargas APBN TA. 2019 :
Total of Gas Network Development, In State Budget, Fiscal Year 2019 :
74,496 SR (Sambungan Rumah | Household Connection)
16 lokasi | Location



Kabupaten/Kota Districts / City	Sambungan Rumah Household Connection
Kab. Aceh Utara	4,557
Kota Dumai	4,743
Kota Jambi	2,000
Kota Palembang	6,034
Kota Depok	6,230
Kota Bekasi	6,720
Kab. Karawang	6,952
Kab. Purwakarta	-
Kab. Cirebon	6,105
Kab. Lamongan	4,000

Kabupaten/Kota Districts / City	Sambungan Rumah Household Connection
Kab. Bojonegoro	-
Kota Mojokerto	4,000
Kab. Mojokerto	4,000
Kab. Pasuruan	4,100
Kab. Probolinggo	4,055
Kab. Banggai	4,000
Kab. Wajo	2,000
Kab. Kutai Kartanegara	5,000
Total	74,496



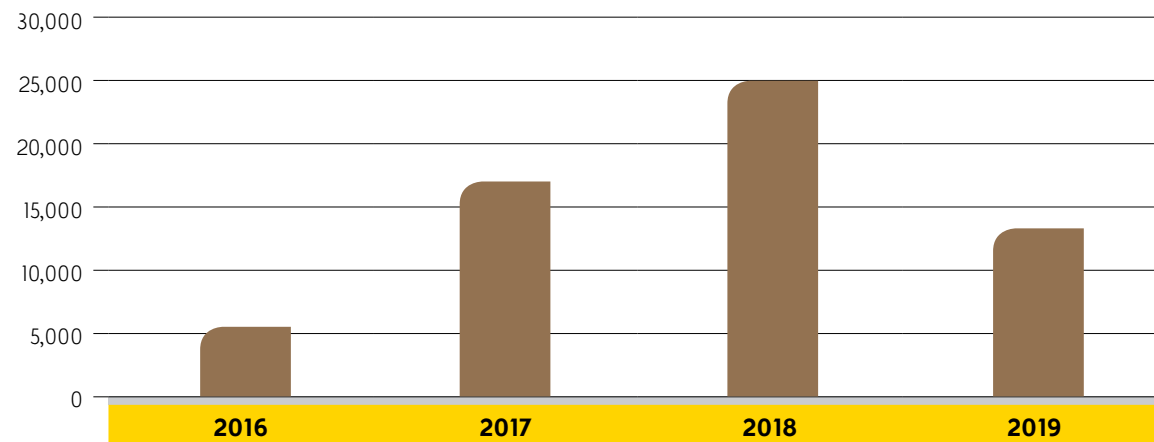
TABEL 3.7. PERKEMBANGAN PEMBAGIAN JUMLAH PAKET PERDANA KONKIT NELAYAN 2019

Table 3.7. Distribution of Converter Kits Starter Pack for Fishermen 2019

	2016	2017	2018	2019	Total
Jumlah Paket Perdana Numbers of Starter Pack	5,473	17,081	25,000	13,305	60,859
Kab./Kota Districts / City	10	18	10	38	

