



STATISTIK
Minyak dan Gas Bumi
Oil and Gas **STATISTICS**

2018



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 2018

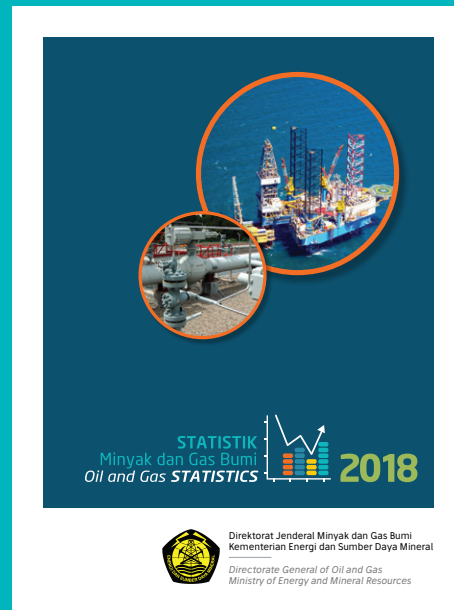
PENGARAH | SUPERVISOR
Sekretaris Direktorat Jenderal
Minyak dan Gas Bumi
*Secretary of Directorate General
of Oil and Gas*

PENANGGUNG JAWAB | EDITOR IN CHIEF
Kepala Bagian Rencana dan Laporan
Head of Planning and Report Division

EDITOR | EDITOR
Kepala Subbagian Pengelolaan Informasi
Head of Information Management Subdivision

TIM PENYUSUN | WRITER
Mochamad Imron, Aghnia Granittia B.,
Sinta Agustina, Wulan Sitarahmi,
Koesnobroto S., Anggi M. Adriawan,
David S.D.L. Toruan, Novita M.,
Edward G., Nadiar C.R., Andriany N., Sularsih,
Dimas O.P., Wahyu Punjung,
Reza S., Ikawati, Ramadian W.P., Wahyu W.,
Purwanti, Hepi A.F., Fahmi M., Farhan, Tafaqquh
F., Aditya K.P., Jungjungan M., Ridho P.M.P., F. Rozi
F., A. Tisha V., F. Titisari, Rezki D., Rizky Hartanto,
Dwi Aryani, Sarah Alsa, Alfin Ali

PENTERJEMAH | TRANSLATOR
Sularsih



KATA PENGANTAR | INTRODUCTION

Buku Statistik Minyak dan Gas Bumi Tahun 2018 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 2018 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.

Direktur Jenderal Migas
Director General of Oil and Gas

DR. Ir. Djoko Siswanto M.B.A



DAFTAR ISI | Contents

KATA PENGANTAR INTRODUCTION	3
RINGKASAN DATA DATA SUMMARY	8
IKHTISAR OVERVIEW	10
HULU UPSTREAM	13
HILIR DOWNSTREAM	36
PENUNJANG & INFRASTRUKTUR SUPPORT & INFRASTRUCTURE	57
DAFTAR ISTILAH & LAMPIRAN GLOSSARIUM & APPENDICES	72

DAFTAR GRAFIK | List of Graphic

HULU Upstream	13
GRAFIK 1.1. PENANDATANGANAN WILAYAH KERJA KONVENSIONAL MIGAS 2014-2018 <i>Chart 1.1. Signing of Oil and Gas Conventional Working Areas 2014-2018</i>	18
GRAFIK 1.2. PENANDATANGANAN WILAYAH KERJA NON KONVENSIONAL MIGAS 2014-2018 <i>Chart 1.2. Signing of Oil and Gas Unconventional Working Area 2014-2018</i>	19
GRAFIK 1.3. INVESTASI HULU MIGAS 2014-2018 <i>Chart 1.3. Oil and Gas Upstream Investment 2014-2018</i>	20
GRAFIK 1.4. CADANGAN MINYAK BUMI INDONESIA 2014-2018 <i>Chart 1.4. Indonesian Crude Oil Reserve 2014-2018</i>	21
GRAFIK 1.5. CADANGAN GAS BUMI INDONESIA 2014-2018 <i>Chart 1.5. Indonesian Gas Reserve 2014-2018</i>	22
GRAFIK 1.6. SURVEI SEISMIK 2D (km) 2014-2018 <i>Chart 1.6. 2D (km) Seismic Survey 2014-2018</i>	23
GRAFIK 1.7. SURVEI SEISMIK 3D (km2) 2014-2018 <i>Chart 1.7. 3D (km2) Seismic Survey 2014-2018</i>	23

GRAFIK 1.8. PEMBORAN SUMUR EKSPLORASI 2014-2018 <i>Chart 1.8. Drilling of Exploratory Wells 2014-2018</i>	24
GRAFIK 1.9. LIFTING MIGAS TAHUN 2014-2018 <i>Chart 1.9. Oil and Gas Lifting 2014-2018</i>	25
GRAFIK 1.10. PRODUKSI MINYAK MENTAH DAN KONDENSAT 2014-2018 <i>Chart 1.10. Production of Crude Oil and Condensate 2014-2018</i>	26
GRAFIK 1.11. PRODUKSI DAN PEMANFAATAN GAS BUMI 2014-2018 <i>Chart 1.11. Production and Utilization of Natural Gas 2014-2018</i>	27
GRAFIK 1.12. POLA PERGERAKAN HARGA MINYAK MENTAH TAHUN 2018 <i>Chart 1.12.. Pattern of Crude Oil Price Movement in 2018</i>	34

HILIR | Downstream

GRAFIK 2.1. INVESTASI HILIR MIGAS 2014-2018 <i>Chart 2.1. Oil and Gas Downstream Investment of 2014-2018</i>	39
GRAFIK 2.2. PENGOLAHAN MINYAK MENTAH INDONESIA 2014-2018 <i>Chart 2.2. Indonesian Crude Oil Processing 2014-2018</i>	40
GRAFIK 2.3. HASIL PENGOLAHAN MINYAK INDONESIA 2014-2018 <i>Chart 2.3. Indonesian Refinery Products 2014-2018</i>	43
GRAFIK 2.4. Produksi LPG Tahun 2014-2018 <i>Chart 2.4. LPG Production of 2014-2018</i>	45
GRAFIK 2.5. PRODUKSI LNG TAHUN 2014-2018 <i>Chart 2.5. LNG Production of 2014-2018</i>	46
GRAFIK 2.6. EKSPOR MINYAK MENTAH DAN KONDENSAT PER NEGARA TUJUAN TAHUN 2018 <i>Chart 2.6. Export of Crude Oil and Condensate based on Destination Country 2018</i>	48
GRAFIK 2.7. IMPOR MINYAK MENTAH PER NEGARA ASAL 2014-2018 <i>Chart 2.7. Crude Oil Imports by Origin Country 2014-2018</i>	50

GRAFIK 2.8. PENJUALAN BAHAN BAKAR MINYAK INDONESIA 2014-2018 <i>Chart 2.8. Indonesian Sales of Fuel 2014-2018</i>	51
GRAFIK 2.9. IMPOR BAHAN BAKAR MINYAK INDONESIA 2014-2018 <i>Chart 2.9. Indonesian Import of Fuels 2014-2018</i>	52
GRAFIK 2.10. EKSPOR BAHAN BAKAR MINYAK INDONESIA 2014-2018 <i>Chart 2.10. Indonesian Export of Fuel 2014-2018</i>	53
GRAFIK 2.11. PENJUALAN DAN IMPOR LPG INDONESIA 2014-2018 <i>Chart 2.11. Indonesian Sales and Import of LPG 2014-2018</i>	54
GRAFIK 2.12. EKSPOR PRODUK KILANG 2014-2018 <i>Chart 2.12. Exports of Refinery Products 2014-2018</i>	55
GRAFIK 2.13. EKSPOR LNG PER NEGARA TUJUAN 2014-2018 <i>Chart 2.13. Export of LNG by Destination Country 2014-2018</i>	56

PENUNJANG & INFRASTRUKTUR | Support & Infrastructure

GRAFIK 3.1. TKDN PADA KEGIATAN USAHA HULU 2014-2018 <i>Chart 3.1. Local Content Usage in Upstream Activities 2014-2018</i>	60
GRAFIK 3.2. DATA TUMPAHAN MINYAK TAHUN 2014-2018 <i>Chart 3.2. Statistic of Oil Spill 2014-2018</i>	61
GRAFIK 3.3. DATA KECELAKAAN KERJA KEGIATAN HULU MIGAS 2014-2018 <i>Chart 3.3. Statistic of Accidents in Upstream Oil and Gas Activities 2014-2018</i>	62
TABEL 3.4. DATA KECELAKAAN KERJA KEGIATAN HILIR MIGAS 2014-2018 <i>Chart 3.4. Statistic of Accidents in Downstream Oil and Gas Activities 2014-2018</i>	63
GRAFIK 3.5. INFRASTRUKTUR JARINGAN GAS BUMI UNTUK RUMAH TANGGA YANG DIBANGUN PEMERINTAH <i>Chart 3.5. Gas Network Infrastructure for Household Built by The Government</i>	68



DAFTAR TABEL | List of Table

HULU | Upstream

13

TABEL 1.1. INVESTASI HULU MIGAS 2014-2018

20

Table 1.1. Oil and Gas Upstream Investment 2014-2018

TABEL 1.2. CADANGAN MINYAK BUMI INDONESIA 2014-2018

21

Table 1.2. Indonesian Crude Oil Reserve 2014-2018

TABEL 1.3. CADANGAN GAS BUMI INDONESIA 2014-2018

22

Table 1.3. Indonesian Gas Reserve 2014-2018

TABEL 1.4. LIFTING MIGAS TAHUN 2014-2018

25

Table 1.4. Oil and Gas Lifting 2014-2018

TABEL 1.5. PRODUKSI BULANAN MINYAK DAN KONDENSAT 2018

28

Table 1.5. Monthly Oil and Condensate Production 2018

TABEL 1.6. PRODUKSI BULANAN GAS BUMI 2018

30

Table 1.6. Monthly Gas Production 2018

TABEL 1.7. HARGA MINYAK MENTAH INDONESIA 2018

32

Table 1.7. Indonesian Crude Oil Price 2018

HILIR | Downstream

36

TABEL 2.1. INVESTASI HILIR MIGAS 2014-2018

29

Table 2.1. Oil and Gas Downstream Investment of 2014-2018

TABEL 2.2. PENGOLAHAN MINYAK MENTAH INDONESIA 2014-2018

40

Table 2.2. Indonesian Crude Oil Processing 2014-2018

TABEL 2.3. HASIL PENGOLAHAN MINYAK INDONESIA 2014-2018

41

Table 2.3. Indonesian Refinery Products 2014-2018

TABEL 2.4. PRODUKSI LPG TAHUN 2014-2018

44

Table 2.4. LPG Production of 2014-2018

TABEL 2.5. PRODUKSI LNG TAHUN 2014-2018

46

Table 2.5. LNG Production of 2014-2018

TABEL 2.6. EKSPOR MINYAK MENTAH DAN KONDENSAT INDONESIA 2014-2018

47

Table 2.6. Indonesian Export of Crude Oil and Condensate 2014-2018

TABEL 2.7. EKSPOR MINYAK MENTAH DAN KONDENSAT PER NEGARA TUJUAN TAHUN 2018

48

Table 2.7 Export of Crude Oil and Condensate based on Destination Country 2018

TABEL 2.8. IMPOR MINYAK MENTAH PER NEGARA ASAL 2014-2018

49

Table 2.8. Crude Oil Imports by Origin Country 2014-2018

TABEL 2.9. PENJUALAN BAHAN BAKAR MINYAK INDONESIA 2014-2018

51

Table 2.9. Indonesian Sales of Fuel 2014-2018

TABEL 2.10. IMPOR BAHAN BAKAR MINYAK INDONESIA 2014-2018

52

Table 2.10. Indonesian Import of Fuels 2014-2018

TABEL 2.11. EKSPOR BAHAN BAKAR MINYAK INDONESIA 2014-2018

53

Table 2.11. Indonesian Export of Fuel 2014-2018

TABEL 2.12. PENJUALAN, IMPOR DAN EKSPOR LPG INDONESIA 2014-2018

54

Table 2.12. Indonesian Sales, Import and Export of LPG 2014-2018

TABEL 2.13. EKSPOR PRODUK KILANG 2014-2018

55

Table 2.13. Exports of Refinery Products 2014-2018

TABEL 2.14. EKSPOR LNG PER NEGARA TUJUAN 2014-2018

56

Table 2.14. Export of LNG by Destination Country 2014-2018

PENUNJANG & INFRASTRUKTUR Support & Infrastructure

57

TABEL 3.1. DATA TUMPAHAN MINYAK TAHUN 2014-2018

61

Table 3.1. Statistic of Oil Spill 2014-2018

TABEL 3.2. DATA KECELAKAAN KERJA KEGIATAN HULU MIGAS 2014-2018

62

Table 3.2 Statistic of Accidents in Upstream Oil and Gas Activities 2014-2018

TABEL 3.3. DATA KECELAKAAN KERJA KEGIATAN HILIR MIGAS 2014-2018

63

Table 3.3. Statistic of Accidents in Downstream Oil and Gas Activities 2014-2018

TABEL 3.4. DAFTAR RSNI SUB-SEKTOR MIGAS YANG TELAH DIRUMUSKAN TAHUN 2018

64

Table 3.4. List of Indonesian National Standard, Formulated in 2018

TABEL 3.5. RSKKNI YANG DIRUMUSKAN PADA TAHUN 2018

64

Table 3.5. List of Indonesian National Work Competency Standard, Formulated in 2018

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

65

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

DAFTAR GAMBAR | List of Image

GAMBAR 3.1. PETA CADANGAN MINYAK BUMI INDONESIA (Status 1 Januari 2018)

69

Image 3.1. Map of Indonesia Crude Oil Reserve (status of January 1, 2018)

GAMBAR 3.2. PETA CADANGAN GAS BUMI INDONESIA (Status 1 Januari 2018)

69

Image 3.2. Map of Indonesia Gas Reserves (status of January 1, 2018)

GAMBAR 3.3. PETA KILANG MINYAK DI INDONESIA

70

Image 3.3. Map of Oil Refinery in Indonesia

GAMBAR 3.4. PETA KILANG LNG DI INDONESIA

70

Image 3.4. Map of LNG Refinery in Indonesia

GAMBAR 3.5. PETA KILANG LPG DI INDONESIA

71

Image 3.5. Map of LPG Refinery in Indonesia

RINGKASAN DATA | DATA SUMMARY

No.	Kategori Category	2017	2018	Satuan Unit
1	Investasi Hulu Migas Upstream Oil and Gas Investments	10,265.66	11,995.54	Juta US\$ Million US\$
2	Cadangan Minyak Bumi Crude Oil Reserve	7,534.90	7,512.20	MMSTB
3	Cadangan Gas Bumi Gas Reserve	142.72	135.55	TSCF
4	Survei Seismik 2D (km) 2D Seismic Survey (km)	4,275.00	1,819.00	km
5	Survei Seismik 3D (km ²) 3D Seismic Survey (km ²)	5,263.00	2,368.00	km ²
6	Pemboran Sumur Eksplorasi Drilling of Exploratory Wells	54	36	Sumur Wells
7	Produksi Gas Bumi Natural Gas Production	7,619.60	7,763.79	MMSCFD
8	Pemanfaatan Gas Bumi Utilization of Natural Gas	6,991.85	7,021.57	MMSCFD
9	Produksi Minyak dan Kondensat Production of Crude Oil and Condensate	801.024	772.127	BOPD
10	ICP Rata-rata Average of Indonesian Crude Oil Price	51.19	67.47	US\$/Barel
11	Investasi Hilir Migas Oil and Gas Downstream Investment	774.23	689.65	Juta US\$ Million US\$
12	Hasil Pengolahan Minyak Mentah Crude Oil Processing Results	356,086.42	365,576.40	Ribu Barel Thousand Barrels
13	Produksi LPG Production of LPG	2,027,941	2,027,263	M.Ton
14	Produksi LNG Production of LNG	19,220,548	19,060,681	M.Ton
15	Ekspor Minyak Mentah Export of Crude Oil	102,677,897	74,472,089	Barel
16	Impor Minyak Mentah Import of Crude Oil	141,616,050	113,054,531	Barel
17	Impor BBM Import of Fuel	28,185,083	28,150,792	Kiloliter
18	Penjualan BBM Sales of Fuel	70,977,143	74,079,096	Kiloliter
19	Impor LPG Import of LPG	5,461,934	5,566,572	M.Ton
20	Penjualan LPG Sales of LPG	7,190,871	7,562,893	M.Ton
21	Ekspor Produk Kilang Exports of Refinery Products	1,878,384	1,553,522	Kiloliter
22	Ekspor LNG Export of LNG	689,441,706	696,339,775	MMBTU
23	Volume Tumpahan Minyak Volume of Oil Spill	61	58,462	Barel
24	Data Kecelakaan Hulu Statistic of Accident in Upstream Oil and Gas Activities	86	149	Kecelakaan Accident
25	Data Kecelakaan Hilir Statistic of Accident in Downstream Oil and Gas Activities	31	22	Kecelakaan Accident

IKHTISAR | OVERVIEW

Tahun 2018 boleh jadi menunjukkan tanda-tanda mulai membaiknya pengusahaan industri migas nasional, seiring dengan menguatnya harga minyak mentah dunia dan Harga Minyak Mentah Indonesia dengan rata-rata per tahun 2018 sebesar 67,45 dolar per barel, naik 31,79% dibandingkan tahun sebelumnya. Hal tersebut ditunjukkan oleh peningkatan nilai investasi subsektor migas terutama di sisi hulu, setelah hampir empat tahun mengalami penurunan terus menerus. Hal tersebut juga dibuktikan dengan adanya sepuluh kontrak baru wilayah kerja migas konvensional yang telah ditandatangani pada tahun 2018.

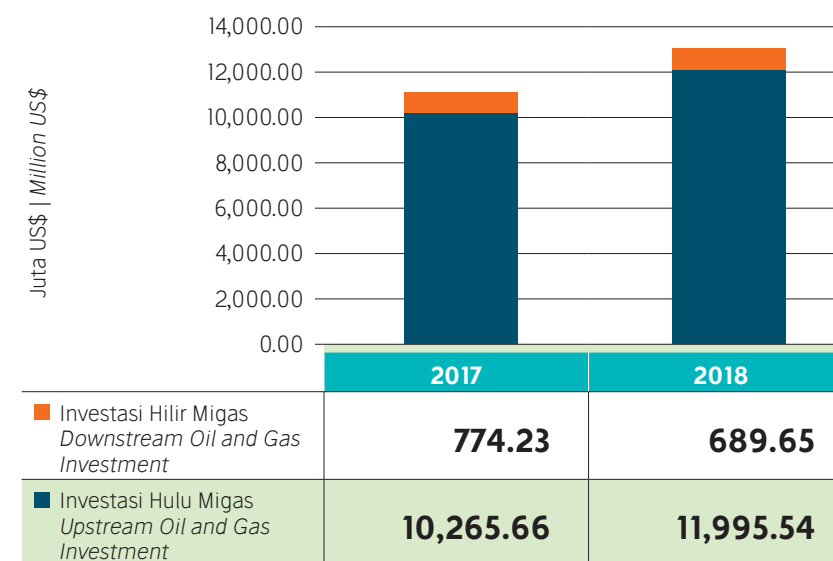
Kendati demikian, kegiatan eksplorasi tahun 2018 yang antara lain survei seismik 2D & 3D dan pemboran sumur eksplorasi, mengalami penurunan cukup signifikan dibandingkan tahun sebelumnya. Hal tersebut boleh jadi menjadi penyebab kecilnya kemungkinan penemuan cadangan baru sehingga angka cadangan migas pun ikut menurun, di samping adanya penurunan alamiah akibat kegiatan produksi.

In the 2018, may show signs of improvement in the national oil and gas industry along with the increase in world crude oil prices. Indonesian Crude Oil Prices averaged 67.45 dollars per barrel, up to 31.79% compared to the previous year. This is indicated by an increase in the investment value of the oil and gas subsector, especially on the upstream side, after almost four years of continuous decline. That is also proven by the existence of ten new conventional oil and gas working area contracts that were signed in 2018.

Nevertheless, exploration activities in 2018 which included 2D & 3D seismic surveys and drilling of exploration wells decreased significantly compared to the previous year. This could be as a cause for small possibilities of finding new reserves so that the number of oil and gas reserves also decreases, and it causes a natural decline due to production activities.

REALISASI INVESTASI MIGAS

OIL AND GAS INVESTMENT REALIZATION



IKHTISAR | OVERVIEW

Rata-rata ICP (*Indonesia Crude Price*) selama kurun waktu Januari-Desember 2018 pada dasarnya menunjukkan tren yang positif, namun pada dua bulan terakhir November-Desember 2018 terus mengalami penurunan. Penurunan ICP yang dipengaruhi oleh penurunan harga minyak mentah dunia, diakibatkan oleh beberapa faktor utama sebagai berikut:

a) Pasar Internasional

- 1) Publikasi *International Energy Agency* (IEA) bulan Desember 2018, bahwa produksi minyak mentah OPEC di bulan November 2018 mengalami peningkatan sebesar 100 ribu bpd dibandingkan bulan sebelumnya dan proyeksi pasokan minyak mentah negara-negara Non-OPEC di Q4 2018 meningkat sebesar 180 ribu bpd menjadi 61,2 juta bpd dibandingkan proyeksi bulan sebelumnya.
 - 2) Publikasi OPEC bulan Desember 2018, bahwa produksi minyak mentah non-OPEC di bulan November 2018 mengalami peningkatan sebesar 440 ribu bpd dibandingkan bulan sebelumnya.
 - 3) Kekhawatiran pasar atas melemahnya perekonomian global akibat eskalasi perang dagang antara Amerika Serikat (AS) dan Tiongkok, serta ketidakpastian Brexit yang dapat membebani perekonomian Eropa.
 - 4) *Energy Information Administration* (EIA) melaporkan stok *gasoline* AS pada bulan Desember 2018 meningkat sebesar 6,8 juta barel dibandingkan stok *gasoline* AS pada akhir bulan November 2018.
 - 5) Nilai tukar mata uang Dollar AS cenderung menguat dibandingkan mata uang utama dunia lainnya.
- b) Untuk kawasan Asia Pasifik, peningkatan harga minyak mentah juga dipengaruhi antara lain oleh:
- 1) Melemahnya perekonomian Tiongkok yang diindikasikan dengan lemahnya pertumbuhan penjualan ritel dan lemahnya pertumbuhan *output* industri.
 - 2) Lemahnya permintaan minyak mentah jenis *direct burning* dari Jepang akibat

The average ICP (Indonesia Crude Price) during the period January-December 2018 basically shows a positive trend. But in the last two months of November-December 2018 it continued to decline. The decline in ICP which was affected by the decline in world crude oil prices was caused by several main factors as follows:

a) International Market

- 1) *The December 2018 International Energy Agency (IEA) publication states that OPEC crude oil production in November 2018 increased by 100 thousand bpd compared to the previous month and the projections of Non-OPEC countries' crude oil supply in Q4 2018 increased by 180 thousand bpd to 61.2 million bpd compared to the previous month's projection.*
 - 2) *The OPEC publication in December 2018 reveals that the production of non-OPEC crude oil in November 2018 increased by 440 thousand bpd compared to the previous month.*
 - 3) *Market concerns over the weakening of the global economy due to escalation of trade wars between the United States (US) and China, as well as Brexit uncertainty that could weigh on the European economy.*
 - 4) *The Energy Information Administration (EIA) reported that US gasoline stockpiles in December 2018 increased by 6.8 million barrels compared to US gasoline stockpiles at the end of November 2018.*
 - 5) *The exchange rate of US Dollar tends to strengthen compared to other major currencies.*
- b) *For the Asia Pacific region, an increase in crude oil prices is also influenced by, among others:*
- 1) *The weakening of the Chinese economy is indicated by weak retail sales growth and weak industrial output growth.*
 - 2) *Weak demand for direct burning crude oil*

penggunaan bahan bakar pengganti dan kondisi cuaca yang lebih hangat dibandingkan tahun sebelumnya.

from Japan due to the use of replacement fuels and warmer weather conditions than the previous year.