GRAFIK 3.4. PERKEMBANGAN PEMBAGIAN JUMLAH PAKET PERDANA KONKIT NELAYAN 2019

Chart 3.4. Distribution of Converter Kits Starter Pack for Fishermen 2019



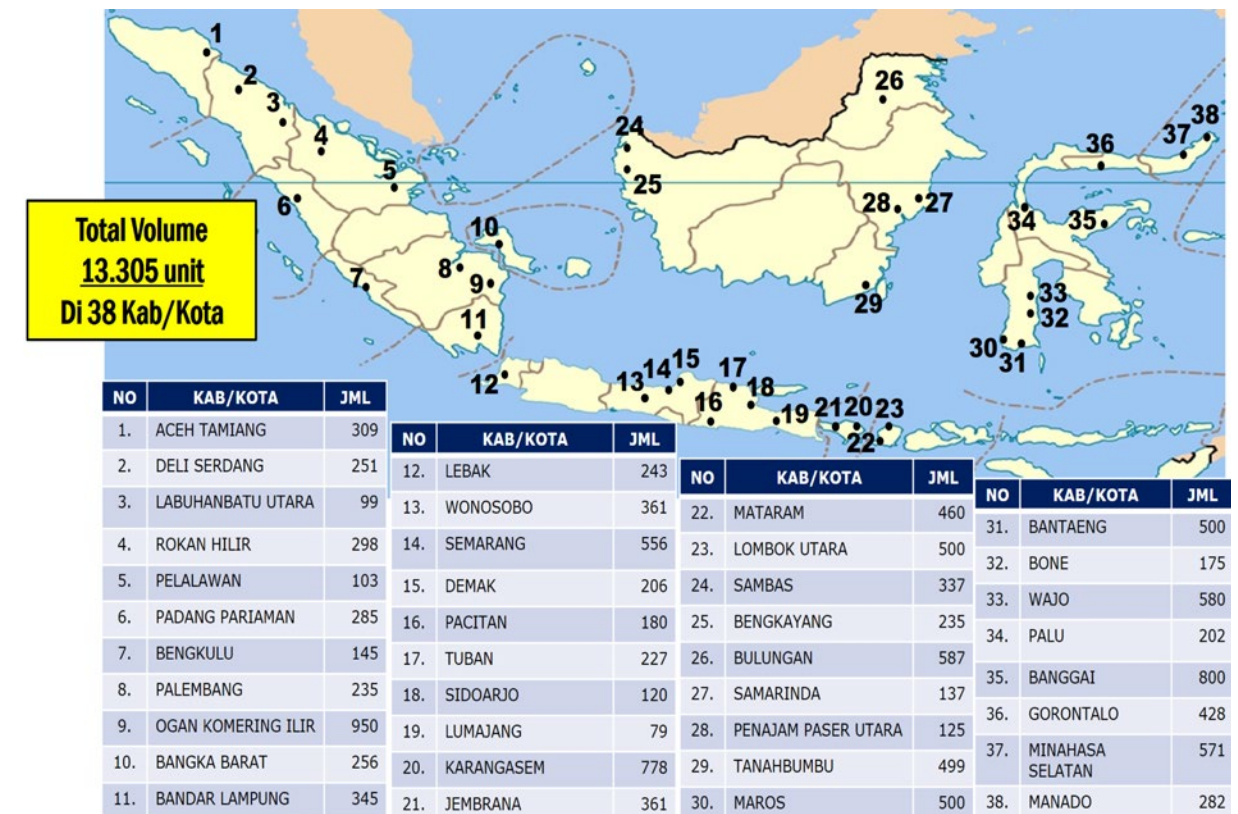
TABEL 3.8. PERKEMBANGAN PEMBAGIAN JUMLAH PAKET PERDANA KONKIT PETANI 2019

Table 3.8. Distribution of Converter Kits Starter Pack for Farmer 2019

Kabupaten / Kota Districts / City	Jumlah Paket Perdana Numbers of Starter Pack
1. Malang	50
2. Sragen	350
3. Klaten	350
4. Bantul	250
TOTAL	1,000

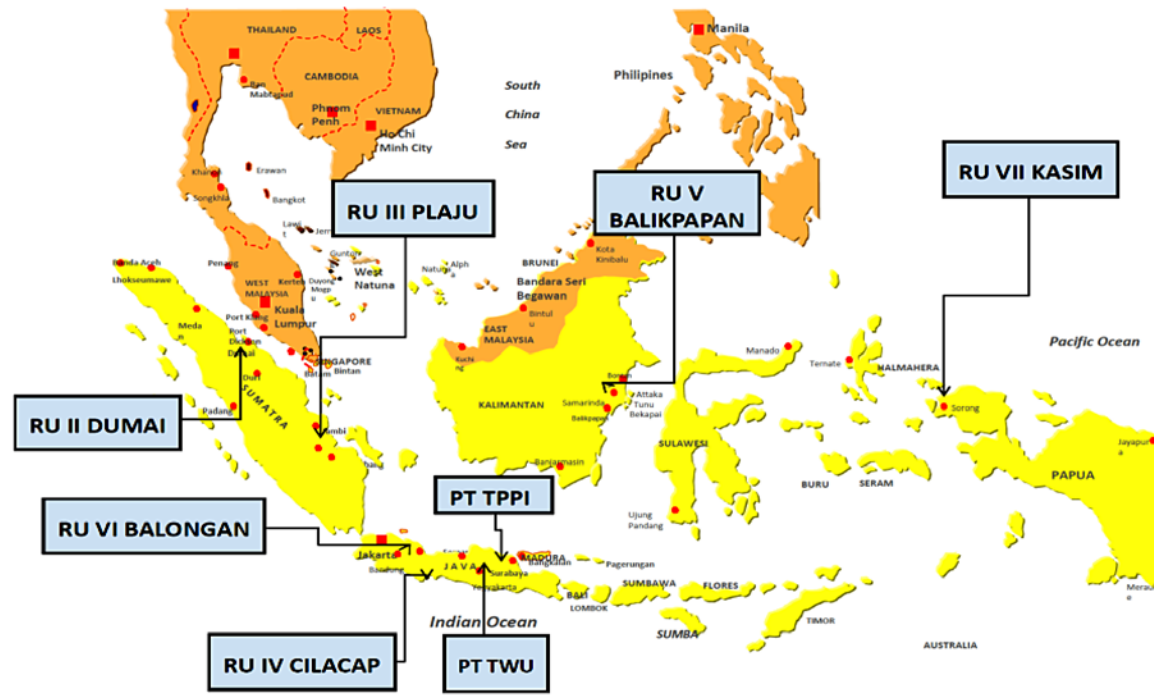
GAMBAR 3.2. PETA KONVERSI BBM KE BBG UNTUK KAPAL NELAYAN KECIL 2019

Image 3.2. Map of Fuel Oil to Gas Fuel Conversion for Fishermen 2019



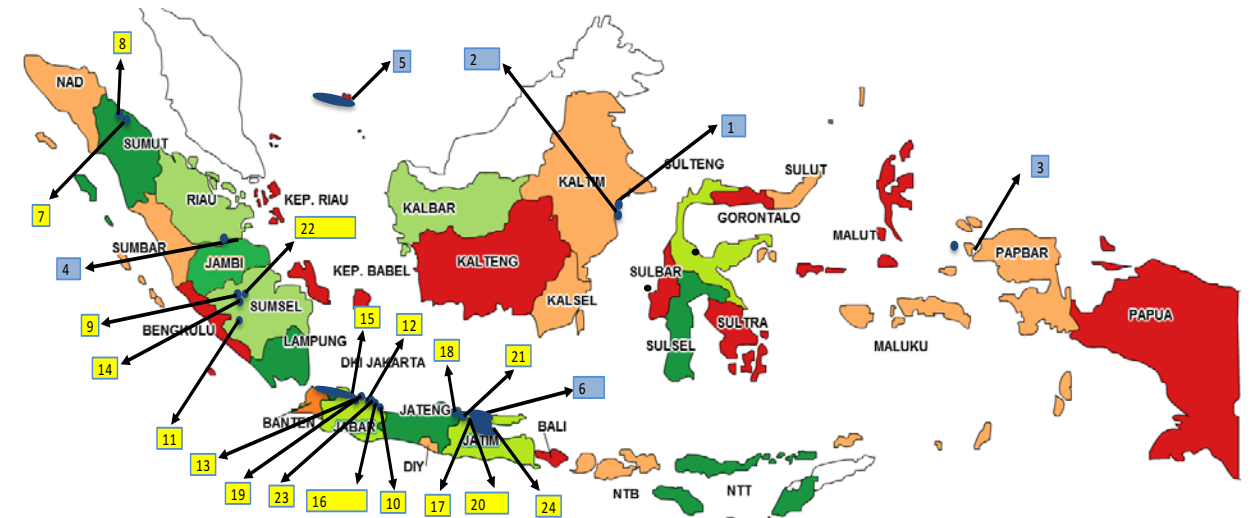


GAMBAR 3.3. PETA KILANG MINYAK DI INDONESIA
Image 3.3. Map of Oil Refinery in Indonesia



No	Kilang Refinery	Lokasi Location	Kapasitas Capacity (MBSD)	Produk Utama *) Main Products*)
1	Refinery Unit (RU) II - Dumai dan Sungai Pakning	Riau	177	Premium, Kerosene, Solar, Avtur, Non BBM (seperti LPG), Naphta, Green Cokes
2	RU III - Plaju/Sungai Gerong	Sumatera Selatan	127.3	Premium, Solar, Minyak Diesel, Pertamina, Non BBM (seperti LPG), Naphta, LAWS
3	RU IV - Cilacap	Jawa Tengah	348	Premium, Kerosene, Solar, Pertamina, Dexlite, Minyak Diesel, Avtur, Non BBM (seperti LPG, Asphalt), Naphtha, LSWR
4	RU V - Balikpapan	Kalimantan Timur	260	Premium, Kerosene, Solar, Avtur, Pertamina, Minyak Diesel, LPG, Naphtha, LSWR
5	RU VI - Balongan	Jawa Barat	125	Premium, Kerosene, HOMO 92, Solar, Pertamina, Pertamina Turbo, Avtur, LPG, Propylene, Decant Oil
6	RU VII Kasim	Papua	10	Premium, Solar, SR LSWR
7	Kilang TWU **)	Jawa Timur	18	Straight Run Gasoline, MDO (Marine Diesel Oil), Solar,
8	Kilang Tuban/TPPI	Jawa Timur	100	Premium, Kerosene, Solar, Pertamina, Non BBM (spt LPG)
TOTAL KAPASITAS Total Capacity			1,169	mbsd

GAMBAR 3.4. PETA KILANG LPG DI INDONESIA
Image 3.4. Map of LPG Refinery in Indonesia