Sementara itu, produksi minyak dan kondensat pada tahun 2018 sebesar 772.127 barel per hari kembali mengalami penurunan sebesar -3,61% dibandingkan produksi tahun 2017. Penurunan produksi minyak dan kondensat seringkali disebabkan oleh adanya kegiatan perawatan (*maintenance*) sumur atau pipa, penurunan performa sumur, kondisi cuaca dan adanya kejadian *unplanned shutdown*, serta penurunan alamiah. Produksi gas bumi tahun 2018 sebesar 7.619,60 MMSCFD mengalami sedikit peningkatan sebesar 1,89% dibandingkan produksi tahun 2017.

Meanwhile, oil and condensate production in 2018 amounted to 772,127 barrels per day declined by -3.61% compared to 2017. The decline in oil and condensate production is often caused by maintenance of wells or pipes, decreasing well performance, weather conditions and the occurrence of unplanned shutdowns, as well as natural declines. Natural gas production in 2018 amounting to 7,619.60 MMSCFD experienced a slight increase of 1.89% compared to 2017 production.

Secara agregat, data penjualan BBM tahun 2018 sebesar 74.079.096 Kiloliter meningkat 4,37% dari penjualan tahun sebelumnya yaitu sebesar 70.977.143 Kiloliter. Hal ini dikarenakan mulai terjadinya peningkatan kegiatan ekonomi, salah satunya adalah meningkatnya kegiatan pertambangan sehingga kebutuhan BBM untuk sektor pertambangan meningkat.

In aggregate, data on sales of oil fuel in 2018 amounted to 74,079,096 Kiloliters, increasing by 4.37% from the previous year's sales of 70,977,143 Kiloliters. This is due to the start of an increase in economic activities, one of which is the increase in mining activities so that the need for fuel oil for the mining sector increases.

Peningkatan penjualan BBM tersebut terjadi pada penjualan Avgas, Avtur, Bensin jenis RON 90, RON 95, Minyak Solar CN 48, CN 51, CN 53, dan Minyak Bakar. Hal tersebut berbanding lurus dengan tren positif yang ditunjukkan oleh angka Hasil Produk Kilang jenis BBM tahun 2018 yang mengalami peningkatan sebesar 4,86% dibandingkan tahun 2017. Peningkatan angka Hasil Produk Kilang jenis BBM tersebut tidak terlepas dari kebijakan pemerintah yang mewajibkan agar hasil produksi minyak mentah nasional dapat diolah secara optimal di kilang dalam negeri. Di samping itu, sejak tahun 2016 PT TPPI telah memproduksi dan RFCC (Residue Fluid Catalytic Cracker) Cilacap sudah beroperasi. Kebijakan tersebut juga boleh jadi mampu menekan angka impor minyak mentah tahun 2018 yang menurun sebesar 28,56 juta barel (-20,17%) bila dibandingkan impor minyak mentah tahun 2017. Sejalan dengan hal tersebut, terjadi penurunan pula pada angka ekspor minyak mentah tahun 2018 sebesar 27,47% dibandingkan tahun sebelumnya.

The increase in fuel oil sales occurred at Avgas sale, Avtur, RON 90, RON 95, CN 48, CN 51, CN 53 gasoline types. This is directly proportional to the positive trend shown by the number of 2018 fuel oil product yields which has increased by 4.86% compared to 2017. The increase in the number of oil refinery products is inseparable from the government's policy that requires that national crude oil production be processed optimally at domestic refineries. In addition, since 2016 PT TPPI has been producing and Cilacap's RFCC (Residue Fluid Catalytic Cracker) has been operating. The policy may also be able to reduce the number of crude oil imports in 2018 which decreased by 28.56 million barrels (-20.17%) compared to crude oil imports in 2017. Along with this, there was also a decline in the figure of crude oil exports in the year 2018 of 27.47% compared to the previous year.

IKHTISAR | OVERVIEW

Angka Penjualan LPG nasional terus mengalami tren positif dari tahun ke tahun. Tercatat pada tahun 2018, penjualan LPG nasional mengalami peningkatan 5,17% dibandingkan penjualan tahun 2017. Peningkatan tersebut disertai dengan peningkatan impor LPG tahun 2018 sebesar 1,92% dibandingkan impor tahun 2017. Kendati demikian, Produksi LPG nasional tahun 2018 mengalami sedikit penurunan sebesar 677,76 Mton (-0,03%) dibandingkan produksi LPG tahun 2017. Penurunan produksi terbesar diperoleh dari penurunan produksi kilang LPG pola hulu. Dari kilang LPG pola hulu tersebut, penurunan terbesar diperoleh dari penurunan produksi LPG kilang PT Badak. Penurunan produksi LPG kilang PT Badak saat ini disebabkan oleh *feed gas* yang berasal dari lapangan hulu memiliki kandungan propana dan butana yang rendah dikarenakan beberapa lapangan hulu sudah mengalami penurunan produksi (*declining*).

Produksi LNG nasional tahun 2018 mengalami sedikit penurunan sebesar 0,83% atau sebesar 159,867,13 Mton dibandingkan produksi tahun sebelumnya. Namun demikian, Ekspor LNG tahun 2018 mengalami peningkatan sebesar 1% atau sebesar 6,89 juta MMBTU dibandingkan ekspor tahun sebelumnya.

National LPG sales figures continue to experience positive trends from year to year. Recorded in 2018, national LPG sales increased 5.17% compared to sales in 2017. The increase was accompanied by an increase in imports of LPG in 2018 by 1.92% compared to imports in 2017. Nevertheless, the national LPG production in 2018 slightly decreased by 677.76 Mton (-0.03%) compared to LPG production in 2017. The largest decrease in production was obtained from the decline in production of upstream LPG refineries. From the upstream LPG pattern refinery, the biggest decrease was obtained from the decline in PT Badak refinery LPG production. The decline in PT Badak's refinery LPG production is currently caused by feed gas originating from upstream fields which has a low propane and butane content because some upstream fields have experienced declining production.

National LNG production in 2018 decreased slightly by 0.83% or by 159,867.13 Mton compared to the previous year's production. However, LNG exports in 2018 increased by 1% or 6.89 million MMBTU compared to the previous year's exports.



PENJELASAN TEKNIS | TECHNICAL NOTES

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/diproduksikan. 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. 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.
5. 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.
6. 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.
7. Pemboran sumur eksplorasi dilakukan dengan tujuan untuk mengonfirmasi keberadaan minyak dan/atau gas di bawah permukaan. Lokasi titik pemboran sumur eksplorasi ditentukan oleh geologi
4. *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.*
5. *Seismic surveys are one of the methods used by geophysics 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.*
6. *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.*
7. *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*

PENJELASAN TEKNIS | TECHNICAL NOTES

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.

8. 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.
9. Dalam tahapan produksi gas bumi, seringkali tidak sepenuhnya gas dapat dimanfaatkan, sehingga gas yang tidak termanfaatkan tersebut perlu mendapatkan perlakuan lebih lanjut seperti flare atau venting. Flared gas (gas tersuar bakar) adalah gas terproduksi 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.
10. 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% Delta RIM + 50% Delta

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.

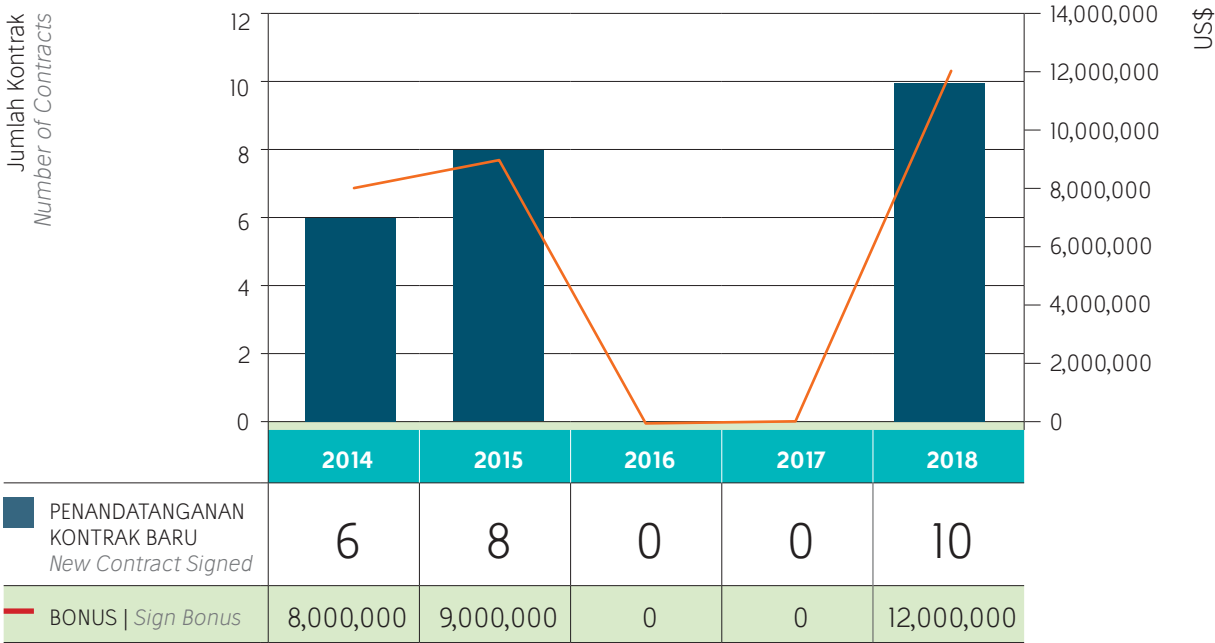
8. *Exploitation is any form of effort or activity undertaken to perform excavations the potential contents in an object, it can in the form of natural resources as well as others within the interests (the need fulfillment) of a group or many people. Oil and/or gas production is one of the stages of 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.*
9. *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 the available field facilities. Venting gas is a manufactured gas that has to be disposed of directly because it can not be handled by available field facilities.*
10. *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% Delta RIM + 50% Delta PLATTS, where Delta RIM = Difference between RIM's published price of crude oil and Dated Brent Platts*

PLATTS, di mana Delta RIM = Selisih antara publikasi harga minyak mentah Indonesia oleh RIM dengan Dated Brent publikasi Platts pada bulan pengapalan, dan Delta Platts = 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.

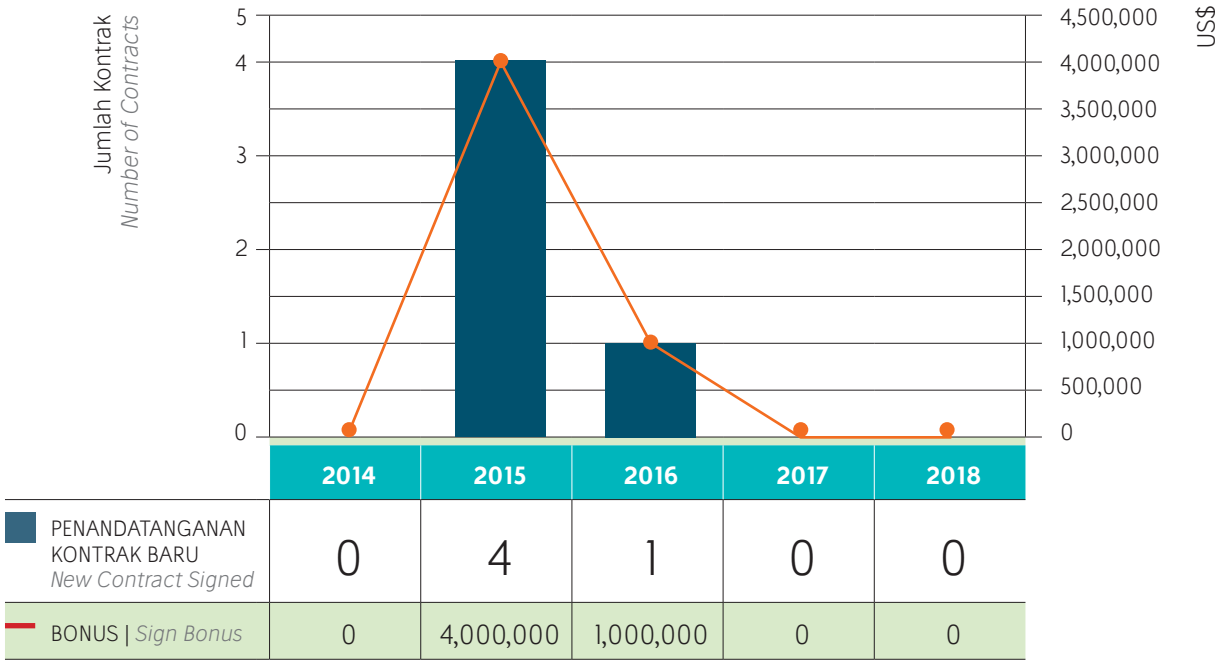
publication on shipping month, and Delta Platts = Difference between Platebet Indonesia's publication of crude oil price Dated Brent Platts publication on shipping month. Platts is the world's largest provider of energy information services, information services not limited to oil, but also natural gas, 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 2014-2018
Chart 1.1. Signing of Oil and Gas Conventional Working Areas 2014-2018



GRAFIK 1.2. PENANDATANGANAN WILAYAH KERJA NON KONVENSIONAL MIGAS 2014-2018
Chart 1.2. Signing of Oil and Gas Unconventional Working Area 2014-2018



TABEL 1.1. INVESTASI HULU MIGAS 2014-2018

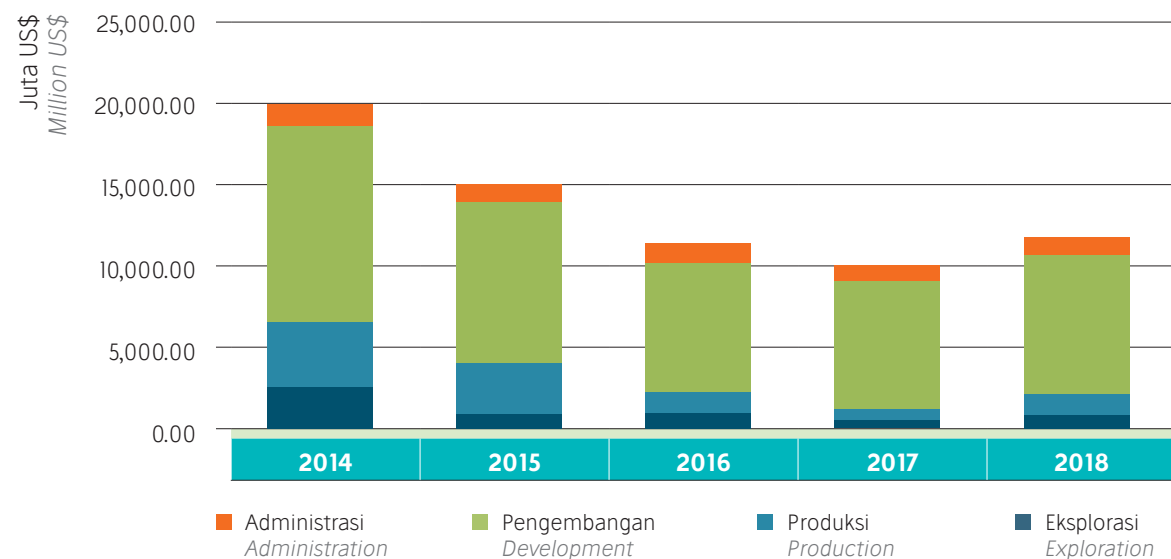
Table 1.1. Oil and Gas Upstream Investment 2014-2018

Juta US\$ | Million US\$

URAIAN Description	2014	2015	2016	2017	2018
HULU I UPSTREAM	20,380.78	15,340.00	11,586.01	10,265.66	11,995.54
a. Eksplorasi Exploration	2,618.91	970.00	916.20	567.55	786.18
b. Pengembangan Development	4,087.43	3,047.00	1,366.16	657.74	1,329.31
c. Produksi Production	12,256.63	10,179.00	8,121.50	8,096.45	8,801.04
d. Administrasi Administration	1,417.82	1,144.00	1,182.15	943.92	1,079.01

GRAFIK 1.3. INVESTASI HULU MIGAS 2014-2018

Chart 1.3. Oil and Gas Upstream Investment 2014-2018



* Sumber SKK Migas, Status 11 Januari 2019
* Source: SKK Migas, Status on January 11, 2019

TABEL 1.2. CADANGAN MINYAK BUMI INDONESIA 2014-2018

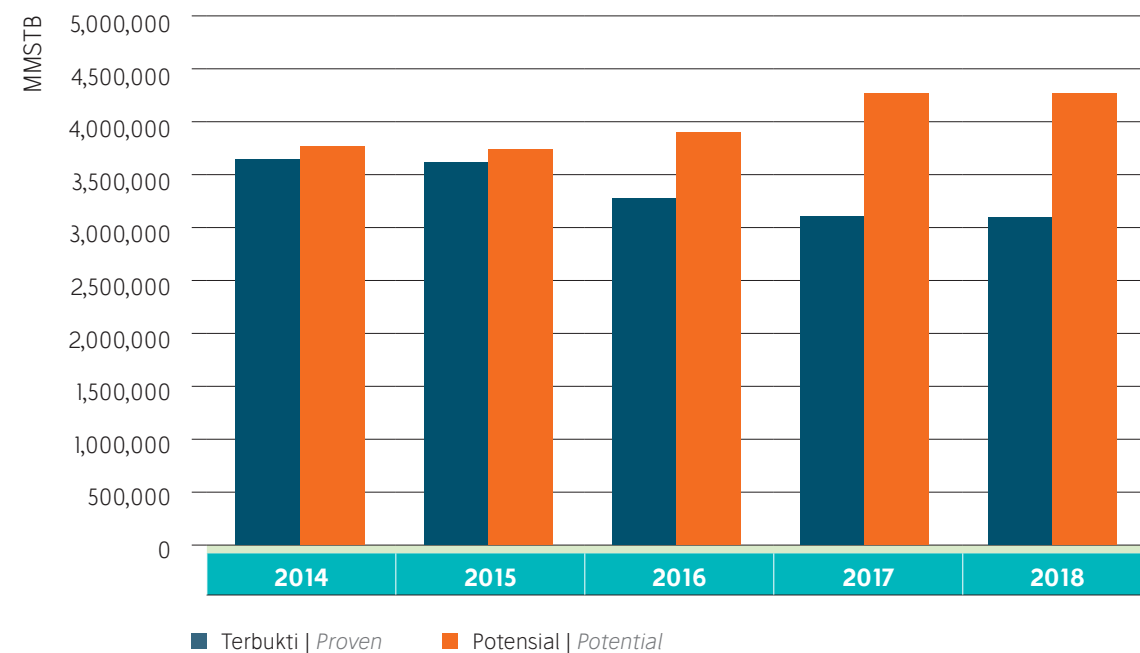
Table 1.2. Indonesian Crude Oil Reserve 2014-2018

MMSTB

URAIAN Description	2014	2015	2016	2017	2018
Terbukti Proven	3,624.50	3,602.53	3,306.90	3,170.90	3,154.30
Potensial Potential	3,750.30	3,702.49	3,944.20	4,364.00	4,357.90
TOTAL	7,375.10	7,305.02	7,251.10	7,534.90	7,512.20

GRAFIK 1.4. CADANGAN MINYAK BUMI INDONESIA 2014-2018

Chart 1.4. Indonesian Crude Oil Reserve 2014-2018



TABEL 1.3. CADANGAN GAS BUMI INDONESIA 2014-2018

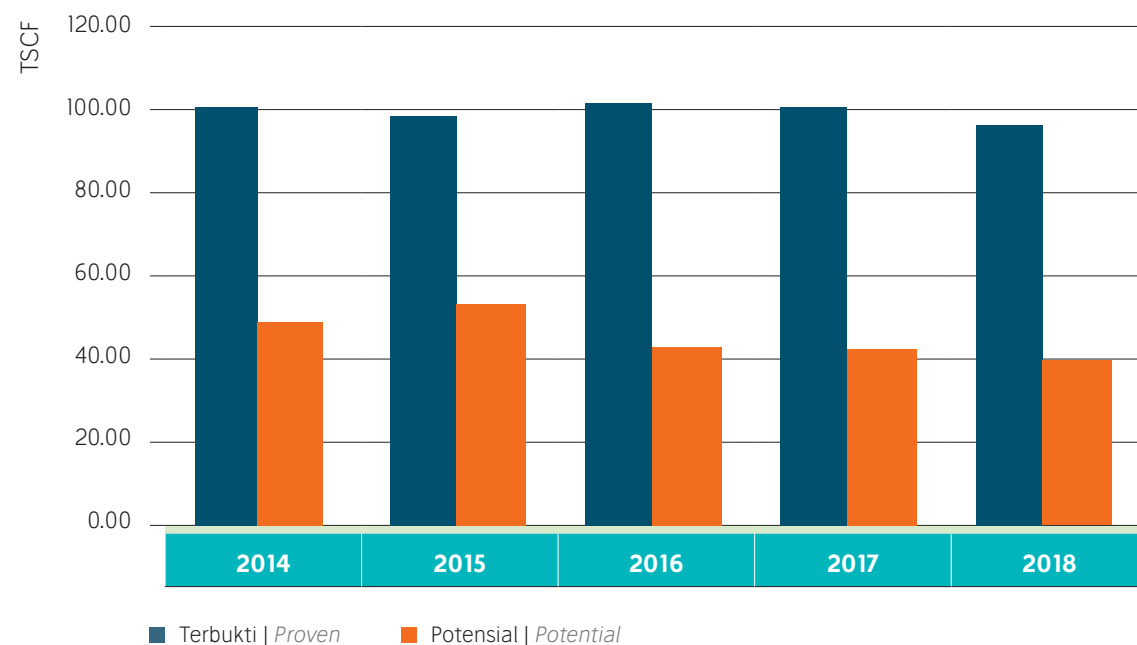
Table 1.3. Indonesian Gas Reserve 2014-2018