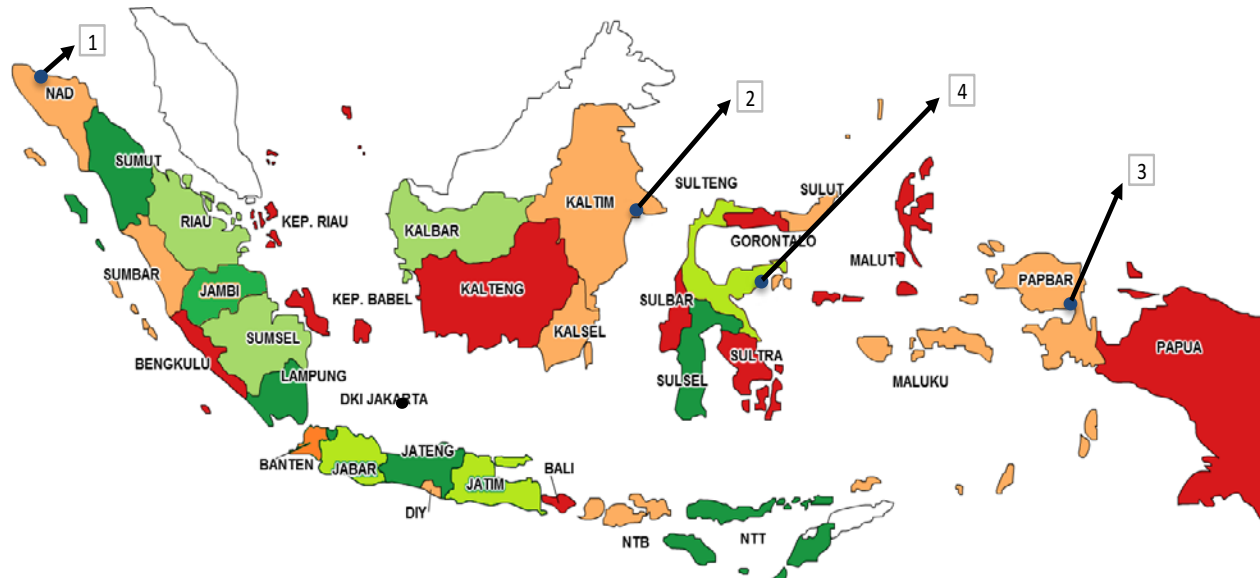


No	Nama Badan Usaha Company	Lokasi Location	Kapasitas Capacity (MTPA)	No	Nama Badan Usaha Company	Lokasi Location	Kapasitas Capacity (MTPA)
Kilang LPG Pola Hulu LPG Refinery Upstream Section				14	PT. Surya Esa Perkasa	Lembak	82
1	PT. Badak NGL	Bontang	1,000	15	PT. Yudhistira Haka Perkasa *	Cilamaya	44
2	PT. Chevron *	T. Santan	90	16	PT. Wahana Insannugraha	Cemara	37
3	PT. Petrogas	Basin	14	17	PT. Media Karya Sentosa Phase I *	Gresik	58
4	PT. Petrochina	Jabung	600	18	PT. Tuban LPG Indonesia	Tuban	175
5	PT. Conoco Phillips *	Belanak	525	19	PT. Yudistira Energi	Pondok Tengah	58
6	PT. Saka Indonesia	Ujung Pangkah	113	20	PT. Media Karya Sentosa Phase II	Gresik	84
Sub Total				2,342			
Kilang LPG Pola Hilir LPG Refinery Downstream Section				21	PT. Gasuma Federal Indonesia	Tuban	26
7	PT. Pertamina (Persero) *	P. Brandan	44	22	PT. Pertasamtan Gas	Sungaigerong	259
8	PT. Maruta Bumi Prima *	Langkat	17	23	PT. Sumber Daya Kelola *	Losarang	3.8
9	PT. Medco LPG Kaji *	Kaji	73	24	PT. Arsynergy Resources	Gresik	109.5
10	PT. Pertamina (Persero)	Mundu	37	Sub Total			
11	PT. Titis Sampurna	Prabumulih	73	1,242.30			
12	PT. Sumber Daya Kelola *	Tugu Barat	7	GRAND TOTAL KAPASITAS LPG Grand Total of LPG Capacity			
13	PT. Bina Bangun Wibawa Mukti	Tambun	55	4740.3			



GAMBAR 3.5. PETA KILANG LNG POLA HULU DAN HILIR

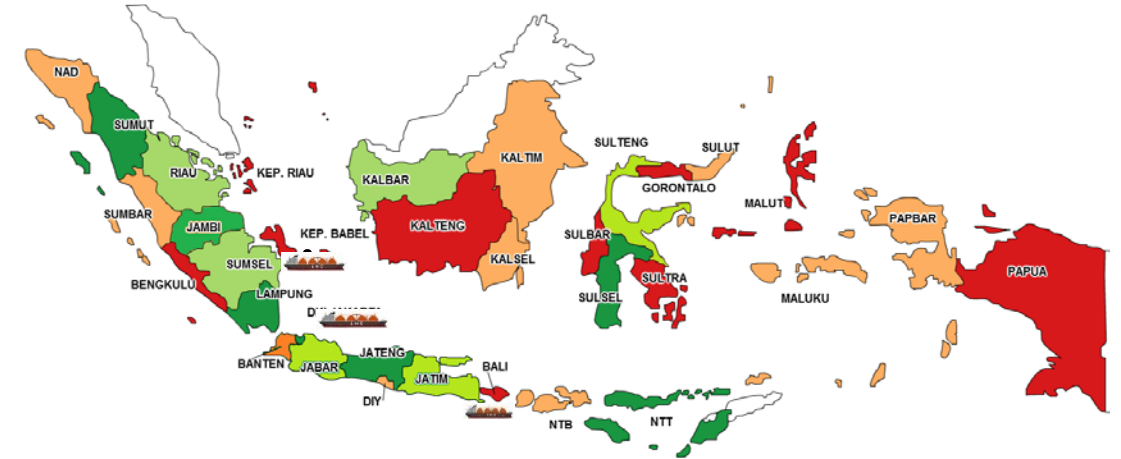
Image 3.5. Map of LNG Upstream and Downstream Pattern Refinery



No	Badan Usaha Company	Lokasi Location	Kapasitas Capacity (MBSD)	Keterangan Note
1	PT Arun LNG	Lhokseumawe	12.85	Skema hulu, berhenti beroperasi sejak 2014 Upstream scheme, Stop operating since 2014
2	PT Badak	Bontang	21.64	Skema hulu, beroperasi Upstream scheme, operate
3	PT BP	Tangguh	7.6	Skema hulu, beroperasi Upstream scheme, operate
4	PT Donggi Senoro LNG	Luwuk	2	Skema hilir, beroperasi Downstream scheme, operate
Total Kapasitas Terpasang Total Installed Capacity			44.09	
Total Kapasitas Operasi Total Operating Capacity			31.24	

GAMBAR 3.6. PETA FLOATING STORAGE REGASIFICATION UNIT (FSRU)