URAIAN Description	2014	2015	2016	2017	2018
Terbukti Proven	100.30	97.99	101.22	100.37	96.06
Potensial Potential	49.00	53.34	42.84	42.35	39.49
TOTAL	149.30	151.33	144.06	142.72	135.55

TSCF

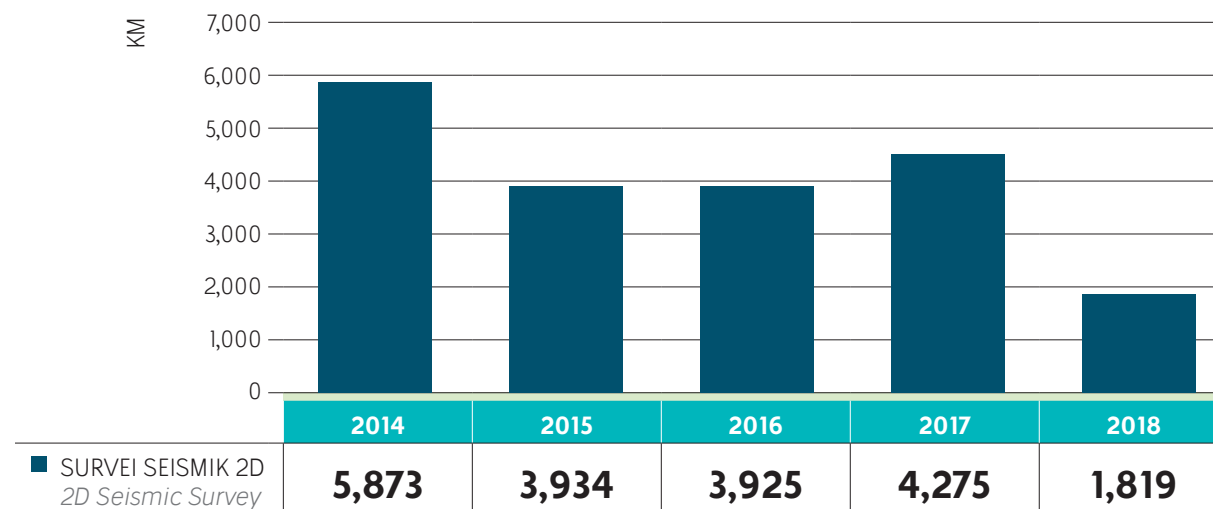
GRAFIK 1.5. CADANGAN GAS BUMI INDONESIA 2014-2018

Chart 1.5. Indonesian Gas Reserve 2014-2018



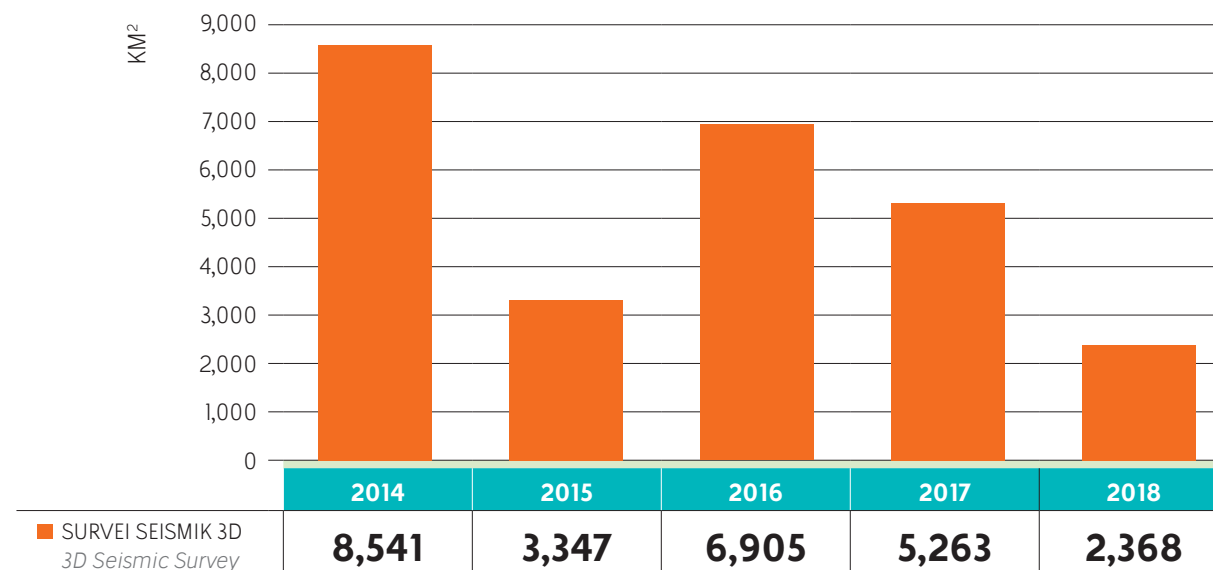
GRAFIK 1.6. SURVEI SEISMIK 2D (km) 2014-2018

Chart 1.6. 2D (km) Seismic Survey 2014-2018



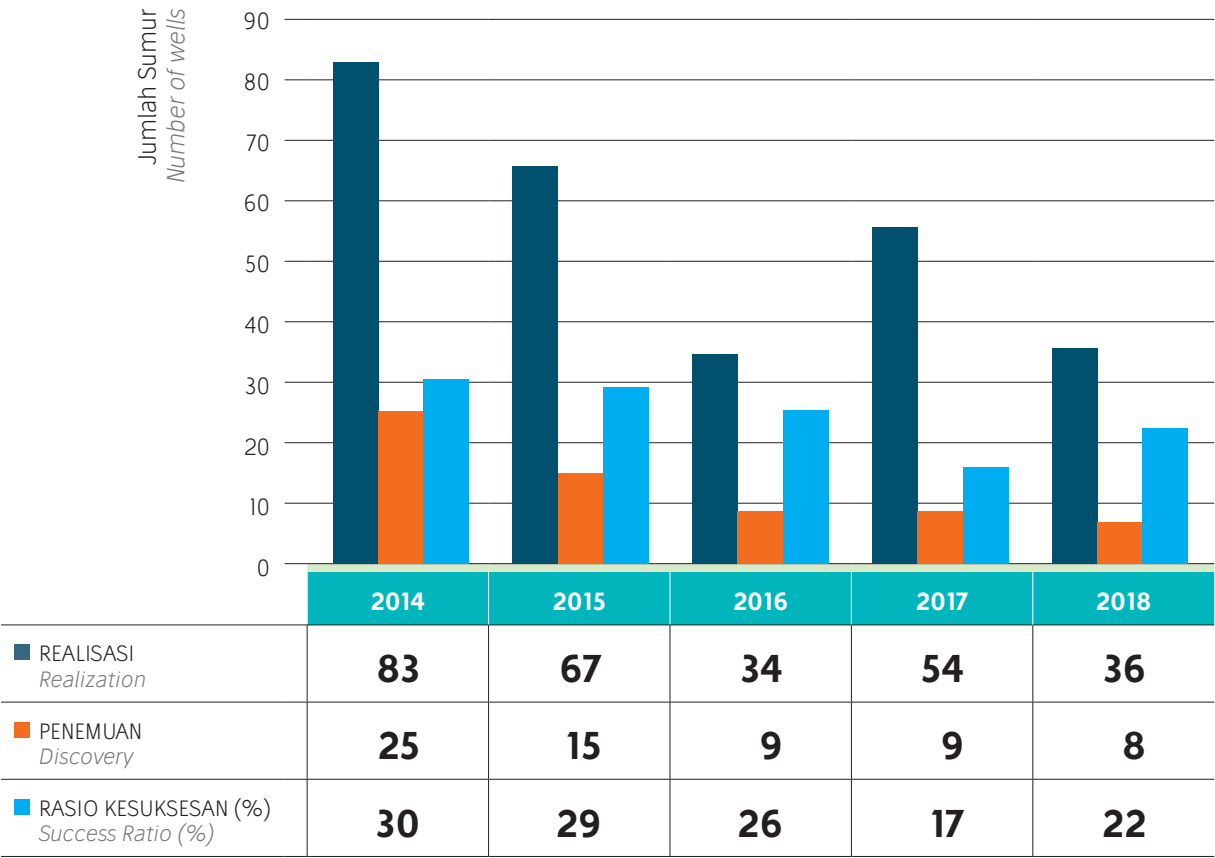
GRAFIK 1.7. SURVEI SEISMIK 3D (km²) 2014-2018

Chart 1.7. 3D (km²) Seismic Survey 2014-2018



GRAFIK 1.8. PEMBORAN SUMUR EKSPLORASI 2014-2018

Chart 1.8. Drilling of Exploratory Wells 2014-2018



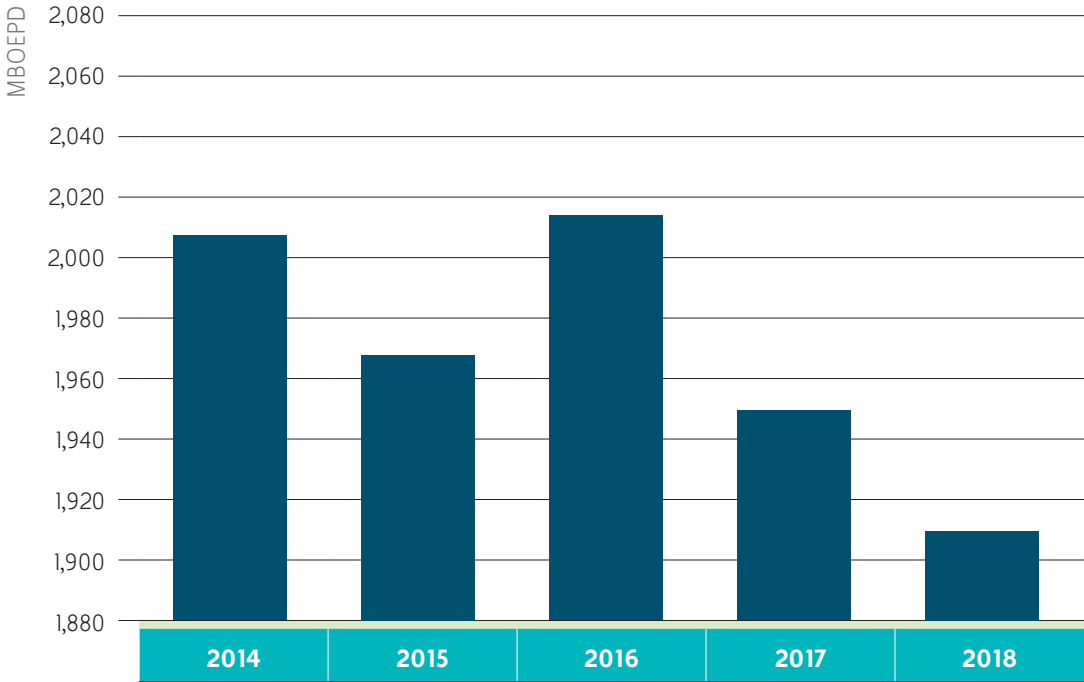
TABEL 1.4. LIFTING MIGAS TAHUN 2014-2018

Table 1.4. Oil and Gas Lifting 2014-2018

		MBOEPD				
LIFTING		2014	2015	2016	2017	2018
Minyak Oil	Target Target	818	826	820	815	800
	Realisasi Realization	794	779	829	804	778
Gas	Target Target	1,224	1,221	1,153	1,150	1,200
	Realisasi Realization	1,216	1,190	1,188	1,140	1,139
TOTAL		2,010	1,969	2,017	1,944	1,917

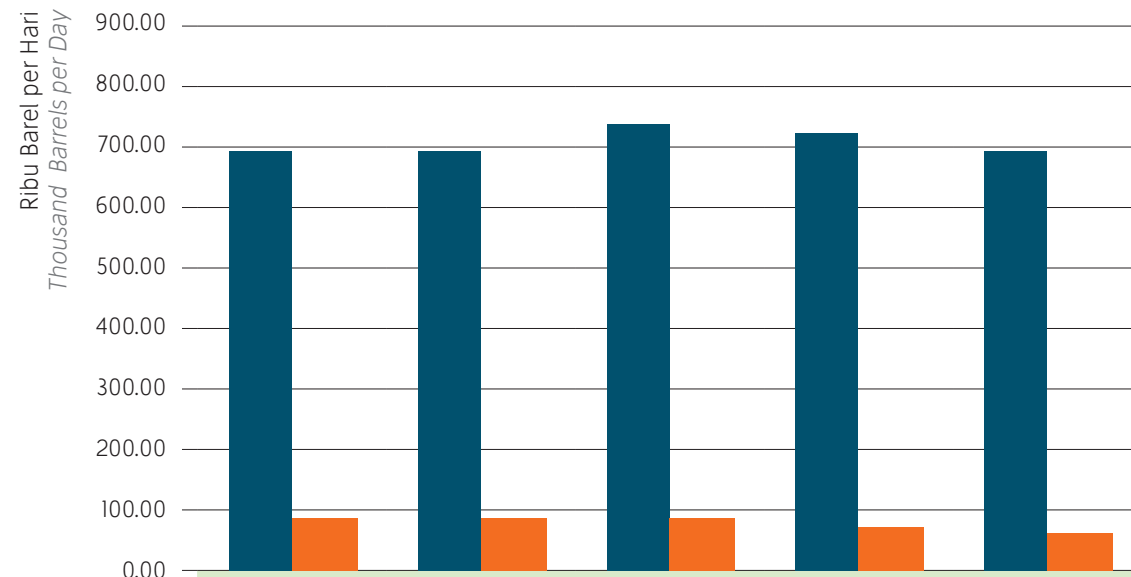
GRAFIK 1.9. LIFTING MIGAS TAHUN 2014-2018

Chart 1.9. Oil and Gas Lifting 2014-2018



GRAFIK 1.10. PRODUKSI MINYAK MENTAH DAN KONDENSAT 2014-2018

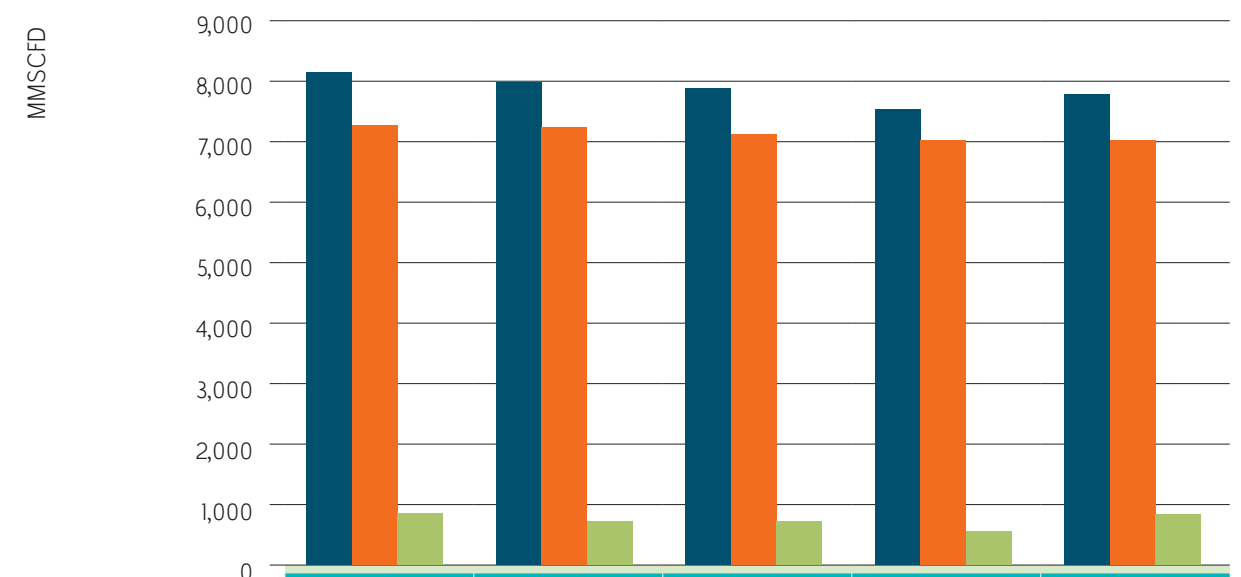
Chart 1.10. Production of Crude Oil and Condensate 2014-2018



	2014	2015	2016	2017	2018
■ MINYAK MENTAH <i>Crude Oil</i>	697.30	690.08	736.65	717.07	692.56
■ KONDENSAT <i>Condensate</i>	91.47	95.71	94.41	83.95	79,56
TOTAL	788.77	785.79	831.06	801.02	772.13

GRAFIK 1.11. PRODUKSI DAN PEMANFAATAN GAS BUMI 2014-2018

Chart 1.11. Production and Utilization of Natural Gas 2014-2018



	2014	2015	2016	2017	2018
PRODUKSI <i>Production</i>	8,217.87	8,077.71	7,938.44	7,619.60	7,763.79
PEMANFAATAN <i>Utilization</i>	7,364.13	7,329.15	7,220.48	6,991.85	7,021.57
Losses	853.74	749.05	717.96	627.75	742.22

TABEL 1.5. PRODUKSI BULANAN MINYAK DAN KONDENSAT 2018

Table 1.5. Monthly Oil and Condensate Production 2018

BOPD

NAMA KONTRAKTOR Contractor		AKTUAL Actual												RATA- RATA Average
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des	
1	PT. CHEVRON PACIFIC INDONESIA	201,373	219,197	216,481	212,586	212,591	213,321	200,418	213,649	211,058	208,632	203,703	201,116	209,424
2	MOBIL CEPU LTD	208,465	207,910	207,820	209,639	212,473	216,523	180,667	213,802	212,537	208,384	209,312	218,322	208,794
3	PT. PERTAMINA EP	77,701	76,283	74,540	75,815	75,115	77,563	80,584	80,251	82,901	83,684	83,404	85,257	79,445
4	PHM	47,054	48,265	45,339	42,264	40,428	41,563	40,259	41,526	41,579	42,403	38,753	38,667	42,307
5	PT PERTAMINA HULU ENERGI OSES	30,577	31,732	31,106	31,826	31,642	30,934	31,233	29,987	29,985	29,857	29,683	29,441	30,659
6	PERTAMINA HULU ENERGI ONWJ LTD	29,974	29,898	30,193	30,982	31,234	30,394	29,540	27,238	28,306	28,130	28,542	28,893	29,439
7	MEDCO E & P NATUNA	17,106	17,105	17,373	16,743	17,832	16,789	16,563	16,871	17,533	16,429	16,188	16,785	16,943
8	PETRONAS CARIGALI (KETAPANG) LTD	15,538	14,541	15,269	17,450	16,208	15,663	15,245	14,762	14,503	13,982	13,724	13,385	15,023
9	PETROCHINA INTERNATIONALJABUNG LTD	14,059	14,349	14,076	13,797	13,995	14,438	15,030	14,889	15,038	16,206	15,731	16,060	14,810
10	PT PERTAMINA HULU KALIMANTAN TIMUR	15,785	15,165	14,015	14,733	14,351	13,911	13,917	12,713	13,377	11,993	11,316,05	11,173	13,526
11	BOB PT. BUMI SIAK PUSAKO - PERTAMINA HULU	10,410	10,432	10,391	10,449	10,692	10,523	10,008	10,476	10,246	10,043	9,989	9,820	10,289
12	PT PERTAMINA HULU SANGA SANGA	12,262	11,059	12,246	11,031	10,375	10,505	9,266	8,817	9,849	8,728	9,045	9,095	10,184
13	PT.MEDCO E&P RIMAU	8,990	8,717	8,524	8,353	8,225	8,169	7,992	7,924	7,964	8,005	7,843	8,118	8,233
14	JOB PERTAMINA - MEDCO TOMORI SULAWESI LTD	7,088	6,981	7,724	4,825	7,015	7,775	7,873	8,656	8,471	8,353	8,401	8,434	7,641
15	CONOCOPHILLIPS (GRISSIK) LTD.	5,905	7,853	6,314	7,894	7,632	6,750	5,986	7,057	6,755	7,043	7,173	7,034	6,940
16	HUSKY-CNOOC MADURA LTD.	3,033	4,136	4,498	5,222	6,447	5,642	7,696	7,930	7,669	7,924	6,238	6,836	6,121
17	BP BERAU LTD	5,999	5,761	5,458	5,621	6,039	5,978	6,178	5,980	6,131	5,980	6,083	5,910	5,928
18	PERTAMINA HULU ENERGI WEST MADURA OFFSHORE	6,461	6,099	6,273	5,988	5,958	5,912	5,446	5,666	5,362	5,206	5,182	4,971	5,708
19	PT.MEDCO E&P INDONESIA	5,492	5,354	5,158	5,141	5,038	4,865	5,329	5,341	5,162	5,058	5,552	5,433	5,244
20	PETROGAS (BASIN) LTD	4,149	4,299	4,473	4,613	4,639	4,702	4,605	4,862	4,842	4,123	4,779	4,586	4,556
21	JOB PERTAMINA TALISMAN JAMBI MERANG	2,957	4,313	4,389	4,336	4,418	4,165	4,307	4,695	4,329	4,220	4,558	3,632	4,190
22	SAKA INDONESIA PANGKAH LTD	4,203	3,726	3,460	3,578	3,400	3,309	3,222	3,303	3,281	3,216	3,336	2,825	3,403
23	ENI MUARA BAKAU B.V.	3,452	3,385	3,341	3,282	3,303	3,464	3,309	3,394	3,239	3,339	3,233	3,379	3,343
24	ENERGI MEGA PERSADA MALACCA STRAIT S.A.	2,256	2,175	2,450	2,426	2,371	2,139	2,240	2,255	2,305	2,415	2,615	3,121	2,399
25	STAR ENERGY LTD	2,534	2,759	2,754	2,048	2,643	2,037	2,232	2,305	2,155	2,109	2,040	1,587	2,265
26	CITIC SERAM ENERGY LTD	2,089	1,883	2,029	1,906	1,918	1,900	1,884	1,840	1,810	1,882	1,740	1,872	1,897
27	PHE OGAN KOMERING	1,928	1,938	1,890	1,832	1,845	1,868	1,908	1,885	1,969	1,933	1,907	1,849	1,896
28	CHEVRON RAPAK LTD.	2,620	2,378	2,396	2,176	1,972	1,867	1,790	1,399	1,567	1,498	1,413	1,372	1,868
29	PHE NSO-NSB	2,089	1,898	1,767	1,776	1,783	2,064	2,103	1,964	1,622	2,084	1,281	1,952	1,867
30	PERTAMINA HULU ENERGI SIAK	1,377	1,739	1,880	1,833	1,848	1,822	1,504	2,008	1,820	1,963	1,833	1,782	1,784
31	CHEVRON MAKASSAR LTD	2,087	1,840	1,837	1,764	1,813	1,688	1,644	1,323	1,335	1,347	1,305	1,221	1,599
32	PHE TUBAN EAST JAVA	2,564	2,752	2,618	2,568	1,960	1,022	1,018	871	829	900	998	981	1,583
33	JOB PERTAMINA PETROCHINA SALAWATI	1,039	1,132	1,524	1,729	1,673	1,692	1,653	1,450	1,946	1,488	1,638	1,860	1,570