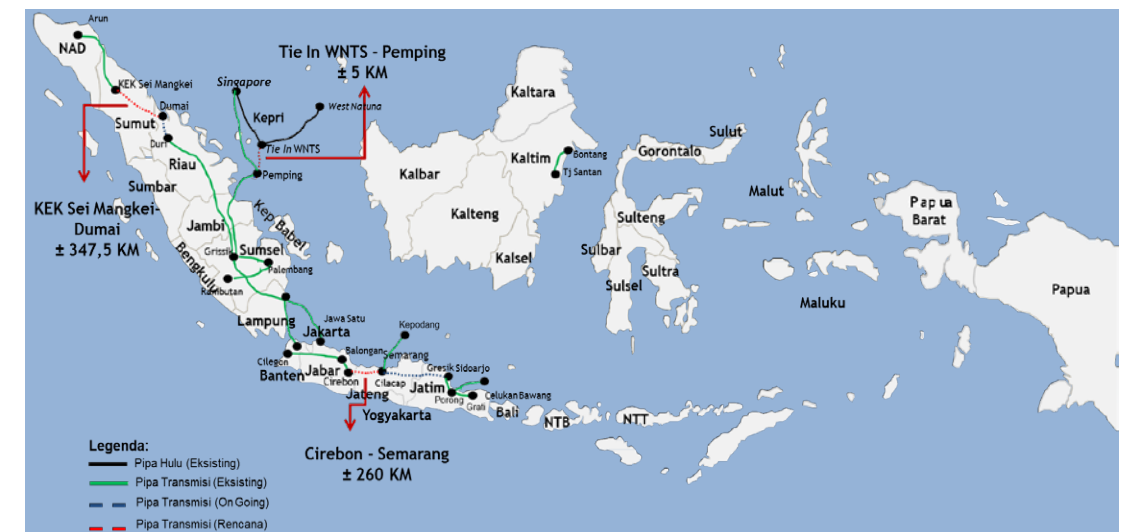
Image 3.6. Map of Floating Storage Regasification Unit (FSRU)



No	Fasilitas Penyimpanan dan Regasifikasi LNG LNG Storage and Regasification Facility	Kapasitas Capacity (MBSD)
1	Kepulauan Seribu, DKI Jakarta (FSRU)	126,355
2	Lampung (FSRU)	170,271
3	Bali (FSRU)	31,000

GAMBAR 3.7. PETA INFRASTRUKTUR PIPA GAS

Image 3.7. Map of Gas Pipe Infrastructure





Minyak Bumi (Crude Oil):

Campuran berbagai hidrokarbon yang terdapat dalam fase cair dalam reservoir di bawah permukaan tanah dan yang tetap cair pada tekanan atmosfer setelah melalui fasilitas pemisah di atas permukaan

The compounds of hydrocarbon in liquid phase in underground reservoir and will keep in the form of liquid in atmosphere pressure after passing through the separator facility above the ground

Kondensat (Condensate):

1. Hidrokarbon yang pada tekanan dan suhu reservoir berupa gas tetapi menjadi cair sewaktu diproduksi
Hydrocarbon in the form of gas under the reservoir pressure and temperature which turns into liquid in production phase
2. Produk cair yang keluar dari pengembunan
The liquid product from the condensation
3. Campuran hidrokarbon ringan yang dihasilkan sebagai produk cair pada unit daur ulang gas dengan cara ekspansi dan pendinginan
The compound of light hydrocarbon as liquid product in gas recycle through expansion and cooling

Gas Bumi (Natural Gas):

1. Semua jenis hidrokarbon berupa gas yang dihasilkan dari sumur; mencakup gas tambang basah, gas kering, gas pipa selubung, gas residu setelah ekstraksi hidrokarbon cair dan gas basah, dan gas nonhidrokarbon yang tercampur di dalamnya secara alamiah.
All hydrocarbons in the form of gas produced in reservoir; including wet mining gas, dry gas, sheath gas, residual gas after the extraction of liquid hydrocarbon and wet gas, and non-hydrocarbon gas mixed naturally
2. Campuran gas dan uap hidrokarbon yang terjadi secara alamiah yang komponen terpentingnya ialah metana, etana, propana, butana, pentana dan heksana.
Mix of hydrocarbon gas and steam naturally in which its main components are methane, ethane, propane, butane, pentane and hexane.

Barel (Barrel):

Satuan ukur volume cairan yang biasa dipakai dalam perminyakan; satu barel kira-kira 159 liter
The measurement of liquid volume in petroleum; one barrel is equivalent to 159 liter

Setara Barel Minyak (Barrel Oil Equivalent):

Satuan energi yang besarnya sama dengan kandungan energi dalam satu barel minyak bumi (biasanya diperhitungkan 6.0-6.3 juta BTU/barel)
The energy measurement equivalent to energy in one barrel of oil (approximately 6.0 to 6.3 million BTU/barrel)

Barel Minyak per Hari (Barrel Oil per Day):

Jumlah barel minyak per hari yang diproduksi oleh sumur, lapangan, atau perusahaan minyak
The volume of barrel oil per day produced in well, field or oil company

Kaki Kubik (Cubic Feet):

Satuan pengukuran volume gas yang dirumuskan dalam satuan area terhadap panjang
The measurement of gas volume in area to length unit

British thermal unit:

Satuan panas yang besarnya 1/180 dari panas yang diperlukan untuk menaikkan suhu satu pon (0,4536 kg) air dari 32 derajat Fahrenheit (0 derajat Celcius) menjadi 212 derajat Fahrenheit (100 derajat Celcius) pada ketinggian permukaan laut; biasanya dianggap sama dengan jumlah panas yang diperlukan untuk menaikkan suhu satu pon air dari 63°F (17,2°C) menjadi 64°F (17,8°C)
Unit of heat of 1/180 from the heat needed to increase the temperature of 1 pound of water (0.4536 kg) from 32 degree Fahrenheit (0 degree Celsius) into 212 degree Fahrenheit (100 degree Celsius) in sea level height; usually it is the same with the heat needed to increase the temperature of 1 pound of water from 63 degree Fahrenheit (17.2 degree Celsius) into 64 degree Fahrenheit (17.8 degree Celsius)

MMBTU (Million Metric British Thermal Unit):

Satuan panas yang dinyatakan dalam juta BTU (British Thermal Unit, yaitu panas yang dibutuhkan untuk menaikkan suhu satu pon air satu derajat Fahrenheit)
The heat in million BTU (British Thermal Unit: the heat needed to increase the temperature of one pound of water into one degree of Fahrenheit