BOPD

NAMA KONTRAKTOR Contractor		AKTUAL Actual												RATA- RATA Average
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des	
34	PT.MEDCO E&P TARAKAN	1,745	1,539	1,517	1,482	1,460	1,396	1,338	1,354	1,326	1,417	2,052	2,100	1,561
35	PT. SELERAYA MERANGIN DUA	1,243	1,231	1,269	1,495	1,681	1,717	1,707	1,615	1,636	1,623	1,699	1,425	1,530
36	MONTDOR OIL TUNGKAL LTD	744	694	727	712	1,369	2,028	1,925	1,676	1,565	1,475	1,491	1,409	1,322
37	PREMIER OIL INDONESIA	1,325	1,273	1,332	984	1,085	1,053	1,024	1,002	1,207	1,276	1,141	1,287	1,166
38	PERTAMINA HULU ENERGI KAMPAR	1,077	1,061	975	929	943	969	902	905	1,059	1,152	1,038	1,131	1,012
39	MANDALA ENERGY LEMANG PTE. LTD.	489	994	752	476	377	217	187	164	315	748	856	1,153	558
40	JOB PERTAMINA - GOLDEN SPIKE INDONESIA LTD	577	520	564	588	561	534	498	507	507	503	487	430	523
41	PT. TROPIK ENERGI PANDAN	508	514	491	513	606	508	488	478	468	437	409	394	484
42	PT. SARANA PEMBANGUNAN RIAU LANGGAK	408	420	461	392	489	640	193	571	562	459	459	469	460
43	OPHIR INDONESIA (BANGKANAI) LIMITED.	458	441	441	436	435	435	430	422	420	417	418	412	430
44	PT. ENERGI MEGA PERSADA TONGA	26	176	198	290	438	394	377	405	429	427	382	271	318
45	CAMAR RESOURCES CANADA INC.	111	195	191	242	258	265	276	293	295	350	511	493	290
46	KALREZ PETROLEUM (SERAM) LTD	240	303	270	277	272	261	252	248	253	256	268	256	263
47	TATELY N.V.	259	234	201	262	220	220	236	211	225	192	227	203	224
48	MONTDOR OIL SALAWATI TD	9	313	338	330	348	317	89	116	146	144	148	142	202
49	PT MEDCO E&P MALAKA	0	0	11	16	14	6	20	97	114	214	613	924	170
50	SANTOS (SAMPANG) PTY LTD	179	121	197	173	161	173	173	159	152	146	148	121	159
51	TIARA BUMI PETROLEUM	198	155	160	173	153	147	142	147	154	152	148	150	157
52	PETROCHINA INTERNATIONAL BANGKO LTD	16	0	18	7	0	12	9	30	253	499	414	459	144
53	PT ODIRA ENERGY KARANG AGUNG	155	72	90	59	91	100	109	121	210	184	192	204	133
54	KANGEAN ENERGI INDONESIA	62	74	77	74	57	74	82	75	60	81	74	74	72
55	MUBADALA PETROLEUM INDONESIA	47	62	65	40	49	47	37	25	39	33	34	32	42
56	PT. SELERAYA BELIDA	0	0	0	0	0	0	0	37	48	93	53	50	24
57	LAPINDO BRANTAS INC	10	2	0	0	0	0	0	0	0	60	0	0	6
58	ENERGY EQUITY EPIC (SENGKANG) PTY. LTD.	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1
59	PETROSELAT	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	CONOCOPHILLIPS (SOUTH JAMBI)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61	MANHATTAN KALIMANTAN INVESTMENT PTE.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
62	PT. SUMATERA PERSADA ENERGI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
63	TRIANGLE PASE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JUMLAH		768,505	787,446	779,950	776,177	779,941	782,470	733,143	777,751	778,925	770,893	761,801	770,360	772,127

TABEL 1.6. PRODUKSI BULANAN GAS BUMI 2018

Table 1.6. Monthly Gas Production 2018

NAMA KONTRAKTOR Contractor	PRODUKSI TAHUN 2018 (NET) Production on 2018 (Net)												RATA-RATA Average
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des	
1 BP BERAU LTD	1,312.61	1,282.67	1,239.30	1,280.64	1,363.06	1,358.73	1,396.76	1,364.40	1,381.43	1,350.29	1,357.90	1,335.75	1,335.63
2 CONOCOPHILLIPS (GRISSIK) LTD,	927.12	979.92	1,035.91	1,074.53	1,072.73	867.06	995.12	1,032.46	1,089.06	1,059.54	1,036.77	1,061.89	1,019.69
3 PT, PERTAMINA EP	1,034.92	1,037.22	1,029.34	1,009.77	1,024.62	998.62	1,023.08	1,012.91	1,030.76	1,010.60	1,002.17	988.02	1,016.74
4 PHM	1,029.00	1,031.94	1,020.26	968.57	913.79	889.05	872.58	821.56	795.89	820.48	783.58	744.89	890.16
5 ENI MUARA BAKAU B,V,	676.58	687.77	672.95	693.66	690.14	685.88	653.33	683.32	690.31	691.28	682.14	674.67	681.72
6 JOB PERTAMINA - MEDCO TOMORI SULAWESI LTD	286.54	279.73	308.70	198.26	282.94	309.50	314.91	346.75	342.90	337.60	343.09	344.93	308.33
7 PETROCHINA INTERNATIONAL JABUNG LTD	288.30	302.18	288.41	284.77	292.50	268.58	274.49	284.89	283.19	298.11	293.77	299.78	288.19
8 PREMIER OIL INDONESIA	242.40	236.40	237.05	239.13	244.89	213.60	245.64	244.99	239.51	243.70	218.07	245.03	237.65
9 MEDCO E & P NATUNA	206.63	223.99	203.32	182.41	189.59	182.01	202.93	211.81	201.30	182.38	211.45	237.87	202.90
10 KANGAEAN ENERGI INDONESIA	215.74	214.03	211.02	170.08	200.92	187.69	194.81	193.00	160.94	144.88	139.66	128.56	180.00
11 PHE NSO-NSB	120.28	155.75	153.88	161.86	162.47	170.82	164.37	173.48	176.49	173.41	128.77	136.20	156.45
12 PERTAMINA HULU ENERGI WEST MADURA OFFSHORE	129.17	128.84	125.41	132.52	133.44	136.16	141.43	139.01	134.15	131.78	131.99	129.52	132.81
13 PT PERTAMINA HULU ENERGI OSES	151.34	147.31	157.03	154.96	150.15	153.44	103.32	88.09	76.71	68.98	71.91	65.07	115.45
14 PERTAMINA HULU ENERGI ONWJ LTD	114.44	110.36	109.59	103.72	107.54	105.38	102.38	103.15	108.55	127.47	122.37	114.11	110.77
15 PT PERTAMINA HULU SANGA SANGA	113.14	109.84	106.11	108.55	105.32	98.70	91.03	88.78	89.15	86.97	81.56	77.29	96.28
16 MUBADALA PETROLEUM INDONESIA	102.89	110.12	107.05	98.63	97.52	99.31	90.49	64.63	87.50	86.07	87.43	86.77	93.06
17 HUSKY-CNOOC MADURA LTD,	45.73	62.25	67.48	77.71	92.02	81.51	110.94	115.69	109.63	114.96	90.56	99.72	89.23
18 JOB PERTAMINA TALISMAN JAMBI MERANG	52.08	90.33	91.53	90.53	93.66	86.06	95.27	101.88	91.97	91.23	98.58	79.33	88.49
19 PT PERTAMINA HULU KALIMANTAN TIMUR	85.93	86.15	84.49	80.53	74.34	73.01	75.94	76.19	69.73	64.57	59.00	57.46	73.88
20 CHEVRON RAPAK LTD,	83.51	80.64	81.48	80.63	77.41	73.31	71.33	59.17	69.32	66.41	63.73	61.53	72.31
21 PT,MEDCO E&P INDONESIA	66.33	73.28	73.96	66.75	68.43	61.01	63.65	68.20	70.66	70.34	62.17	57.23	66.80
22 SANTOS (MADURA OFFSHORE) PTY LTD	52.71	50.11	55.90	52.64	50.63	48.85	49.44	53.52	55.40	53.18	53.23	53.19	52.42
23 PT, CHEVRON PACIFIC INDONESIA	52.02	52.37	54.91	52.60	49.00	48.17	48.78	50.05	52.33	55.05	48.91	48.00	51.01
24 PETRONAS CARIGALI (MURIAH) LTD	71.59	66.85	60.89	56.97	51.92	49.65	44.64	42.25	40.01	37.19	36.61	34.85	49.35
25 SAKA INDONESIA PANGKAH LTD	42.59	41.60	38.37	37.65	36.81	37.65	40.04	40.06	38.28	36.37	37.34	35.29	38.49
26 ENERGI MEGA PERSADA BENTU LTD	35.51	46.93	38.15	39.54	39.06	34.70	34.99	39.11	40.18	41.02	32.09	37.33	38.16
27 SANTOS (SAMPANG) PTY LTD	38.31	26.18	40.94	39.04	35.86	35.87	36.30	37.35	37.83	36.46	37.87	27.57	35.86
28 PT,MEDCO E&P LEMATANG	31.02	28.69	34.59	39.86	37.32	35.13	36.04	38.07	37.16	37.38	32.77	29.65	34.84
29 PETRONAS CARIGALI (KETAPANG) LTD	34.18	32.45	30.79	38.68	39.36	37.38	29.89	31.62	30.58	33.26	33.02	31.10	33.52
30 ENERGY EQUITY EPIC (SENGKANG) PTY, LTD,	36.48	34.49	33.20	31.47	30.63	30.79	27.61	28.52	28.48	28.32	30.71	30.85	30.94
31 MOBIL CEPU LTD	30.35	29.38	28.44	28.39	28.58	29.06	26.84	28.47	29.69	30.45	29.16	26.57	28.77
32 STAR ENERGY LTD	17.53	17.72	19.30	14.35	19.92	22.08	21.87	31.40	27.57	25.33	30.57	33.95	23.51
33 PETROGAS (BASIN) LTD	19.37	20.13	19.83	20.59	21.30	20.87	20.48	20.47	20.21	20.40	20.99	21.39	20.50

MMscfd

NAMA KONTRAKTOR Contractor	AKTUAL Actual												RATA-RATA Average
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des	
34 OPHIR INDONESIA (BANGKANAI) LIMITED,	17.92	17.21	17.13	17.32	17.23	17.08	16.89	16.71	16.60	16.48	16.40	16.23	16.93
35 LAPINDO BRANTAS INC	7.01	7.19	7.67	9.61	9.78	8.65	8.75	8.83	9.38	9.13	9.45	8.65	8.68
36 PT MEDCO E&P MALAKA	-	-	0.72	1.18	1.94	1.57	1.85	6.60	4.04	8.94	28.03	39.86	7.95
37 PHE OGAN KOMERING	6.40	7.27	7.77	7.38	7.36	7.28	7.34	7.38	7.33	6.68	7.11	6.87	7.18
38 JOB PERTAMINA PETROCHINA SALAWATI	3.37	3.35	3.92	4.01	3.96	3.84	3.74	3.74	3.79	3.77	3.69	3.77	3.75
39 CHEVRON MAKASSAR LTD,	5.80	4.45	4.43	6.57	6.22	5.43	3.65	3.55	3.51	2.84	2.59	2.99	4.33
40 PT,MEDCO E&P RIMAU	3.83	3.69	3.64	3.66	3.84	3.78	3.98	3.48	3.59	3.61	3.30	3.76	3.68
41 PHE TUBAN EAST JAVA	4.69	5.23	5.25	5.16	4.51	2.96	2.68	2.54	2.35	2.46	2.69	2.71	3.59
42 ENERGI MEGA PERSADA MALACCA STRAIT S,A,	2.91	3.10	3.16	3.21	3.18	3.15	3.04	3.24	3.23	3.43	4.18	4.85	3.39
43 CAMAR RESOURCES CANADA INC,	1.43	1.69	1.54	2.19	2.22	2.12	2.04	1.97	4.16	2.08	2.52	2.56	2.21
44 TRIANGLE PASE	-	-	1.05	2.99	3.05	3.07	3.04	3.01	2.85	2.66	2.00	2.58	2.20
45 CHEVRON MAKASSAR LTD	3.22	2.50	3.31	2.47	2.45	3.25	2.50	1.65	1.19	0.77	1.07	1.26	2.13
46 PT, TROPIK ENERGI PANDAN	2.57	1.34	1.32	1.48	1.42	1.35	1.36	1.40	1.41	1.39	1.48	1.42	1.50
47 PT,MEDCO E&P TARAKAN	1.98	2.04	1.98	1.86	1.41	1.15	0.84	0.78	0.64	1.69	1.79	1.59	1.48
48 CITIC SERAM ENERGY LTD	1.44	1.52	1.41	1.36	1.42	1.43	1.36	1.39	1.31	1.29	1.41	1.29	1.38
49 MONTDOR OIL TUNGKAL LTD	0.49	0.45	0.44	0.45	1.34	1.46	1.36	1.14	1.10	1.08	1.09	1.07	0.96
50 MANDALA ENERGY LEMANG PTE, LTD,	0.56	1.11	1.52	1.05	0.97	0.24	0.18	0.15	0.27	1.96	1.00	1.32	0.86
51 PERUSDA BENUO TAKA	0.75	0.77	0.76	0.66	0.77	0.85	0.81	0.81	0.81	0.64	0.72	0.61	0.75
52 PT, SELERAYA MERANGIN DUA	0.25	0.32	0.37	0.43	0.39	0.46	0.52	0.47	0.46	0.50	0.44	0.38	0.41
53 JOB PERTAMINA - GOLDEN SPIKE INDONESIA LTD	0.34	0.29	0.32	0.34	0.35	0.33	0.31	0.32	0.32	0.31	0.35	0.37	0.33
54 TATELY N,V,	0.21	0.21	0.20	0.21	0.20	0.20	0.20	0.19	0.20	0.20	0.20	0.19	0.20
55 MONTDOR OIL SALAWATI TD	0.01	0.05	0.05	0.10	0.14	0.14	0.04	0.09	0.13	0.14	0.17	0.17	0.10
56 TIARA BUMI PETROLEUM	0.09	0.09	0.08	0.09	0.09	0.07	0.09	0.09	0.08	0.09	0.10	0.10	0.09
57 JOB PERTAMINA MEDCO SIMENGGARIS	0.08	0.08	0.08	0.08	0.07	0.08	0.09	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08
58 PT, SELERAYA BELIDA	-	-	-	-	-	-	-	0.03	0.06	0.15	0.11	0.14	0.04
59 PETROSELAT	0.11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.01
60 EMP GEBANG LTD,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61 MANHATTAN KALIMANTAN INVESTMENT PTE,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62 PHE KAMPAR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JUMLAH	7,805.99	7,937.12	7,923.29	7,777.29	7,945.91	7,594.14	7,763.75	7,781.33	7,802.25	7,724.97	7,579.30	7,537.18	7,763.79

MMscfd

TABEL 1.7. HARGA MINYAK MENTAH INDONESIA 2018

Table 1.7. Indonesian Crude Oil Price 2018

(ICP) (US\$/Bbl)

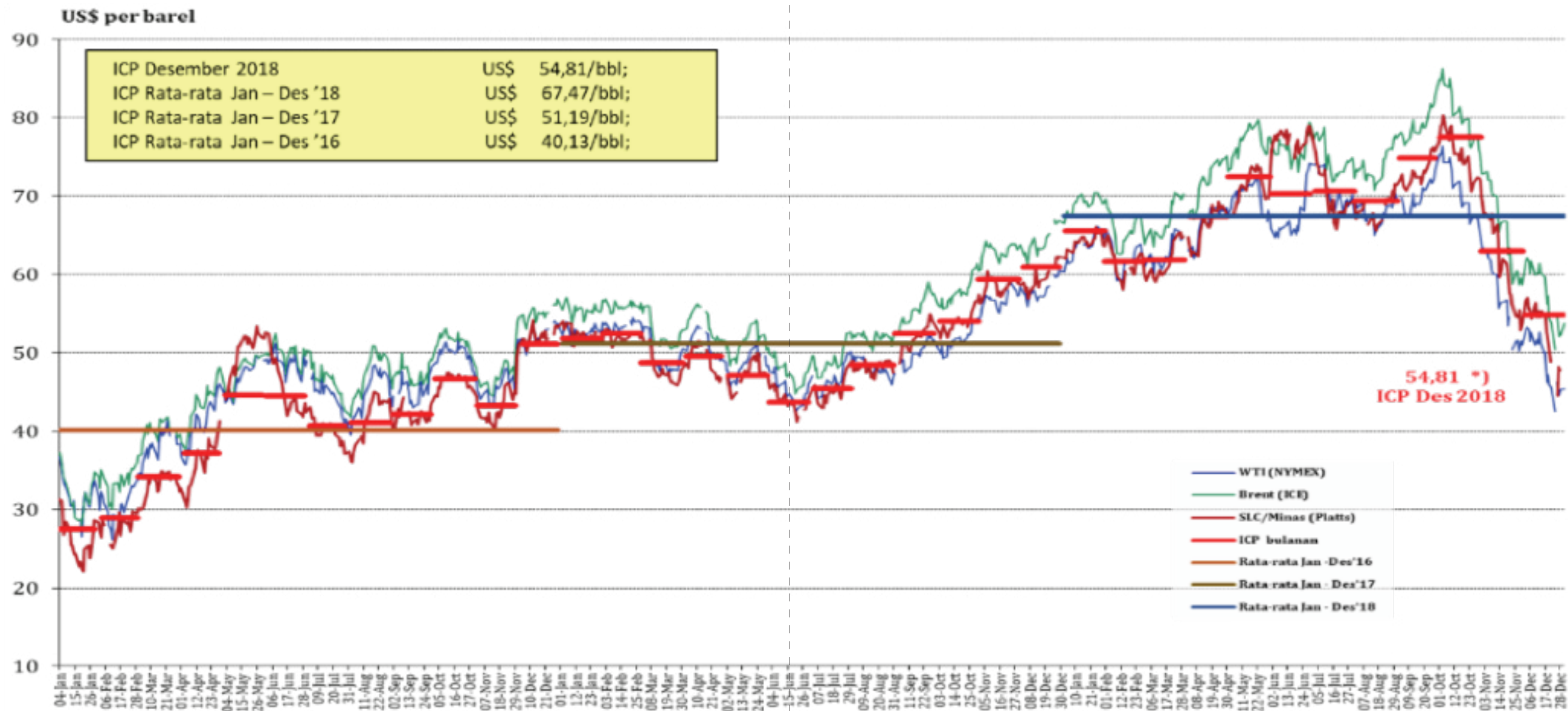
PERKEMBANGAN HARGA MINYAK MENTAH INDONESIA (ICP) (US\$/BBL) Crude Oil Price Development in Indonesia (ICP) (US\$/BBL)													
MINYAK MENTAH Crude Oil	2018												RATA-RATA Average
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des	Jan'18 s/d Des'18
1 S L C	65.83	62.31	62.85	68.39	73.15	70.73	72.05	70.02	75.38	78.09	63.93	55.63	68.20
2 Arjuna	65.94	61.56	61.57	67.31	72.25	70.28	70.26	69.38	75.24	78.43	63.99	55.60	67.65
3 Attaka	68.18	64.06	63.99	69.74	74.78	72.82	72.29	71.32	77.15	80.13	65.60	57.33	69.78
4 Cinta	64.38	61.03	61.14	66.75	71.69	70.00	69.94	68.32	73.61	76.41	62.45	54.04	66.65
5 D u r i	63.38	59.93	60.26	65.86	70.83	69.36	69.12	67.44	72.68	75.41	61.53	53.28	65.76
6 Widuri	64.55	61.21	61.32	66.93	71.86	70.16	70.11	68.50	73.79	76.58	62.63	54.22	66.82
7 Belida	68.30	64.05	64.44	70.31	75.43	73.53	73.09	71.88	77.65	80.66	66.16	57.55	70.25
8 Senipah Condensate	68.72	64.07	64.01	69.43	74.89	73.20	72.81	72.10	77.96	79.71	63.06	54.88	69.57
9 A n o a	68.58	64.46	64.39	70.14	75.18	73.22	72.69	71.72	77.55	80.53	66.00	57.73	70.18
10 Arun Condensate	68.72	64.07	64.01	69.43	74.89	73.20	72.81	72.10	77.96	79.71	63.06	54.88	69.57
11 Badak	68.18	64.06	63.99	69.74	74.78	72.82	72.29	71.32	77.15	80.13	65.60	57.33	69.78
12 Banyu Urip	71.44	67.06	67.07	72.81	77.75	75.78	75.76	74.88	80.74	83.93	69.49	61.10	73.15
13 Bekapai	68.18	64.06	63.99	69.74	74.78	72.82	72.29	71.32	77.15	80.13	65.60	57.33	69.78
14 Belanak	60.98	56.60	56.61	62.35	67.29	65.32	65.30	64.42	70.28	73.47	59.03	50.64	62.69
15 Bentayan	63.87	60.35	60.89	66.43	71.19	68.77	70.09	68.06	73.42	76.13	61.97	53.67	66.24
16 Bontang Return Condensate (BRC)	64.13	59.23	60.90	64.87	72.52	68.66	70.09	69.57	73.20	72.68	54.76	49.76	65.03
17 B u l a	62.88	59.43	59.76	65.36	70.33	68.86	68.62	66.94	72.18	74.91	61.03	52.78	65.26
18 Bunyu	65.83	62.31	62.85	68.39	73.15	70.73	72.05	70.02	75.38	78.09	63.93	55.63	68.20
19 Camar	66.32	61.94	61.95	67.69	72.63	70.66	70.64	69.76	75.62	78.81	64.37	55.98	68.03
20 Cepu	61.30	56.92	56.93	62.67	67.61	65.64	65.62	64.74	70.60	73.79	59.35	50.96	63.01
21 Geragai/Makmur	66.02	62.50	63.04	68.58	73.34	70.92	72.24	70.21	75.57	78.28	64.12	55.82	68.39
22 Geragai Condensate/ Makmur Condensate	63.87	58.97	60.64	64.61	72.26	68.40	69.83	69.31	72.94	72.42	54.50	49.50	64.77
23 Handil Mix	66.09	61.71	61.72	67.46	72.40	70.43	70.41	69.53	75.39	78.58	64.14	55.75	67.80
24 Jambi	66.02	62.50	63.04	68.58	73.34	70.92	72.24	70.21	75.57	78.28	64.12	55.82	68.39
25 Jatibarang	65.83	62.31	62.85	68.39	73.15	70.73	72.05	70.02	75.38	78.09	63.93	55.63	68.20
26 Jene/Pendopo	65.83	62.31	62.85	68.39	73.15	70.73	72.05	70.02	75.38	78.09	63.93	55.63	68.20
27 Kaji/Matra	66.23	62.71	63.25	68.79	73.55	71.13	72.45	70.42	75.78	78.49	64.33	56.03	68.60
28 Kerapu	67.96	63.71	64.10	69.97	75.09	73.19	72.75	71.54	77.31	80.32	65.82	57.21	69.91
29 Ketapang	67.78	63.40	63.41	69.15	74.09	72.12	72.10	71.22	77.08	80.27	65.83	57.44	69.49
30 Klamono	62.88	59.43	59.76	65.36	70.33	68.86	68.62	66.94	72.18	74.91	61.03	52.78	65.26