Gas Metana Batubara (Coal Bed Methane):

Gas bumi (hidrokarbon) yang komponen utama methane terjadi secara alami dalam proses pembentukan batubara dan terperangkap di dalam endapan batubara
Hydrocarbon in which the main component of methane formed naturally in coal formulation process and trapped in coal sediment

Serpil (Shale):

Batuan sedimen lempung, memiliki ciri bidang perlapisan yang mudah dibelah karena orientasi partikel mineral lempung yang sejajar dengan bidang perlapisan; tidak membentuk massa yang plastis jika basah
Clay sediment with the characteristic of easy to be parted since clay mineral particle is parallel with layer; it does not form elastic mass in wet condition

Kilang Minyak (Oil Refinery):

Instalasi industri untuk mengolah minyak bumi menjadi produk yang lebih berguna dan dapat diperdagangkan
The industry installation to process oil into products to be marketed

Kilang Gas (Gas Refinery):

Berbagai jenis gas yang dihasilkan dari penyulingan dan berbahaya proses pengilangan; umumnya terdiri atas hidrokarbon C₁ sampai dengan C₄
Gas from distillation and refining process; generally consisted of hydrocarbon C₁ to C₄



LPG/Elpiji (Liquefied Petroleum Gas):

Gas hidrokarbon yang dicairkan dengan tekanan untuk memudahkan penyimpanan, pengangkutan, dan penanganannya; pada dasarnya terdiri atas propana, butana, atau campuran keduanya

Pressured liquefied hydrocarbon gas to ease the storage, transportation, and management; consisted of propane, butane or mix of both

LNG (Liquefied Natural Gas):

Gas yang terutama terdiri atas metana yang dicairkan pada suhu sangat rendah (-160°C) dan dipertahankan dalam keadaan cair untuk mempermudah transportasi dan penimbunan

Gas from liquefied methane in very low temperature (-160oC) and kept in liquid to ease the transportation and storage.

Eksplorasi (exploration):

Penyelidikan dan penjajakan daerah yang diperkirakan mengandung mineral berharga dengan jalan survei geologi, survei geofisik, atau pengeboran dengan tujuan menemukan deposit dan mengetahui luas wilayahnya

The study and exploration on area predicted to have mineral resources through geological survey, geophysics survey, or drilling to discover deposit or to find out the area

Eksplorasi (Exploitation):

Pengusahaan sumber migas dengan tujuan menghasilkan manfaat ekonomis

The exploitation of oil and gas resources to discover the economic benefit

Kontraktor Kontrak Kerja Sama / KKKS (Contractor of Production Sharing Contract):

Badan usaha atau bentuk usaha tetap yang diberikan kewenangan dalam melaksanakan kegiatan eksplorasi dan eksploitasi pada suatu wilayah kerja migas berdasarkan kontrak kerja sama dengan pemerintah

Business entity or permanent business establishment with the authority to conduct exploration and exploitation in oil and gas working area based on cooperation contract with the government

Wilayah Kerja (Working Area):

Daerah tertentu dalam wilayah hukum pertambangan Indonesia untuk pelaksanaan eksplorasi dan eksploitasi sumber daya alam, termasuk kegiatan hulu migas

Area located in Indonesia mining legal territory for natural resources exploration and exploitation, including the oil and gas upstream activity

Cadangan (Reserve):

Jumlah minyak atau gas yang ditemukan di dalam batuan reservoir

The quantity of oil and gas in reservoir

Metode Seismik (Seismic Method):

Metode eksplorasi untuk memperkirakan bentuk, jenis, dan ketebalan lapisan-lapisan batuan bawah permukaan dengan cara mempelajari penalaran gelombang getar

The exploration method to predict the form, type and thickness of underground rock layers by studying the vibration wave spread

Pengeboran (Drilling):

Kegiatan pembuatan lubang sumur dengan alat bor untuk mencari, mengeluarkan, atau memasukkan fluida formasi

The activity of making well holes with drilling tool to discover, extract or inject fluid formation

Avgas (Aviation Gasoline):

Bensin khusus untuk motor torak pesawat terbang yang nilai oktana dan stabilitasnya tinggi, titik bekunya rendah, serta trayek sulingnya lebih datar

Special gasoline for airplane piston engine with high octane and stability, low freezing point, and flatter distillation route

Avtur (Aviation Turbine Fuel):

Bahan bakar untuk pesawat terbang turbin gas jenis kerosin yang trayek didihnya berkisar antara 150°C-250°C

Fuel for airplane with gas turbine; type of kerosene with boiling route point between 150oC to 250oC

Bensin (Gasoline):

Hasil pengilangan minyak yang mempunyai trayek didih 30°C-220°C yang cocok untuk digunakan sebagai bahan bakar motor busi (motor bensin)

Oil refining with boiling point of 30oC to 220oC that is suitable for plugged engine fuel (gasoline engine)

RON (Research Octane Number):

Angka yang ditentukan dengan mesin pengujian CFR FI pada kecepatan 600 putaran per menit; pedoman mutu antiketuk bensin pada kondisi kecepatan rendah atau beban ringan

The number derived from CFR FI with the speed of 600 spins per minute; quality standard of anti-knock engine in the condition with low speed or light load

Minyak Tanah (Kerosene):

Minyak yang lebih berat dari fraksi bensin dan mempunyai berat jenis antara 0,79 dan 0,83 pada 60 derajat Fahrenheit; dipakai untuk lampu atau kompor

Heavy oil with higher fraction compared to gasoline with the density between 0.79 and 0.83 in 60o Fahrenheit; used for lamp or stove

Minyak Solar (Higher Speed Diesel/Automotive Diesel Oil):

Jenis bahan bakar minyak untuk mesin diesel putaran tinggi

Oil fuel for diesel engine with high spin

Minyak Diesel (Diesel Fuel/Industrial Diesel Oil/Marine Diesel Fuel):

Minyak yang digunakan sebagai bahan bakar mesin diesel dan jenis mesin industri (mesin kapal) yang mempunyai kecepatan putar rendah atau sedang

Oil for diesel engine fuel and industrial engine (ship engine) with low or medium spin

Minyak Bakar

(Fuel Oil/Intermediate Fuel Oil/Marine Fuel Oil):

Sulingan berat, residu atau campuran keduanya yang dipergunakan sebagai bahan bakar untuk menghasilkan panas atau tenaga

Heavy distillation, residual, or mix of both used as fuel to produce heat or power

Minyak Bakar Berat (Heavy Fuel Oil/Residual Fuel Oil):

Residu kental atau minyak bumi tercampung yang digunakan sebagai bahan bakar

Viscous residue or mixed oil as fuel

Lube Base Oil:

Senyawa hidrokarbon yang dihasilkan dari proses distilasi vakum residu panjang; digunakan sebagai bahan baku minyak pelumas berbagai jenis permesinan baik berat maupun ringan

Hydrocarbon compounds from distillation process of long residue vacuum; used as raw material of lubricants for heavy and medium weight engine

Aspal (Asphalt):

Campuran antara bitumen dan zat mineral lembam yang terjadi secara alamiah atau buatan; di Indonesia dikenal aspal Buton, yakni aspal alam yang digali dan diproduksi di pulau Buton, Sulawesi Tenggara

A mix of bitumen and mineral substance naturally or artificially; in Indonesia, it is commonly known as Buton asphalt, natural asphalt produced in Buton Island, South East Sulawesi

Parafin (Paraffin):

Hidrokarbon jenuh dengan rantai terbuka

Saturated hydrocarbon with open chain

Nafta (Naphtha):

Sulingan minyak bumi ringan dengan titik didih akhir yang tidak melebihi 220°C

Distilled light oil with the boiling point less than 220°C

LSWR (Low Sulphur Waxy Residue):

Residu berilin dengan kadar belerang rendah yang diperoleh dari penyulingan atmosferik minyak bumi, misalnya residu minyak Minas dari Sumatera

Waxed residue with low sulphur derived from oil atmospheric distillation, for example Minas oil residue from Sumatera

LSFO (Low Sulphur Fuel Oil):

Minyak bakar berat dengan tingkat kandungan sulfur kurang dari 1%

Heavy burning oil with the content of sulphur less than 1%

HSFO (Heavy Sulphur Fuel Oil):

Minyak bakar berat dengan tingkat kandungan sulfur 1% atau lebih

Heavy burning oil with the content of sulphur of 1% or more

Kokas Hijau (Green Coke):

produk karbonisasi padat primer yang diperoleh dari pendidihan tingkat tinggi fraksi hidrokarbon pada suhu di bawah 900K

Product of primary solid carbonization from high boiling of hydrocarbon fraction in the temperature below 900K

Pelarut (Solvent):

zat, biasanya berbentuk cairan yang mampu menyerap atau melarutkan zat cair, gas, atau benda padat, dan membentuk campuran homogen

Substance, usually in the form of liquid that is able to absorb or dissolve liquid, gas, or solid substance and to form homogeneous mix

SPBx (Special Boiling Point-X):

Pelarut memiliki komposisi senyawa hidrokarbon Aliphatic, Naphtenic, dan sedikit senyawa Aromatic

Solvent with hydrocarbon compounds Aliphatic

Laws (Low Aromatic White Spirit):

Pelarut yang terbentuk dari senyawa hidrokarbon, antara lain adalah parafin, cycloparafin/naftenik, dan aromatic

Solvent from hydrocarbon compounds, such as paraffin, cycloparaffin/naftenik, and aromatic

Smooth Fluid O5:

Fraksi dari minyak hidrokarbon yang digunakan sebagai komponen utama Oil Based Mud yang memiliki karakteristik yang baik dan juga ramah lingkungan.

Fraction from hydrocarbon as the main component of Oil Based Mud with good characteristic and environmentally friendly

Lumpur Dasar-Minyak (Oil Base Mud):

Lumpur pengeboran dengan padatan lempung yang teraduk di dalam minyak yang dicampur dengan satu sampai dengan 5% air; digunakan dalam pengeboran formasi tertentu yang mungkin sukar atau mahal apabila dibor dengan menggunakan lumpur berdasar air

Drilling mud with clay solid mixed in oil with 1% to 5 % water component; used in particular formation drilling that is difficult or expensive to be drilled with watered mud

HAP (Hydrocarbon Aerosol Propellants):

Propellant ramah lingkungan, dengan bahan dasar dari hidrokarbon murni yang berfungsi sebagai pendorong produk aerosol dari dalam kemasan sehingga produk dapat keluar dalam bentuk kabut. HAP merupakan hasil blending hidrokarbon fraksi ringan yang diformulasikan menjadi produk propellant dengan spesifikasi disesuaikan kebutuhan di industri pengguna