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

PERKEMBANGAN HARGA MINYAK MENTAH INDONESIA (ICP) (US\$/BBL) Crude Oil Price Development in Indonesia (ICP) (US\$/BBL)														
MINYAK MENTAH Crude Oil		2018												RATA-RATA Average
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des	Jan'18 s/d Des'17=8
31	Komplek Palembang Selatan (KPS)/Air Serdang/Guruh	64.20	59.82	59.83	65.57	70.51	68.54	68.52	67.64	73.50	76.69	62.25	53.86	65.91
32	Kondensat Sampang	53.74	50.17	50.18	54.86	58.88	57.28	57.26	56.54	61.32	63.92	52.15	45.31	55.14
33	Kondensat Tangguh	64.20	59.55	59.49	64.91	70.37	68.68	68.29	67.58	73.44	75.19	58.54	50.36	65.05
34	Lalang	65.88	62.36	62.90	68.44	73.20	70.78	72.10	70.07	75.43	78.14	63.98	55.68	68.25
35	Langsa	67.78	63.66	63.59	69.34	74.38	72.42	71.89	70.92	76.75	79.73	65.20	56.93	69.38
36	Lirik	65.72	62.20	62.74	68.28	73.04	70.62	71.94	69.91	75.27	77.98	63.82	55.52	68.09
37	Madura/Poleng	66.07	61.69	61.70	67.44	72.38	70.41	70.39	69.51	75.37	78.56	64.12	55.73	67.78
38	Mengoepeh	66.02	62.50	63.04	68.58	73.34	70.92	72.24	70.21	75.57	78.28	64.12	55.82	68.39
39	Meslu	65.01	60.89	60.82	66.57	71.61	69.65	69.12	68.15	73.98	76.96	62.43	54.16	66.61
40	Mudi Mix *	65.64	61.26	61.27	67.01	71.95	69.98	69.96	69.08	74.94	78.13	63.69	55.30	67.35
41	NSC/Katapa/Arbei	68.07	63.95	63.88	69.63	74.67	72.71	72.18	71.21	77.04	80.02	65.49	57.22	69.67
42	Pagerungan Condensate	67.97	63.32	63.26	68.68	74.14	72.45	72.06	71.35	77.21	78.96	62.31	54.13	68.82
43	Pam. Juata/Sanga2 Mix/Mamburungan	65.93	62.41	62.95	68.49	73.25	70.83	72.15	70.12	75.48	78.19	64.03	55.73	68.30
44	Pangkah	64.64	60.26	60.27	66.01	70.95	68.98	68.96	68.08	73.94	77.13	62.69	54.30	66.35
45	Ramba/Tempino	66.02	62.50	63.04	68.58	73.34	70.92	72.24	70.21	75.57	78.28	64.12	55.82	68.39
46	Rimau/Tabuhan	65.73	62.21	62.75	68.29	73.05	70.63	71.95	69.92	75.28	77.99	63.83	55.53	68.10
47	Sangatta	65.83	62.31	62.85	68.39	73.15	70.73	72.05	70.02	75.38	78.09	63.93	55.63	68.20
48	Selat Panjang	65.83	62.31	62.85	68.39	73.15	70.73	72.05	70.02	75.38	78.09	63.93	55.63	68.20
49	Sepinggan Yakin Mix	65.94	61.56	61.57	67.31	72.25	70.28	70.26	69.38	75.24	78.43	63.99	55.60	67.65
50	South Jambi Condensate	66.78	62.13	62.07	67.49	72.95	71.26	70.87	70.16	76.02	77.77	61.12	52.94	67.63
51	Tanjung	66.02	62.50	63.04	68.58	73.34	70.92	72.24	70.21	75.57	78.28	64.12	55.82	68.39
52	Talang Akar Pendopo (TAP)/Air Hitam	64.41	60.03	60.04	65.78	70.72	68.75	68.73	67.85	73.71	76.90	62.46	54.07	66.12
53	Tiaka	60.38	56.93	57.26	62.86	67.83	66.36	66.12	64.44	69.68	72.41	58.53	50.28	62.76
54	Udang	65.91	62.39	62.93	68.47	73.23	70.81	72.13	70.10	75.46	78.17	64.01	55.71	68.28
55	Walio Mix **	63.89	59.51	59.52	65.26	70.20	68.23	68.21	67.33	73.19	76.38	61.94	53.55	65.60
56	West Seno Bangka Mix	67.50	63.38	63.31	69.06	74.10	72.14	71.61	70.64	76.47	79.45	64.92	56.65	69.10
Rata - Rata Terhitung		65.59	61.61	61.87	67.43	72.46	70.36	70.68	69.36	74.88	77.56	62.98	54.81	67.47

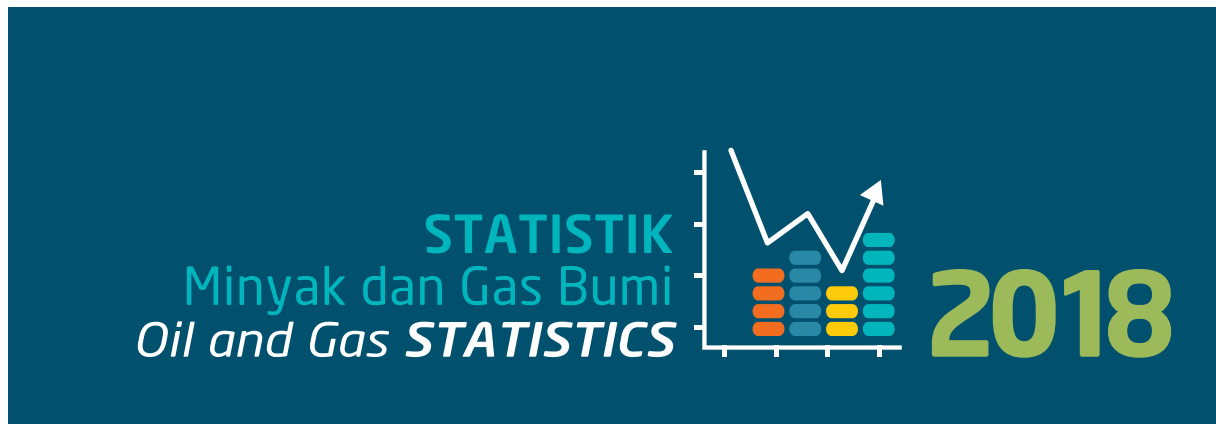
GRAFIK 1.12. POLA PERGERAKAN HARGA MINYAK MENTAH TAHUN 2018

Chart 1.12.. Pattern of Crude Oil Price Movement in 2018



*) Rata-rata sampai tanggal 31 Januari 2018

*) Average until January 31, 2018



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 NOTES

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 katalisatikan 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 NOTES

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 2014-2018

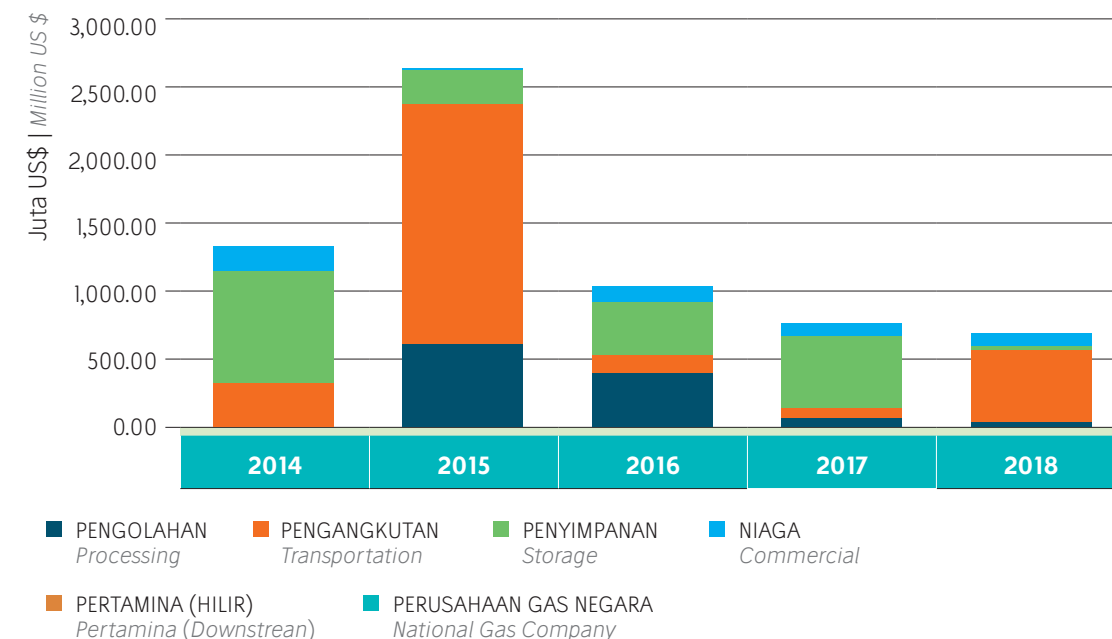
Table 2.1. Oil and Gas Downstream Investment of 2014-2018

Juta US\$ | Million US \$

URAIAN Description	2014	2015	2016	2017	2018
HILIR I Downstream	1,346.51	2,644.02	1,150.04	774.23	689.65
a. PENGOLAHAN Processing	0.00	615.15	408.07	66.47	46.74
b. PENGANGKUTAN Transportation	328.30	1,778.14	123.12	79.08	524.89
c. PENYIMPANAN Storage	830.29	238.99	398.24	539.16	29.81
d. NIAGA Commercial	187.92	11.74	106.97	89.52	88.21
e. PERTAMINA (HILIR) Pertamina (Downstream)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
f. PERUSAHAAN GAS NEGARA National Gas Company	0.00	0.00	113.64	0.00	0.00

GRAFIK 2.1. INVESTASI HILIR MIGAS 2014-2018

Chart 2.1. Oil and Gas Downstream Investment of 2014-2018



* Status 11 Januari 2019
* Status of January 11, 2019

TABEL 2.2. PENGOLAHAN MINYAK MENTAH INDONESIA 2014-2018

Table 2.2. Indonesian Crude Oil Processing 2014-2018

Ribu Barell | Thousand Barrels

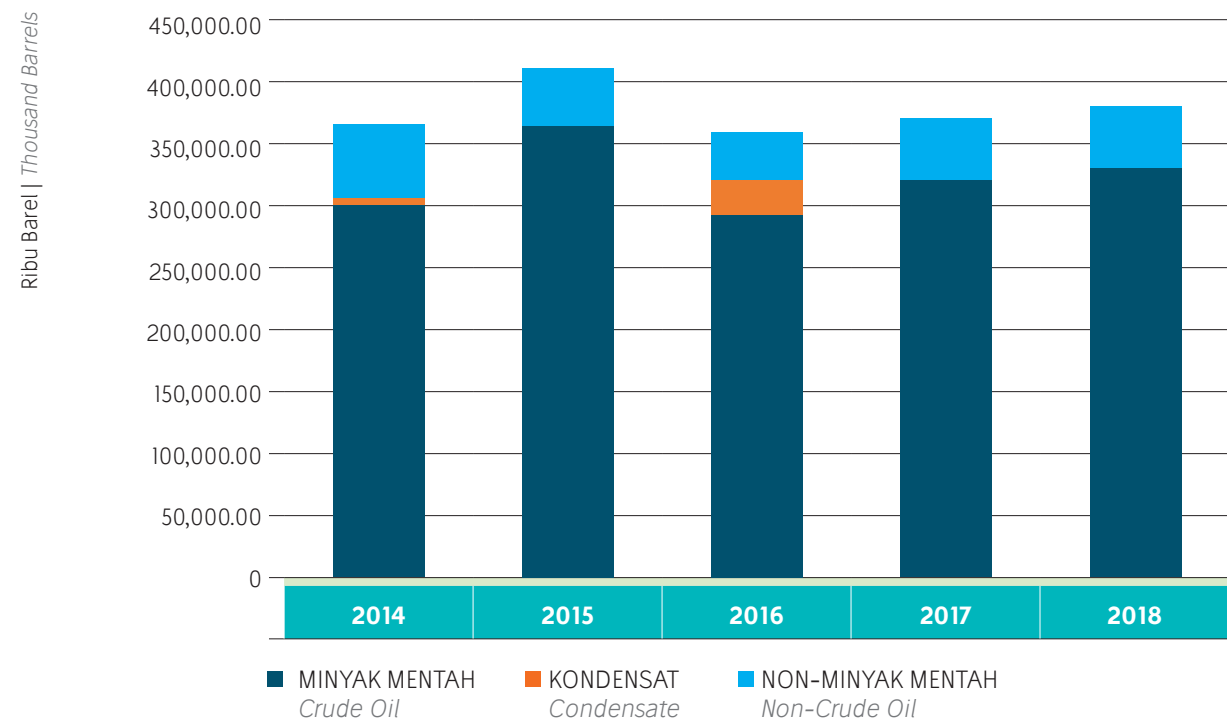
PRODUK Products	2014	2015	2016	2017*	2018
MINYAK MENTAH (DOMESTIK+IMPOR) Crude Oil (Domestic+Import)	302,914.11	367,791.58	295,415.55	323,175.09	333,801.22
KONDENSAT Condensate	6,531.21	-	28,494.19	-	479.85
NON-MINYAK MENTAH Non-Crude	60,346.89	47,018.80	38,461.61	50,266.52	50,001.60
Total	369,792.21	414,810.38	362,371.35	373,441.60	384,282.67

* Update Angka 2017
* Numbers Update of 2017

Data Unaudited

GRAFIK 2.2. PENGOLAHAN MINYAK MENTAH INDONESIA 2014-2018

Chart 2.2. Indonesian Crude Oil Processing 2014-2018



TABEL 2.3. HASIL PENGOLAHAN MINYAK INDONESIA 2014-2018

Table 2.3. Indonesian Refinery Products 2014-2018

PRODUK Products	2014	2015	2016	2017*	2018
A. BAHAN BAKAR Fuels					
1 Avtur	19,938.46	20,239.51	22,793.50	22,916.73	26,255.31
2 Minyak Bensin RON 88	70,828.54	71,732.60	68,877.13	49,924.87	53,984.40
3 Minyak Tanah	7,332.29	4,977.11	6,458.90	6,040.97	5,957.60
4 Minyak Solar/Gas Oil/ADO/HSD	129,501.56	129,305.98	123,818.09	133,939.10	139,783.40
5 Minyak Diesel/Diesel Oil/IDO/MDF	1,107.17	972.47	969.22	876.42	713.83
6 Minyak Bakar/Fuel Oil/DCO/IFO/MFO	12,243.15	11,978.51	12,325.21	9,688.11	11,921.28
7 Minyak Bensin RON 95	545.07	627.34	300.13	-	-
8 Minyak Bensin RON 92	3,629.49	8,725.18	24,432.28	39,084.73	36,877.45
9 Minyak Bensin RON 90	-	-	0.60	3,787.46	2,328.22
10 MGO	-	-	5,949.43	93.01	112.42
11 MFO 380	-	-	34.65	45.48	-
12 Minyak Bensin RON 100	0.27	45.00	25.50	-	-
13 Minyak Bensin RON 98	-	-	265.97	603.53	779.38
14 Minyak Solar 53	381.64	242.47	502.70	431.31	1,652.72
15 Minyak Solar 51	-	-	-	145.71	217.53
Total Fuels:	245,507.63	248,846.17	266,753.31	267,577.44	280,583.53
B. NON BAHAN BAKAR Non Fuels					
1 L P G	6,361.88	8,084.28	10,296.78	10,061.87	10,289.26
2 Green Cookes	2,592.62	2,129.60	1,784.80	2,032.17	2,264.86
3 SPBX	75.54	66.87	124.12	137.67	83.37
4 LAWS	104.28	140.38	207.47	196.95	214.04
5 Polytam	208.00	536.95	493.80	466.17	536.51
6 Asphalt	1,687.61	1,719.75	1,930.09	1,132.82	1,649.37
7 Paraxylene	548.20	1,688.83	1,465.36	1,067.61	1,905.07
8 Benzene	256.81	546.92	575.43	451.61	754.37
9 Minarex	189.30	167.51	137.47	155.31	193.54
10 Exdo	11.56	-	-	-	55.09
11 Lube Base Oil	2,529.21	-	2,019.17	2,456.58	2,786.96
12 Minasol	3.00	18.00	-	-	356.73
13 Pertasol CA	32.56	33.43	21.40	30.22	46.51
14 Pertasol CB	44.18	36.80	13.55	21.44	41.98
15 Pertasol CC	38.99	13.02	3.17	7.47	10.92
16 Oil Base Mud/Smooth Fluid	51.98	28.00	17.28	25.25	22.09
17 Slack Wax	152.32	92.00	163.68	97.59	166.82
18 Paraffinic	175.94	144.00	324.86	206.13	316.00
19 Unconverted Oil	2,462.30	-	2,645.71	3,174.79	3,343.68
20 NBF	-	1,995.00	296.06	253.53	65.48
21 Waxes	-	-	-	36.07	-
22 Propylene	2,924.79	2,133.00	3,444.22	4,804.19	4,747.36
23 Solphy	-	-	-	0.20	171.80

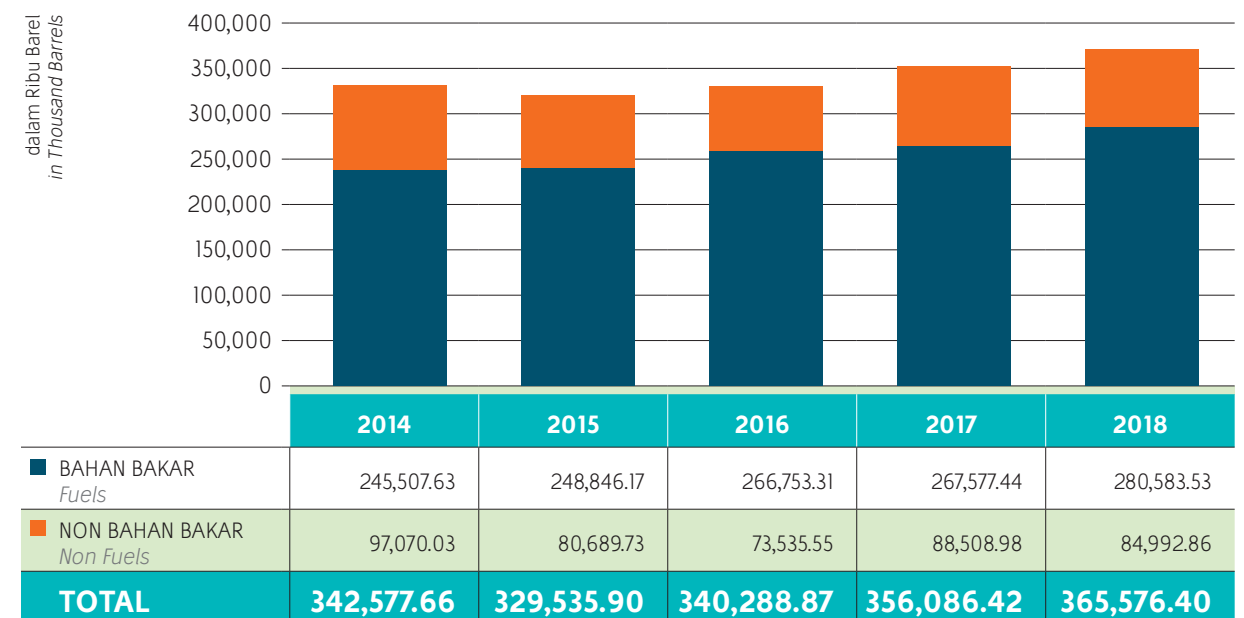
PRODUK Products	2014	2015	2016	2017*	2018
24 PTCF	-	242.53	355.29	-	-
25 Heavy Aromatic	14.74	43.00	2.90	-	-
26 Toluene	9.28	-	0.31	-	-
27 Orthoxylene	23.29	0.61	(5.67)	-	-
28 HVI (60/95/100/160B/160S/650)	616.00	1,871.00	-	-	-
29 HSR Wax	-	67.00	0.81	-	-
30 HSFO	3,009.64	1,448.00	-	-	-
31 Propane	12.00	-	-	-	-
32 L PLAT/ H PLAT	24.00	13.00	-	-	-
33 SR Naphta	-	56.00	-	-	-
34 Bitument Paint	0.13	-	-	-	-
35 Long Residue	430.00	5,683.00	-	-	-
36 Short Residue	-	76.00	-	-	-
37 Flushing Oil	8.00	131.00	-	-	-
38 Flux	69.00	124.00	-	-	-
39 Long Residue RU VII	313.00	423.00	-	-	-
40 RFO ke LBO	-	36.00	-	-	-
41 Intermedia	106.00	747.00	-	-	-
42 Slops	218.00	174.00	-	-	-
43 ADO Feed	155.00	1.00	-	-	-
44 Clay Treater Charge	-	0.47	-	-	-
45 Atm Residue	43.69	109.68	-	-	-
46 HSDC ex RU IV	1,122.74	-	-	-	-
47 HSWR	1.00	-	-	-	-
48 Special Boiling Point	20.75	-	-	-	-
49 LOMC	243.00	-	-	-	-
50 Marine Gas Oil	106.78	-	-	-	-
51 Solvent Solphy II	0.10	-	-	-	-
52 Net Bottom Fractionator	412.30	-	-	-	-
53 Yellow Batik Wax	3.54	-	-	-	-
54 Treated Gasoil	90.66	123.00	-	-	-
55 HOMC 92	8,544.23	4,498.00	6,904.14	8,254.07	6,762.98
56 Naphta ke PLBB	21,354.35	11,024.00	12,538.93	7,105.08	17,209.84
57 Naphta/SRG	98.66	-	-	8,055.59	1,249.85
58 Naphta Px, Feed	-	2,065.00	1,101.72	3,003.97	874.73
59 LSWR (Mix/ V-500/V-1250)	26,946.33	9,572.00	-	1,984.30	23.87
60 S,R, LSWR/LSWR/Residue/LSFO RU III/VTB	7,330.82	15,140.77	24,797.81	24,580.96	22,791.10
61 HVGO/LOMC/POD/HSDC	825.12	3,131.09	107.30	1,223.26	348.62
62 Decant Oil	3,536.66	2,631.00	2,970.94	3,853.70	2,949.92
63 Sulphur	21.30	22.00	28.83	30.88	47.11
64 Musicool/HAP	8.50	2.00	7.01	5.98	264.35

PRODUK Products	2014	2015	2016	2017*	2018
65 Condensate/RFG	8.00	6.00	90.26	-	-
66 Lean Gas	-	-	(93.31)	-	-
67 Raw PP	-	-	(13.41)	269.91	3.97
68 Raffinate	-	-	-	-	38.69
69 Reformate/Heavy Reformate	261.79	1,019.36	(66.67)	-	-
70 Sweet Naphta	-	42.15	(6.77)	-	-
71 Light Naphta	630.56	312.73	2,273.28	-	-
72 Lain-lain Intermedia	-	280.00	(3,422.57)	3,325.64	2,406.01
Sub Total	97,070.03	80,689.73	73,535.55	88,508.98	84,992.86
C, Total Products	342,577.66	329,535.90	340,288.87	356,086.42	365,576.40
D, Balance	19,740.46	29,776.75	27,214.55	17,355.19	18,706.27
Total	362,318.12	359,312.65	367,503.41	373,441.60	384,282.67

* Update Angka 2017

GRAFIK 2.3. HASIL PENGOLAHAN MINYAK INDONESIA 2014-2018

Chart 2.3. Indonesian Refinery Products 2014-2018



TABEL 2.4. PRODUKSI LPG TAHUN 2014-2018

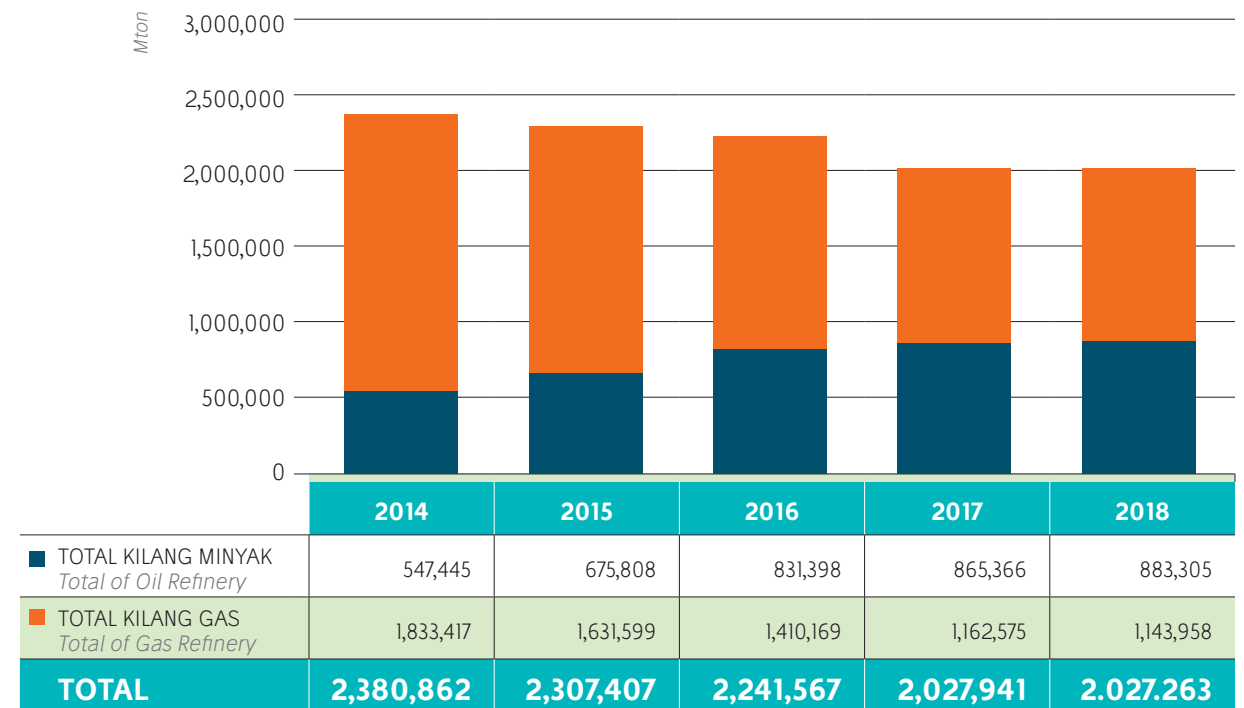
Table 2.4. LPG Production of 2014-2018

Business Entity	2014	2015	2016	2017	2018
KILANG MINYAK Refinery Upstream Pattern					
Dumai (PT. Pertamina (Persero))	62,291	41,771	17,359	6,482	8,388
Musi (PT. Pertamina (Persero))	104,323	118,453	96,714	119,213	119,706
Cilacap (PT. Pertamina (Persero))	32,703	130,176	358,952	448,661	469,580
Balikpapan (PT. Pertamina (Persero))	30,847	61,292	56,273	27,010	26,304
Balongan (PT. Pertamina (Persero))	317,281	324,116	302,099	264,000	259,326
Sub Total Kilang Minyak	547,445	675,808	831,398	865,366	883,305
KILANG GAS POLA HULU Gas Refinery Upstream Pattern					
Bontang (Badak)	412,095	327,493	258,543	84,154	11,866
Santan (Chevron)	15,418	18,821	3,144	0	0
Basin (Petrogas)	2,837	2,795	2,282	524	4,596
Jabung (Petrochina)	541,031	545,076	543,022	544,745	582,069
Belanak (Conoco Phillips)	382,075	307,722	181,814	0	0
Pangkajene (Saka Indonesia)	39,241	45,868	54,355	53,149	33,213
Sub Total	1,392,697	1,247,775	1,043,160	682,572	631,744
KILANG GAS POLA HILIR Gas Refinery Downstream Pattern					
Mundu (PT Pertamina (Persero))	0	3,649	15,365	21,023	24,909
P. Brandan (PT. Pertamina (Persero))	0	0	0	0	0
Langkat (PT. Maruta Bumi Prima)*	3,961	0	0	0	0
Kaji (PT. Medco LPG Kaji)*	0	0	0	0	0
Prabumulih (PT. Titis Sampurna)	21,389	16,036	13,906	19,315	22,443
Tugu Barat (PT. Sumber Daya Kelola)	2,654	2,276	1,796	1,866	799
Tambun (PT. BBWM)	8,440	6,915	4,312	6,052	17,633
Lembak (PT. Surya Esa Perkasa)	46,230	82,838	75,770	71,577	76,823
Cilamaya (PT. Yudhistira Haka Perkasa)	11,766	4,505	0	0	0
Cemara (PT. Wahana Insannugraha)	7,186	4,473	0	0	2,068
Gresik (PT. Media Karya Sentosa) I	25,048	5,067	0	0	0
Gresik (PT. Media Karya Sentosa) II	77,468	22,261	0	66,450	74,956
Tuban (PT. Tuban LPG Indonesia)	9,432	15,857	52,978	26,751	32,261
Pondok Tengah (PT. Yudistira Energy)	26,333	27,999	15,278	20,224	11,280
Tuban (PT GFI)	10,662	14,674	13,643	10,227	8,368
PT Pertasamtan Gas	190,150	177,275	173,960	195,695	200,631
PT Arsynergy Resources	0	0	0	40,823	40,042
Sub Total Kilang Gas Pola Hilir	440,720	383,824	367,009	480,003	512,214
Sub Total of Gas Refinery Downstream Pattern	440,720	383,824	367,009	480,003	512,214
TOTAL KILANG GAS Total Gas Refinery	1,833,417	1,631,599	1,410,169	1,162,575	1,143,958
Grand Total of LPG Production	2,380,862	2,307,407	2,241,567	2,027,941	2,027,263

* Pada tahun 2015 stop produksi dikarenakan tidak ada pasokan gas
* In 2015, gas production was stopped because there was no gas supply

GRAFIK 2.4. Produksi LPG Tahun 2014-2018

Chart 2.4. LPG Production of 2014-2018



TABEL 2.5. PRODUKSI LNG TAHUN 2014-2018

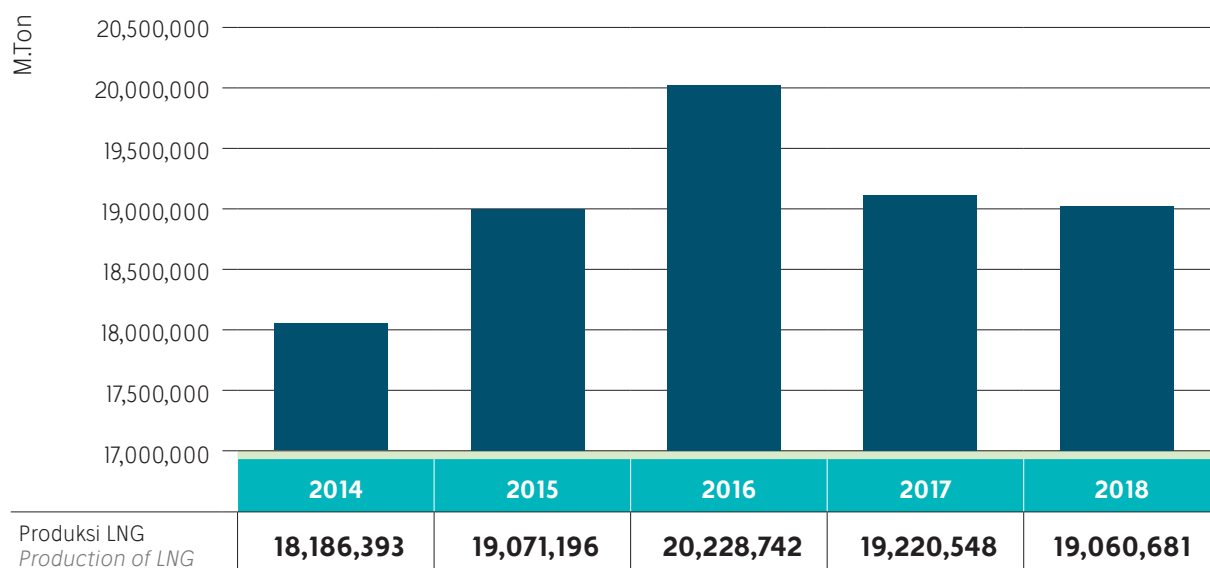
Table 2.5. LNG Production 2014-2018

(M. Ton)					
Nama Badan Usaha Business Entity	2014	2015	2016	2017	2018
Arun (PT. Arun)*	400,941	-	-	-	-
Bontang (PT. Badak)	10,076,696	10,603,161	10,075,764	9,445,375	8,534,312
Tangguh (BP)	7,708,755	7,770,170	7,868,004	7,352,958	8,193,430
Donggi Senoro (PT DSLNG)	-	697,864	2,284,974	2,422,215	2,332,939
TOTAL PRODUKSI LNG Total of LNG Production	18,186,393	19,071,196	20,228,742	19,220,548	19,060,681

* Kilang LNG Arun sudah tidak beroperasi lagi
* Arun LNG Refinery no longer in operation

GRAFIK 2.5. PRODUKSI LNG TAHUN 2014-2018

Chart 2.5. LNG Production 2014-2018



TABEL 2.6. EKSPOR MINYAK MENTAH DAN KONDENSAT INDONESIA 2014-2018

Table 2.6. Indonesian Export of Crude Oil and Condensate 2014-2018

Barrels						
KATEGORI Category	NEGARA TUJUAN Destination Country	2014	2015	2016	2017	2018
KONDENSAT Condensate	AUSTRALIA	832,692	650,172	1,330,290	611,470	867,719
	CHINA	614,201	286,886	-	-	-
	JAPAN	1,701,430	2,082,865	2,682,903	1,163,666	-
	KOREA	1,422,063	2,370,992	1,335,579	3,020,569	2,479,322
	MALAYSIA	1,149,726	796,591	-	754,345	842,271
	PAPUA NEW GUINEA	-	-	209,553	-	-
	PHILLIPINES	-	-	299,996	-	221,124
	SINGAPORE	7,723,832	7,310,544	5,714,336	6,502,303	4,415,299
	THAILAND	3,183,012	4,166,766	2,870,320	1,289,568	941,464
	UEA	-	-	-	230,068	-
	VIETNAM	-	-	-	85,072	-
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
	TOTAL	93,080,276	115,017,446	125,515,791	102,677,897	74,472,089

Sumber : Data A0 SKK Migas
Source : Data A0 SKK Migas

TABEL 2.7. EKSPOR MINYAK MENTAH DAN KONDENSAT PER NEGARA TUJUAN TAHUN 2018

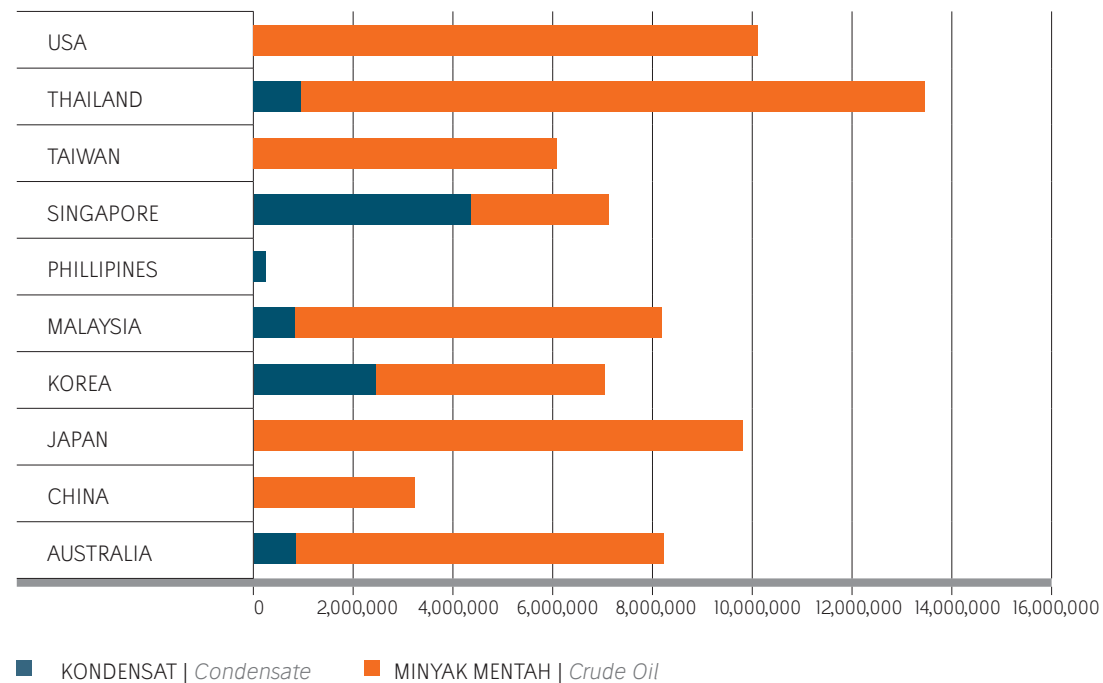
Table 2.7 Export of Crude Oil and Condensate based on Destination Country 2018

Barrels

NEGARA TUJUAN Destination Country	2018		TOTAL
	KONDENSAT Condensate	MINYAK MENTAH Crude	
AUSTRALIA	867,719	7,484,553	8,352,272
CHINA	-	3,251,711	3,251,711
JAPAN	-	9,954,882	9,954,882
KOREA	2,479,322	4,642,910	7,122,232
MALAYSIA	842,271	7,437,740	8,280,011
PHILLIPINES	221,124	-	221,124
SINGAPORE	4,415,299	2,806,610	7,221,909
TAIWAN	-	6,172,402	6,172,402
THAILAND	941,464	12,709,451	13,650,915
USA	-	10,244,632	10,244,632
GRAND TOTAL	9,767,199	64,704,890	74,472,089

GRAFIK 2.6. EKSPOR MINYAK MENTAH DAN KONDENSAT PER NEGARA TUJUAN TAHUN 2018

Chart 2.6. Export of Crude Oil and Condensate based on Destination Country 2018



TABEL 2.8. IMPOR MINYAK MENTAH PER NEGARA ASAL 2014-2018

Table 2.8. Crude Oil Imports by Origin Country 2014-2018

Barrels

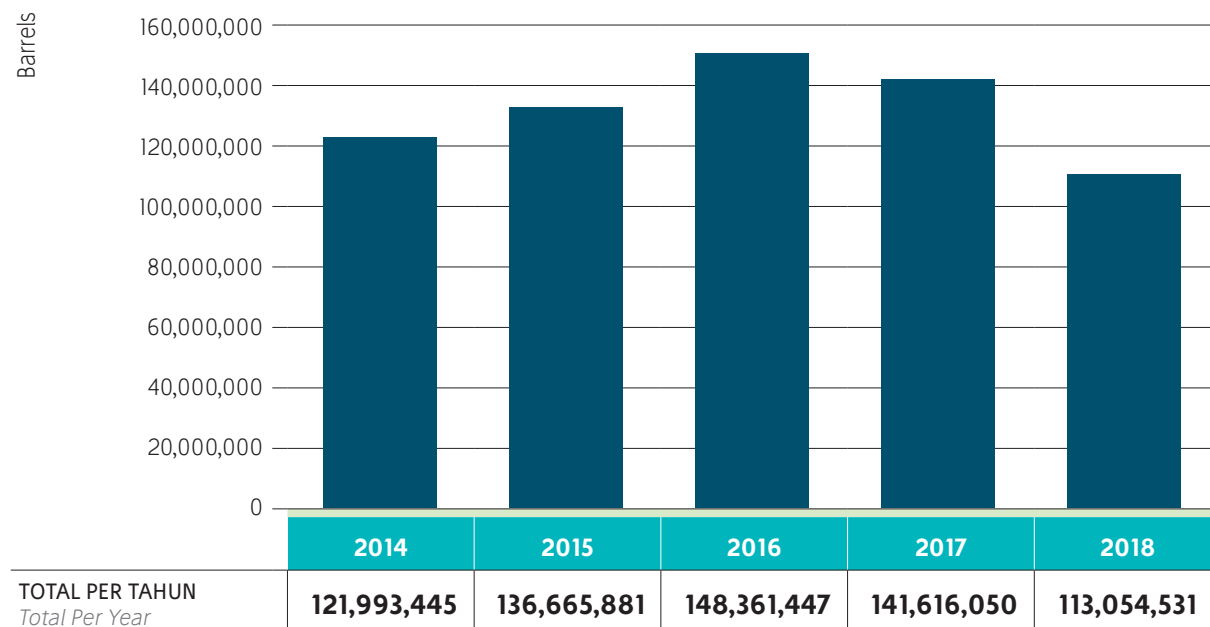
NEGARA ASAL Country	2014	2015	2016	2017	2018
AFRIKA	-	-	-	7,273,370	-
ALGERIA	3,566,686	3,965,881	7,753,413	6,527,760	4,852,169
ANGOLA	1,854,728	11,050,000	4,109,371	6,272,640	6,622,574
AUSTRALIA	-	2,150,000	14,334,271	19,055,570	-
AZERBAIJAN	32,056,040	22,050,000	11,924,866	13,269,360	-
BRUNEI DARUSSALAM	5,147,937	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
GABON	-	-	1,871,981	139,910	1,877,858
GUINEA	-	1,200,000	1,887,984	-	-
IRAK	-	-	-	3,902,360	-
IRAN	-	-	-	1,037,430	-
KAMERUN	-	-	944,075	-	-
KOREA	-	-	1,310,163	-	-
LIBERIA	-	-	-	984,960	-
LIBYA	-	-	1,096,886	2,950,680	2,544,301
MALAYSIA	2,377,356	8,700,000	16,276,199	7,485,750	14,342,033
MESIR	-	2,150,000	5,963,095	1,850,780	-
NIGERIA	34,946,503	39,800,000	34,568,799	32,441,070	30,667,111
NORWEGIA	-	-	3,117,997	-	629,073
RUSIA	1,224,743	1,800,000	-	-	-
SAUDI ARABIA	39,606,732	36,000,000	35,087,558	32,197,190	31,840,631
SINGAPORE	-	-	-	-	2,244,768
SUDAN	-	-	602,492	-	2,427,747
THAILAND	-	-	-	-	200,000
TURKEY *)	603,440	-	-	-	10,563,155
UAE	-	-	409,677	-	-
VIETNAM	609,279	-	1,018,618	-	-
TOTAL PER TAHUN Total Per Year	121,993,445	136,665,881	148,361,447	141,616,050	113,054,531

* Turki hanya pelabuhan muat
* Turkey as loading port only

2018 Data Unaudited

GRAFIK 2.7. IMPOR MINYAK MENTAH PER NEGARA ASAL 2014-2018

Chart 2.7. Crude Oil Imports by Origin Country 2014-2018



TABEL 2.9. PENJUALAN BAHAN BAKAR MINYAK INDONESIA 2014-2018

Table 2.9. Indonesian Sales of Fuel 2014-2018

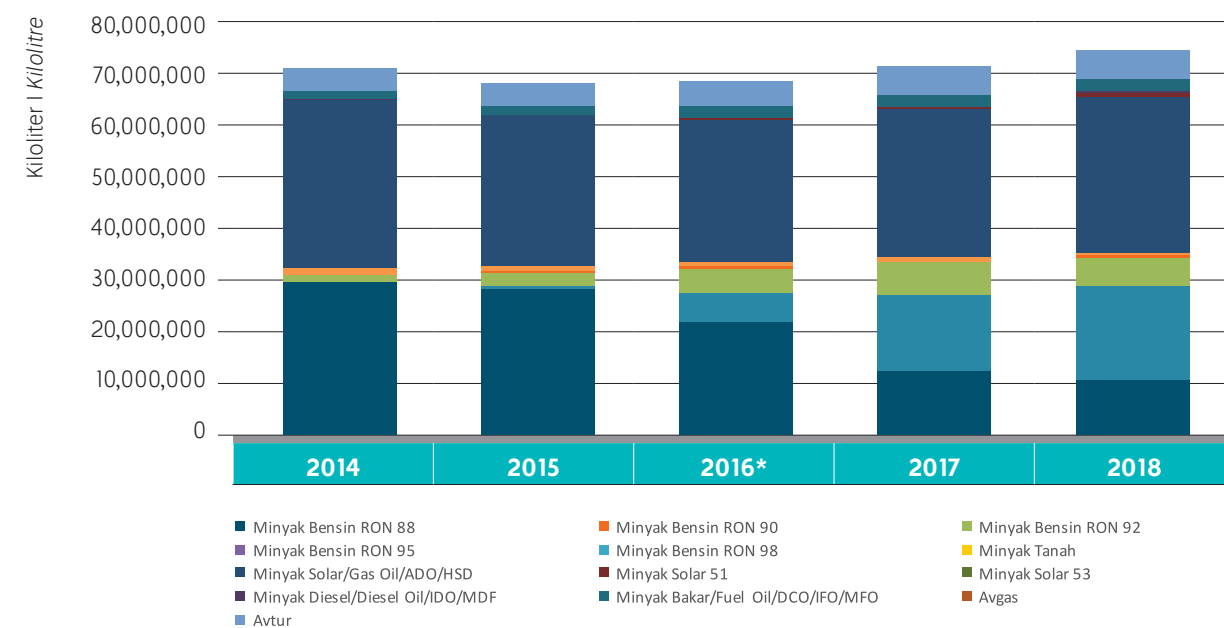
Kiloliter | Kilolitre

JENIS Type	2014	2015	2016	2017	2018
AVGAS Aviation Gasoline	1,499	3,070	3,172	2,964	3.808
AVTUR Aviation Turbin Fuel	4,229,094	4,336,624	4,875,486	5,371,183	5.717.729
BENSIN 88 Gasoline 88	29,707,002	28,107,022	21,679,698	12,492,553	10.754.461
BENSIN 90 Gasoline 90	-	379,959	5,805,228	14,487,098	17.706.790
BENSIN 92 Gasoline 92	1,062,920	2,761,956	4,780,929	6,188,300	5.643.055
BENSIN 95 Gasoline 95	154,888	278,758	299,357	105,481	126.073
BENSIN 98 Gasoline 98	-	-	66,811	274,517	259.904
MINYAK TANAH Kerosene	971,434	769,233	598,769	613,750	599.712
MINYAK SOLAR Gas Oil/ADO/HSD	32,673,230	29,172,694	27,752,332	28,693,019	30.096.578
MINYAK SOLAR 51 Gas Oil 51	-	-	105,889	391,895	666.191
MINYAK SOLAR 53 Gas Oil 53	-	-	136,311	178,695	199.901
MINYAK DIESEL Diesel Oil/IDO/MDF	60,870	53,069	42,163	98,288	71.239
MINYAK BAKAR Fuel Oil DCO/IFO/MFO	1,884,040	1,647,441	2,002,773	2,079,400	2.233.655
TOTAL	70,744,978	67,509,826	68,148,918	70,977,143	74.079.096