An environmentally friendly propellant with the basic component of pure hydrocarbon functioned as the booster of aerosol product from inside the package so that the product can be released in the form of fog. HAP is the result of light fraction hydrocarbon blending that is formulated into propellant product with the specification adjusted to the industry demand



Pertasol:

Fraksi nafta ringan yang terbentuk dari senyawa aliphatic (paraffin dan cycloparaffin / naphhtanic) dan kandungan aromatic hydrocarbon yang rendah

Light naphtha fraction from aliphatic compounds (paraffin and cycloparaffin/naphhtanic) and low hydrocarbon aromatic compound

HOMC (High Octane Mogas Component):

Senyawa hidrokarbon yang mempunyai angka oktana tinggi. Umumnya dari jenis hidrokarbon aromatik dan olefin; digunakan sebagai bahan campuran untuk mendapatkan kinerja bahan bakar bensin yang baik

Hydrocarbon compound with high octane. It is generally from aromatic and olefin hydrocarbon; used as mixture to obtain good gasoline fuel performance

Propilena (Propylene):

Senyawa hidrokarbon yang berbentuk gas pada suhu dan tekanan normal; untuk mempermudah penyimpanan dan handling-nya, diberikan tekanan tertentu untuk mengubahnya ke dalam bentuk cair; digunakan sebagai bahan baku pembuatan polipropilena.

Hydrocarbon compound formed from gas in normal temperature and pressure; used to ease the storage and handling; it is given with particular pressure to change it into liquid; used as raw material of polypropylene

Sulfur (Sulphur):

Elemen kimia non-metal yang memiliki dua bentuk kristal, yaitu *alpha sulphur rhombic* dan *beta sulphur monoclinic*. Kedua elemen tersebut memiliki warna kuning, tidak dapat larut dalam air, agak larut dalam alkohol dan ether, larut dalam karbon disulfide, karbon tetraklorida dan benzene

Non-metal chemical element with two crystal form namely alpha sulphur rhombic and beta sulphur monoclinic. Both elements are yellow, insoluble in water, soluble in alcohol and ether, soluble in carbon disulfide, tetrachloride carbon and benzene

Minarex:

Jenis minyak proses yang digunakan sebagai bahan baku pembuatan industri ban, industri barang jadi karet (tali kipas, suku cadang kendaraan), maupun industri tinta cetak dan sebagai *plasticizer / extender* pada industri kompon PVC.

Processed oil used as raw material of tire industry, rubber industry (fan belt, vehicle spare part), print out ink industry and plasticizer/extender in PVC industry

Musicool:

Refrigerant hidrokarbon yang ramah lingkungan; dapat digunakan pada semua jenis Mesin Pendingin, kecuali pada mesin jenis Sentrifugal

Environmentally friendly hydrocarbon refrigerant used in all type of cooling engine, except centrifugal engine

Marine Gas Oil:

Minyak bakar yang dirancang untuk digunakan semua jenis mesin dieseleringan; memiliki kandungan sulfur maksimum 10mg/kg.

Burning oil designed in all light diesel engines with maximum sulphur of 10 mg/kg

Unconverted oil:

Bahan baku pembuatan pelumas sintetik kualitas tinggi

Raw material of high quality synthetic lubricants

Minyak Dekantasi (Decanted Oil):

Aliran dasar menara distilasi dari unit perengkahan katalitik alir setelah dipisahkan dari katalis

Main stream of distillation tower from flow catalytic cracking after separated from catalyst

Lilin (wax):

Hidrokarbon padat yang mempunyai titik cair rendah dan tidak mudah larut; terdapat dalam minyak bumi, terutama yang bersifat parafinik dan dapat dikeluarkan dari minyak dengan proses ekstraksi larutan

Solid hydrocarbon with low melting point and difficult to dissolve; found in oil with paraffinic and able to be released from oil with liquid extraction process

Lilin Lunak (Slack Wax):

Lilin yang masih banyak mengandung minyak; diperoleh dengan cara penyaringan bertekanan dari distilat parafinik yang banyak mengandung lilin

Wax with oil component; derived from pressured filtration of paraffinic distillate with wax

Bitumen:

1 Bagian bahan organik dalam batuan sedimen yang dapat larut dalam pelarut organik

Organic substance with sediment rocks that is soluble in organic solvent

2 Bahan organik padat atau setengah padat yang berwarna hitam atau coklat tua yang diperoleh sebagai residu dari distilasi vakum minyak bumi; meleleh jika dipanasi dan dapat larut dalam pelarut organik

Solid or medium-solid organic substance in black or dark brown color derived as residue from oil vacuum distillation; melting if heated and soluble in organic solvent

Solvent Solphy II:

pelarut hidrokarbon yang merupakan salah satu bahan/ produk yang bersifat ramah lingkungan dan menjadi alternatif pengganti Bahan Perusak Ozon (BPO)

Hydrocarbon solvent as one of environmentally friendly products and can be an alternative of BPO



**DIREKTORAT JENDRAL MINYAK DAN GAS BUMI
KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL**

GEDUNG IBNU SUTOWO

Jl. H.R. Rasuna Said Kav. B-5, Kuningan
Jakarta 12910, Indonesia
T. +62 21 5268910 (hunting)
F. +62 21 5269114
www.migas.esdm.go.id



www.migas.esdm.go.id



[@halomigas](https://www.instagram.com/halomigas)



[Halo Migas Ditjen Migas](https://www.facebook.com/HaloMigasDitjenMigas)



[@halomigas](https://twitter.com/halomigas)



[Halo Migas Ditjen Migas](https://www.youtube.com/HaloMigasDitjenMigas)