Unaudited

GRAFIK 2.8. PENJUALAN BAHAN BAKAR MINYAK INDONESIA 2014-2018

Chart 2.8. Indonesian Sales of Fuel 2014-2018



TABEL 2.10. IMPOR BAHAN BAKAR MINYAK INDONESIA 2014-2018

Table 2.10. Indonesian Import of Fuels 2014-2018

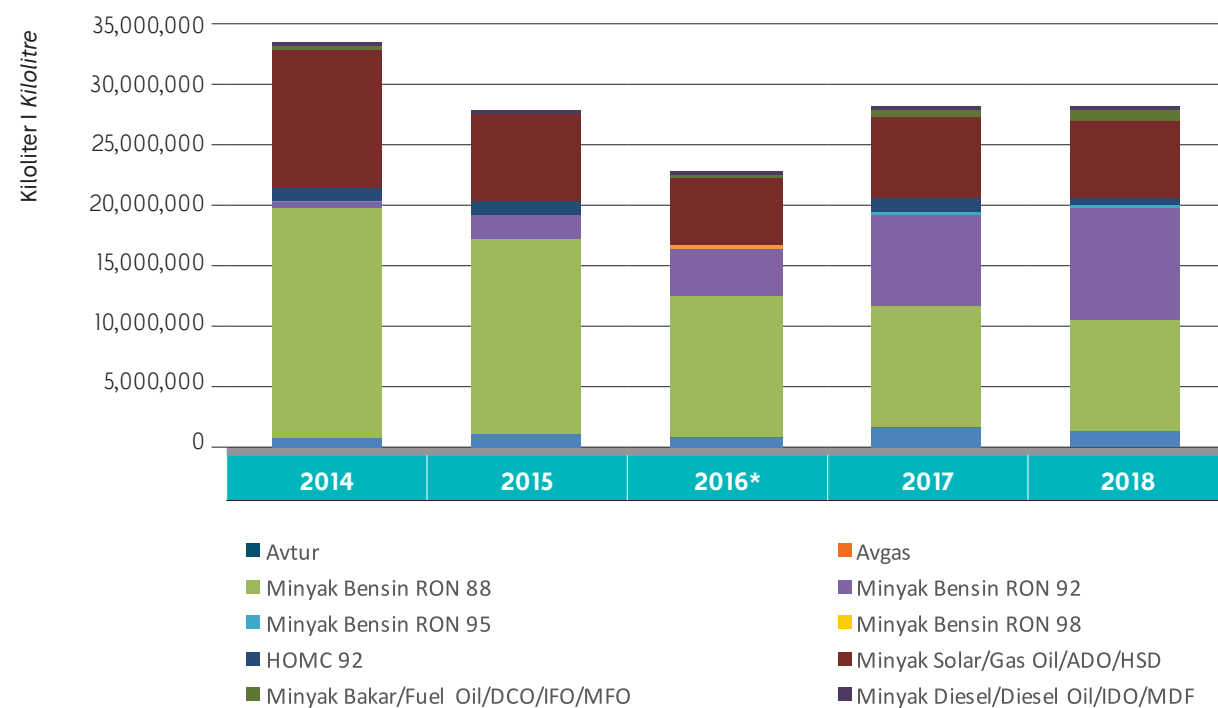
Kiloliter | Kilolitre

JENIS Type	2014	2015	2016	2017	2018
AVTUR Aviation Turbin Fuel	981,406	1,201,960	993,540	1,870,419	1,517,720
AVGAS Aviation Gasoline	-	288	2,425	2,509	3,559
BENSIN 88 Gasoline 88	18,829,092	16,273,913	11,645,411	10,064,632	9,214,362
BENSIN 90 Gasoline 90	-	-	-	-	36,911
BENSIN 92 Gasoline 92	619,083	1,780,814	3,828,541	7,501,812	9,295,947
BENSIN 95 Gasoline 95	64,302	171,173	216,289	104,850	118,037
BENSIN 98 Gasoline 98	-	-	48,255	185,316	159,441
HOMC 92 High Octane Mogas Component 92	1,092,609	997,531	33,366	932,380	447,362
MINYAK SOLAR Higher Speed Diesel	11,474,700	7,318,129	5,707,622	6,793,996	6,499,009
MINYAK BAKAR Fuel Oil	173,663	148,041	282,248	681,028	893,241
MINYAK DIESEL Diesel Fuel	6,703	6,394	43,366	48,141	47,121
TOTAL	33,241,558	27,898,244	22,801,063	28,185,083	28,232,711

Unaudited

GRAFIK 2.9. IMPOR BAHAN BAKAR MINYAK INDONESIA 2014-2018

Chart 2.9. Indonesian Import of Fuels 2014-2018



TABEL 2.11. EKSPOR BAHAN BAKAR MINYAK INDONESIA 2014-2018

Table 2.11. Indonesian Export of Fuel 2014-2018

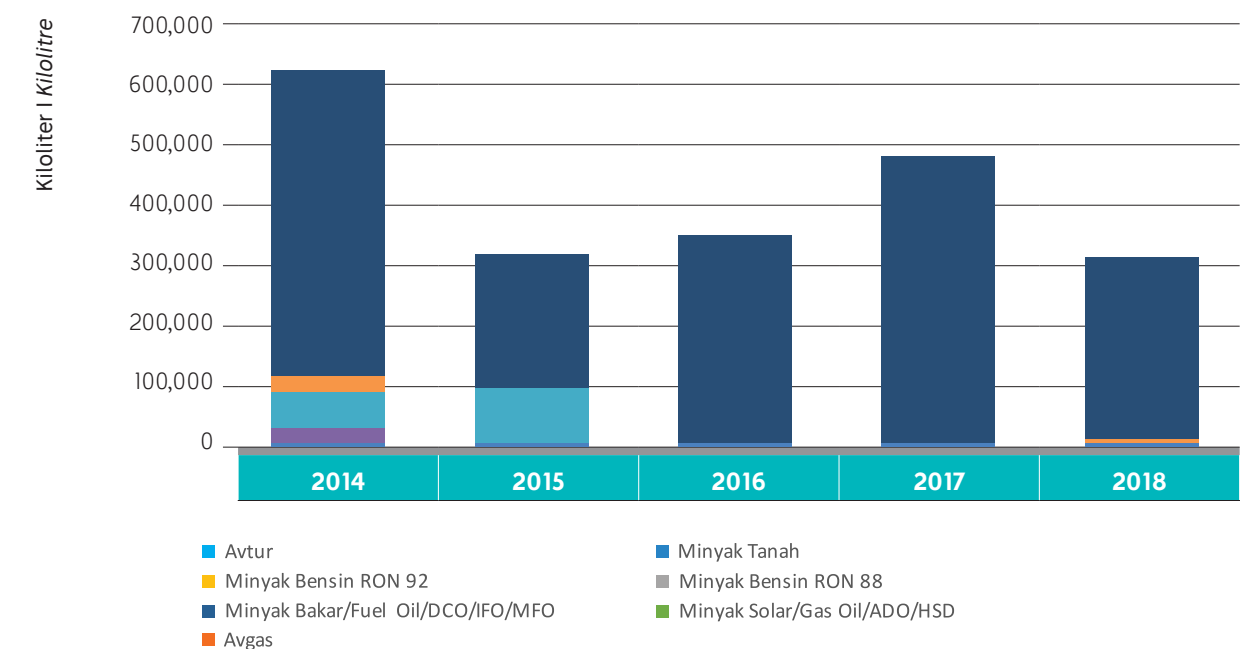
Kiloliter | Kilolitre

JENIS Type	2014	2015	2016	2017	2018
AVTUR Aviation Turbin Fuel	2,049	2,455	2,369	3,553	2,565
AVGAS Aviation Gasoline	-	-	18	-	4
BENSIN 88 Gasoline 88	-	-	-	-	-
BENSIN 92 Gasoline 92	25,279	2,340	1,425	630	-
MINYAK TANAH Kerosene	63,718	93,702	-	-	-
MINYAK SOLAR Gas Oil/ADO/HSD	23,510	-	96	1,278	576
MINYAK BAKAR Fuel Oil/DCO/IFO/MFO	511,211	218,983	344,585	473,930	319,527
TOTAL	625,766	317,480	348,493	479,391	322,672

Unaudited

GRAFIK 2.10. EKSPOR BAHAN BAKAR MINYAK INDONESIA 2014-2018

Chart 2.10. Indonesian Export of Fuel 2014-2018



TABEL 2.12. PENJUALAN, IMPOR DAN EKSPOR LPG INDONESIA 2014-2018

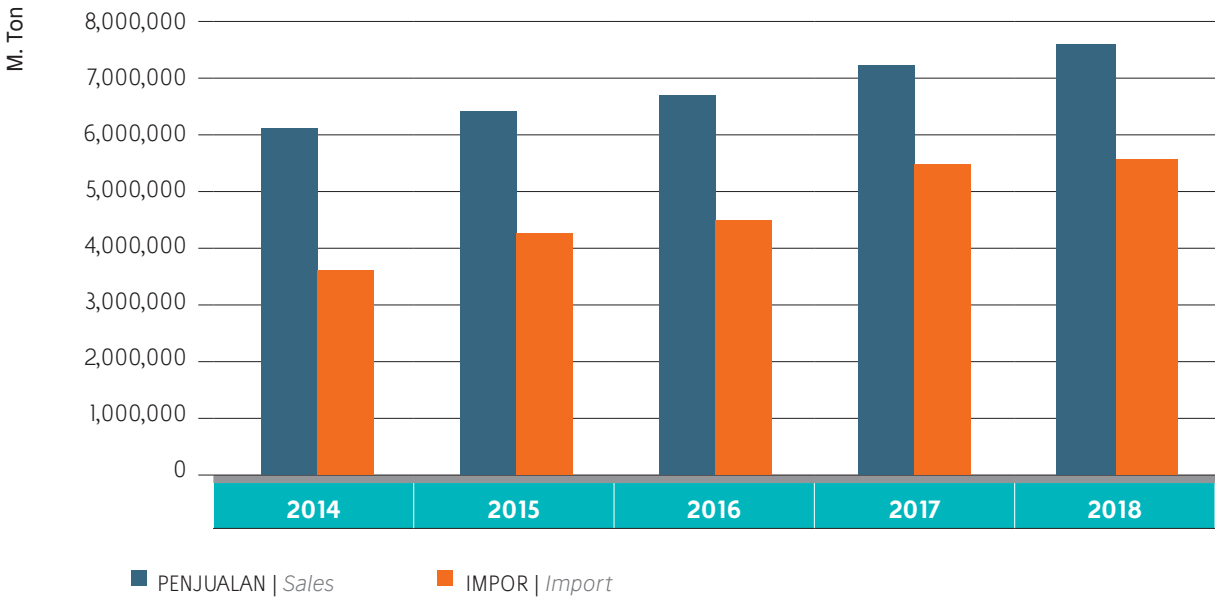
Table 2.12. Indonesian Sales, Import and Export of LPG 2014-2018

URAIAN Description	2014	2015	2016	2017	2018
PENJUALAN Sales	6,093,138	6,376,990	6,642,633	7,190,871	7,562,893
IMPOR Import	3,604,009	4,237,499	4,475,929	5,461,934	5,566,572
EKSPOR Export	483	392	580	360	434

2018 Data Unaudited

GRAFIK 2.11. PENJUALAN DAN IMPOR LPG INDONESIA 2014-2018

Chart 2.11. Indonesian Sales and Import of LPG 2014-2018



TABEL 2.13. EKSPOR PRODUK KILANG 2014-2018

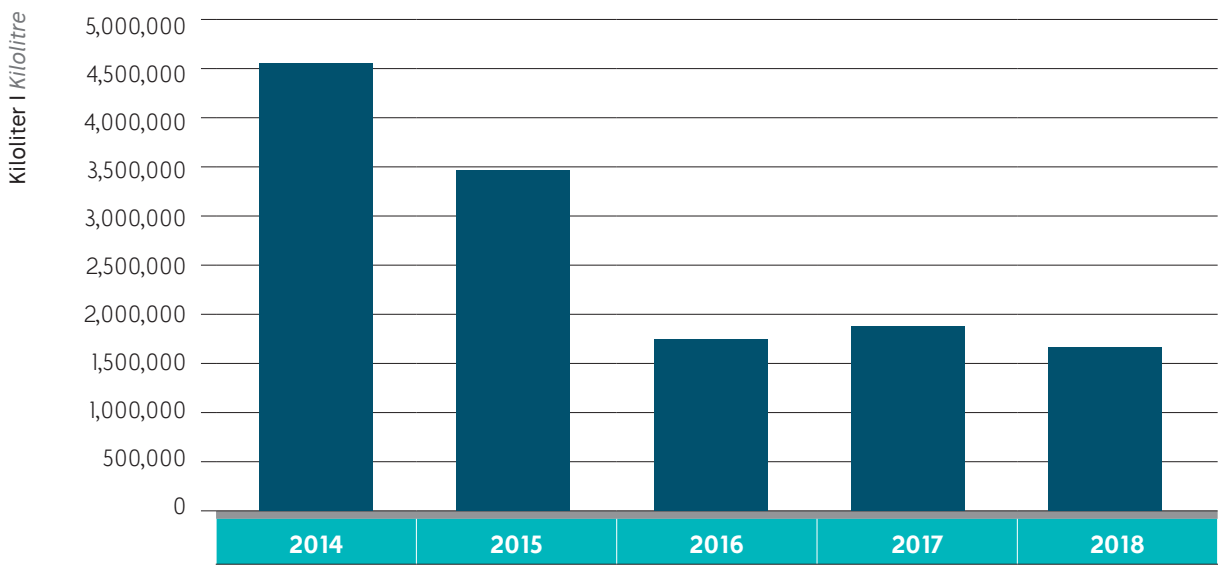
Table 2.13. Exports of Refinery Products 2014-2018

JENIS Type	2014	2015	2016	2017	2018
LSWR/LSFO	2,329,005	1,700,199	817,397	639,392	31,755
Vacuum Residue	926,097	810,244	373,560	675,075	913,059
Decant Oil	453,665	543,677	504,972	563,916	608,688
Naphtha	848,858	405,522	-	-	-
Heavy Aromatic	2,608	-	-	-	-
TOTAL	4,560,233	3,459,642	1,695,930	1,878,384	1,553,522

2018 Data Unaudited

GRAFIK 2.12. EKSPOR PRODUK KILANG 2014-2018

Chart 2.12. Exports of Refinery Products 2014-2018



TABEL 2.14. EKSPOR LNG PER NEGARA TUJUAN 2014-2018

Table 2.14. Export of LNG by Destination Country 2014-2018

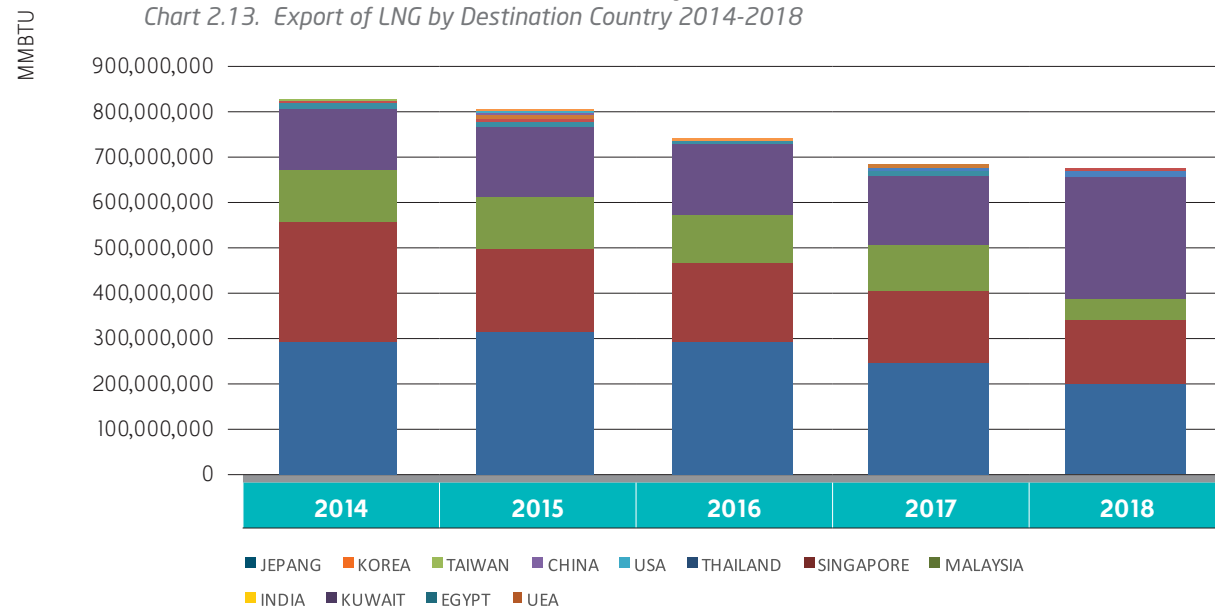
NEGERA TUJUAN Destination Country	2014	2015	2016	2017	2018
JEPANG	294,527,328	318,365,589	294,068,351	250,866,310	201,540,812
KOREA	268,354,006	184,016,673	177,386,677	158,212,834	140,558,852
TAIWAN	114,780,967	115,078,500	105,168,400	101,912,070	48,169,932
CHINA	136,634,970	156,839,230	157,768,543	154,654,473	268,595,637
USA	12,558,937	9,361,253	9,605,394	9,519,394	-
SINGAPORE	3,619,110	6,600,000	-	-	3,317,780
MALAYSIA	3,767,608	-	-	-	-
INDIA	-	10,530,290	-	7,161,945	-
KUWAIT	-	3,330,030	-	-	-
EGYPT	-	3,683,840	-	-	-
THAILAND	-	-	-	7,114,680	17,165,139
PAKISTAN	-	-	-	-	6,867,491
PAPUA NEW GUINEA	-	-	-	-	3,764,850
MEXICO	-	-	-	-	6,359,282
UEA	-	3,237,604	3,700,010	-	-
TOTAL	834,242,926	811,043,009	747,697,375	689,441,706	696,339,775

MMBTU

Sumber: A0 SKK Migas
Source: A0 SKK Migas

GRAFIK 2.13. EKSPOR LNG PER NEGARA TUJUAN 2014-2018

Chart 2.13. Export of LNG by Destination Country 2014-2018



PENUNJANG &
INFRASTRUKTUR
SUPPORT & INFRASTRUCTURE



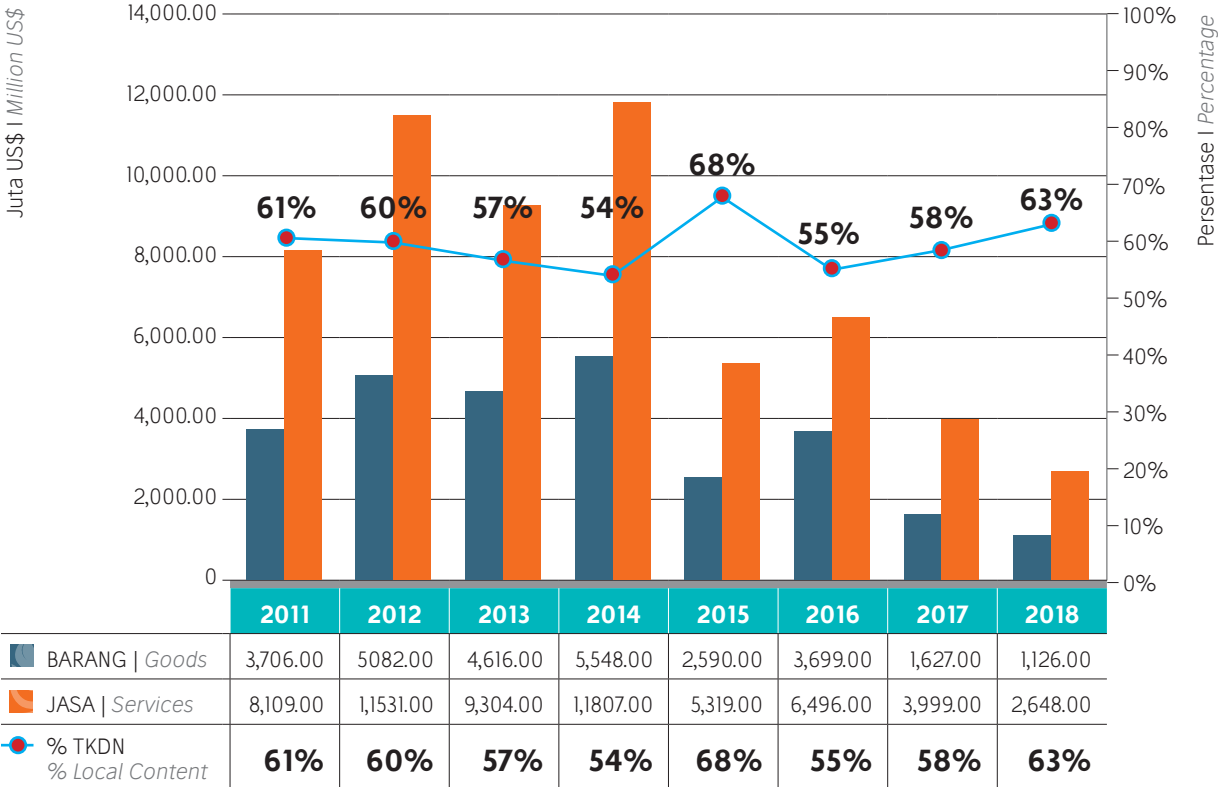
PENJELASAN TEKNIS | TECHNICAL NOTES

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.



GRAFIK 3.1. TKDN PADA KEGIATAN USAHA HULU 2014-2018

Chart 3.1. Local Content Usage in Upstream Activities 2014-2018



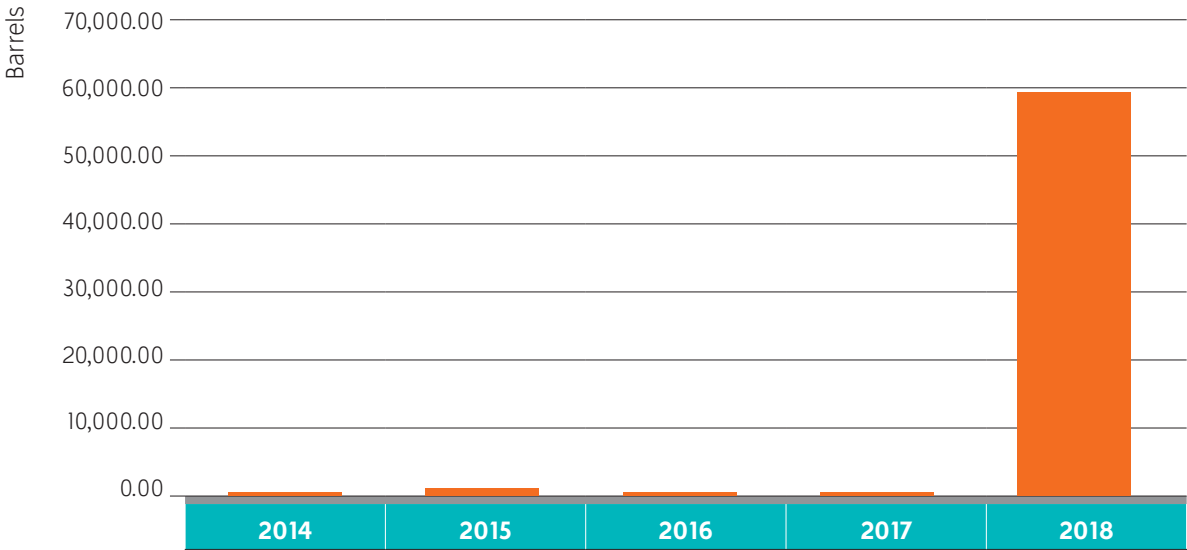
TABEL 3.1. DATA TUMPAHAN MINYAK TAHUN 2014-2018

Table 3.1. Statistic of Oil Spill 2014-2018

URAIAN Description	Barrels				
	2014	2015	2016	2017	2018
HULU Upstream	46.70	91.38	549.87	61.34	
HILIR Downstream	0.00	784.00	0.00	0.00	
TOTAL	46.70	875.38	549.87	61.34	58,462.00

GRAFIK 3.2. DATA TUMPAHAN MINYAK TAHUN 2014-2018

Chart 3.2. Statistic of Oil Spill 2014-2018



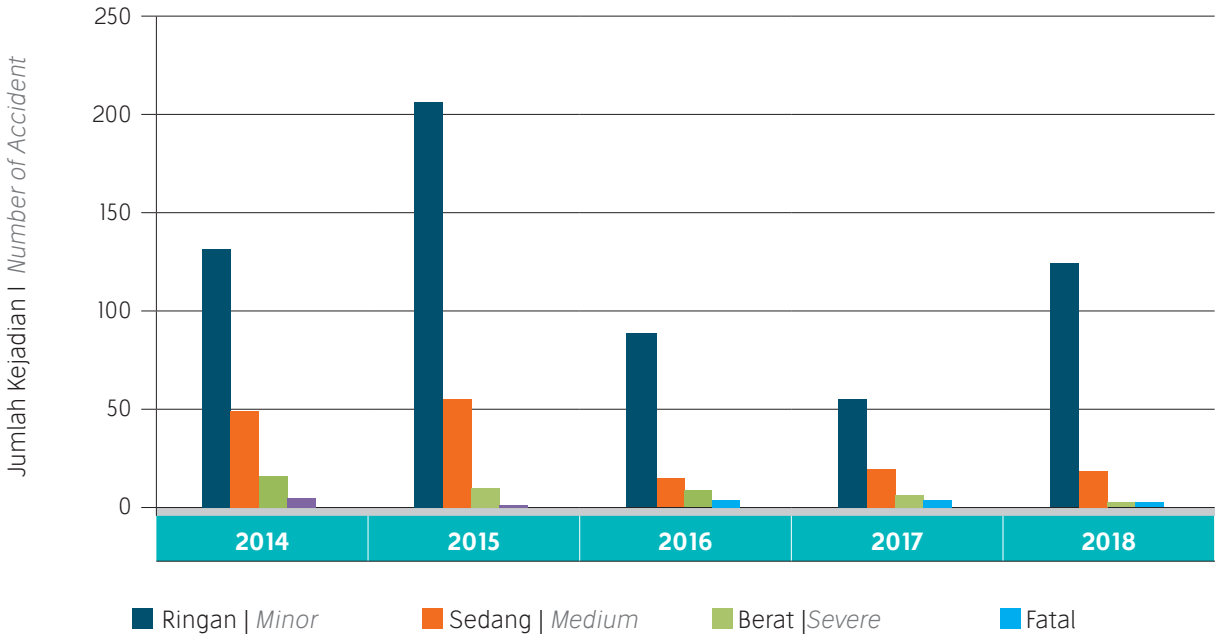
TABEL 3.2. DATA KECELAKAAN KERJA KEGIATAN HULU MIGAS 2014-2018

Table 3.2 Statistic of Accidents in Upstream Oil and Gas Activities 2014-2018

URAIAN Description	2014	2015	2016	2017	2018
Ringan Minor	131	206	89	55	124
Sedang Medium	49	55	15	20	19
Berat Severe	16	10	9	7	3
Fatal	6	2	4	4	3
TOTAL	202	273	117	86	149

GRAFIK 3.3. DATA KECELAKAAN KERJA KEGIATAN HULU MIGAS 2014-2018

Chart 3.3. Statistic of Accidents in Upstream Oil and Gas Activities 2014-2018



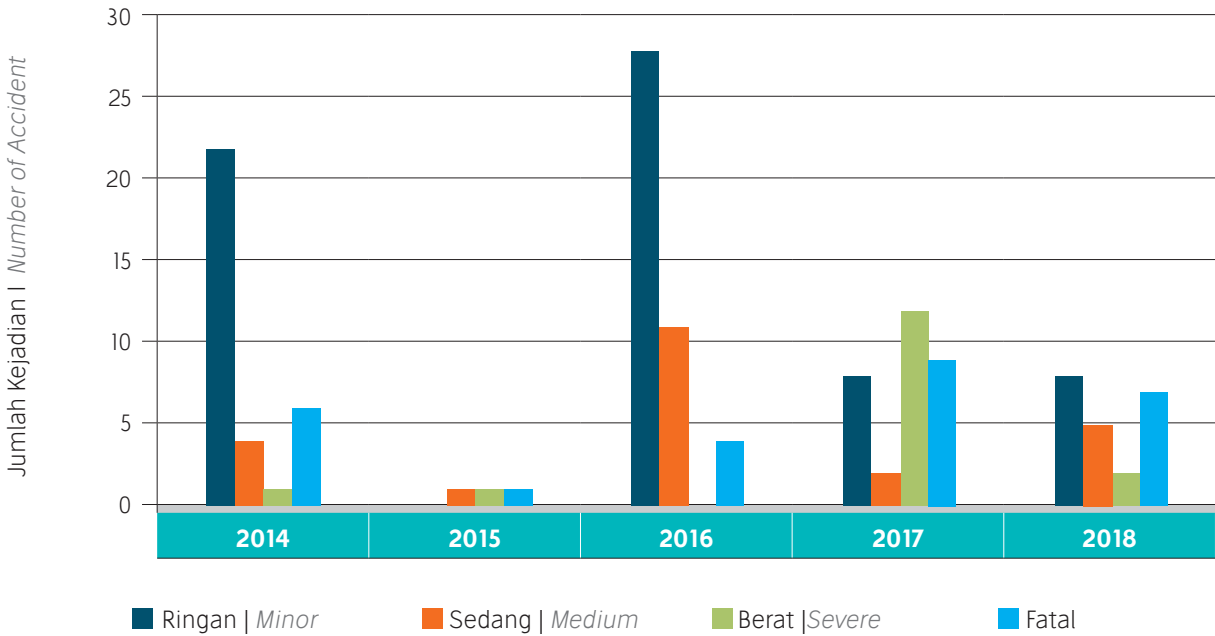
TABEL 3.3. DATA KECELAKAAN KERJA KEGIATAN HILIR MIGAS 2014-2018

Table 3.3. Statistic of Accidents in Downstream Oil and Gas Activities 2014-2018

URAIAN Description	2014	2015	2016	2017	2018
Ringan Minor	22	0	28	8	8
Sedang Medium	4	1	11	2	5
Berat Severe	1	1	0	12	2
Fatal	6	1	4	9	7
TOTAL	33	3	43	31	22

GRAFIK 3.4. DATA KECELAKAAN KERJA KEGIATAN HILIR MIGAS 2014-2018

Chart 3.4. Statistic of Accidents in Downstream Oil and Gas Activities 2014-2018



TABEL 3.4. DAFTAR RSNI SUB-SEKTOR MIGAS YANG TELAH DIRUMUSKAN TAHUN 2018

Table 3.4. List of Indonesian National Standard, Formulated in 2018

Judul / Title	
Kaji Ulang SNI 7069.14:200	Klasifikasi dan spesifikasi pelumas bagian 14 -Minyak lumas turbin
Kaji Ulang SNI 7069.15:2008	Klasifikasi dan spesifikasi pelumas bagian 15 - Gemuk lumas industri
RSNI ISO 16708:2006	Industri minyak dan gas bumi – Sistem transportasi pipa penyalur – Metoda keadaan batas berdasarkan kehandalan

TABEL 3.5. RSKKNI YANG DIRUMUSKAN PADA TAHUN 2018

Table 3.5. List of Indonesian National Work Competency Standard, Formulated in 2018

Judul / Title	
1.	RSKKNI Bidang Penyelidikan Seismik Laut
2.	RSKKNI Bidang Pengeboran Lepas Pantai
3.	RSKKNI Bidang Stasiun Pengisian Bahan Bakar Gas
4.	RSKKNI Bidang Distribusi Bahan Bakar Minyak Non Penerbangan



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	2,720
3	2010	Sidoarjo	4,000	4,000
4		Depok	4,000	4,000
5		Tarakan	3,366	3,103
6		Kota Bekasi	4,628	4,628
7	2011	Bontang	3,960	3,960
8		Sidoarjo	2,500	2,500
9		Sengkang	4,172	3,750
10		Rusun Jabotabek	5,234	878
11	2012	Prabumulih	4,650	4,361
12		Jambi	4,000	3,577
13		Sidoarjo	2,147	1,522
14		Bogor	4,000	3,360
15		Cirebon	4,000	3,848
16	2013	Ogan Ilir	3,725	2,000
17		Subang	4,000	1,785
18		Sorong	3,898	743
19	2014	Blora	4,000	603
20		Kab. Bekasi	3,949	3,205
21		Bulungan	3,300	2,880
22		Kab. Lhoksemauwe	3,997	1,614
23		Sidoarjo	1,703	1,165
24	2015	Semarang	4,000	557
25		Pekanbaru	3,713	2,652
26	2016	Lhoksukon	3,923	3,151
27		Cilegon	4,066	4,019
28		Balikpapan	3,849	3,844
29		Prabumulih	32,000	31,800
30		Batam	4,000	3,910
31		Surabaya	24,000	23,953
32	2017	Tarakan	21,000	20,850
33		Musi Banyuasin	6,031	1,586
34		Kota Mojokerto	5,000	2,146
35		Bandar Lampung	10,321	1,723
36		Bontang	8,000	430
37		Muara Enim	4,785	2
38		Rusun Kemayoran	7,426	1,174
39		Kab. Mojokerto	5,101	126
40	2018	Pekanbaru	3,270	291
41		Lhokseumawe	2,000	
42		Deli Serdang	5,560	
43		Medan	5,656	
44		Palembang	4,315	
45		Prabumulih	6,018	
46		Musi Rawas	5,182	
47		Serang	5,043	
48		Cirebon	3,503	
49		Bogor	5,120	
50		Sidoarjo	7,093	
51		Pasuruan	6,314	
52		Probolinggo	5,088	
53		Bontang	5,005	
54		Penajam Paser Utara	4,260	
55		Balikpapan	5,000	
56		Tarakan	4,695	
57		Samarinda	4,500	
58		PALI	5,375	

SR = Sambungan Rumah | Household Connection

Total Pembangunan Jargas APBN TA. 2018

Total of Gas Network Development, In State Budget, Fiscal Year 2018

: 89,727 SR (18 lokasi)

- Pembangunan Jargas TA. 2018

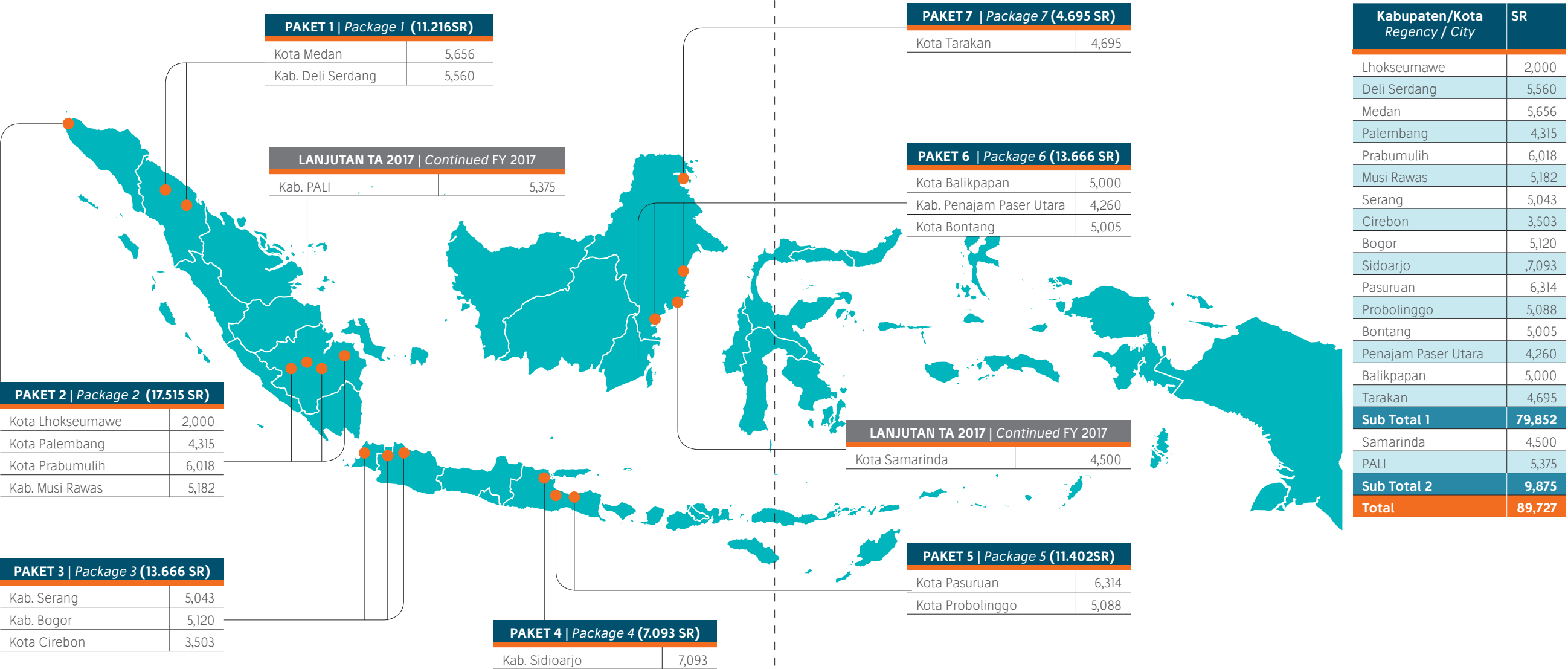
Development of Gas network, Fiscal Year 2018

: 79,852 SR (16 lokasi)

- Penyelesaian Pembangunan Jargas TA 2017 (2 lokasi)

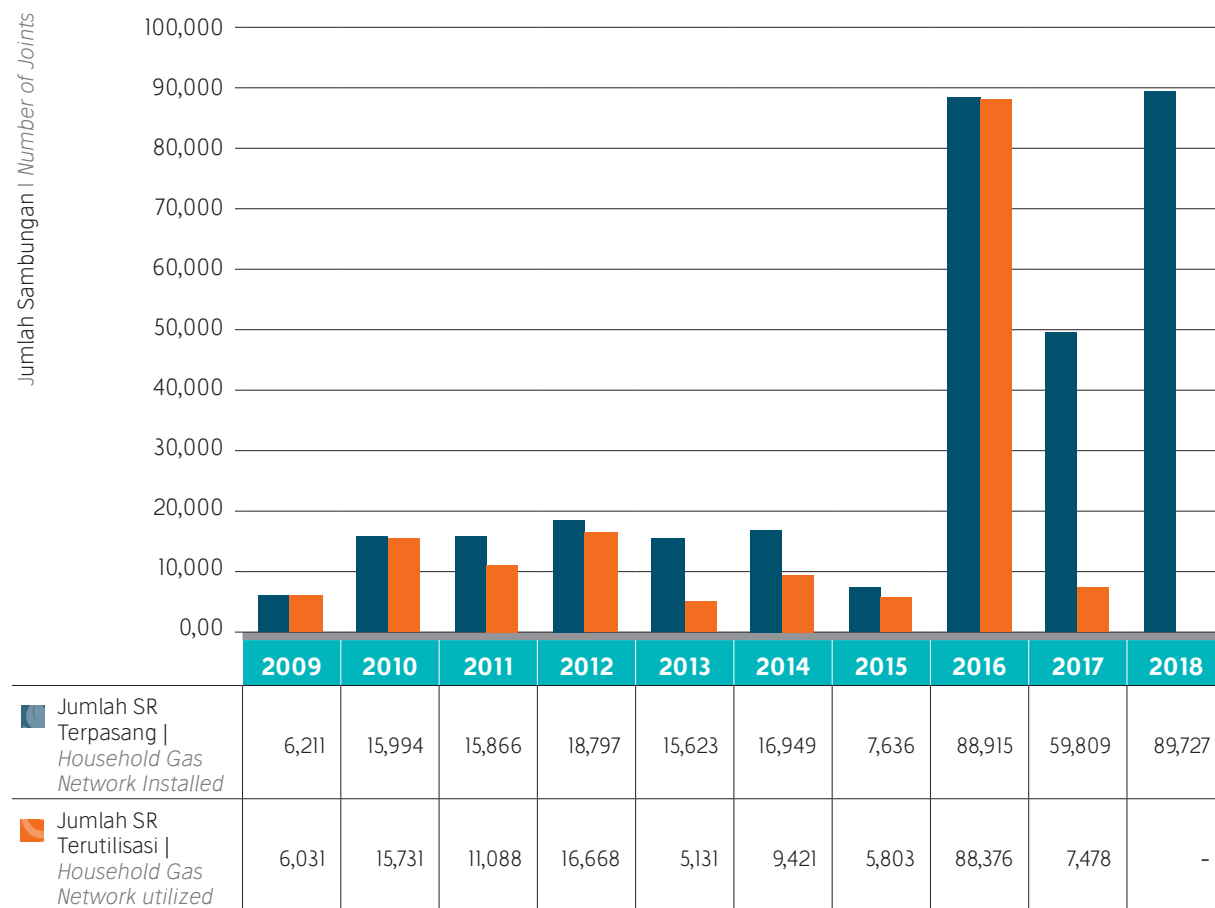
Completion of Gas Network Development, Fiscal year 2017 (2 locations)

: 9,875 SR (2 lokasi)



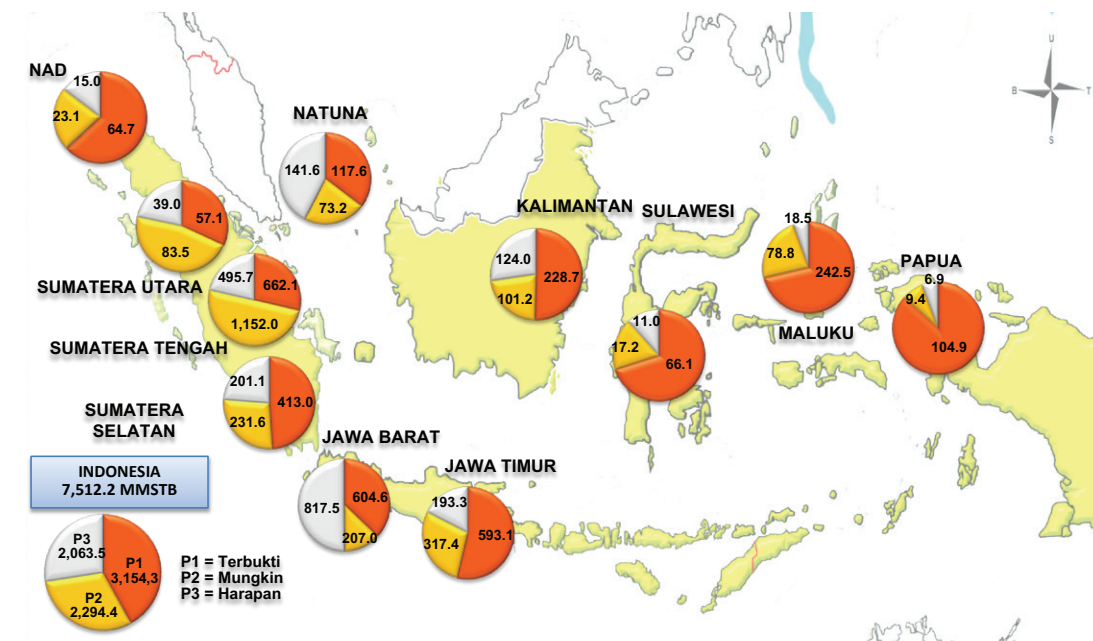
GRAFIK 3.5. INFRASTRUKTUR JARINGAN GAS BUMI UNTUK RUMAH TANGGA YANG DIBANGUN PEMERINTAH

Chart 3.5. Gas Network Infrastructure for Household Built by The Government



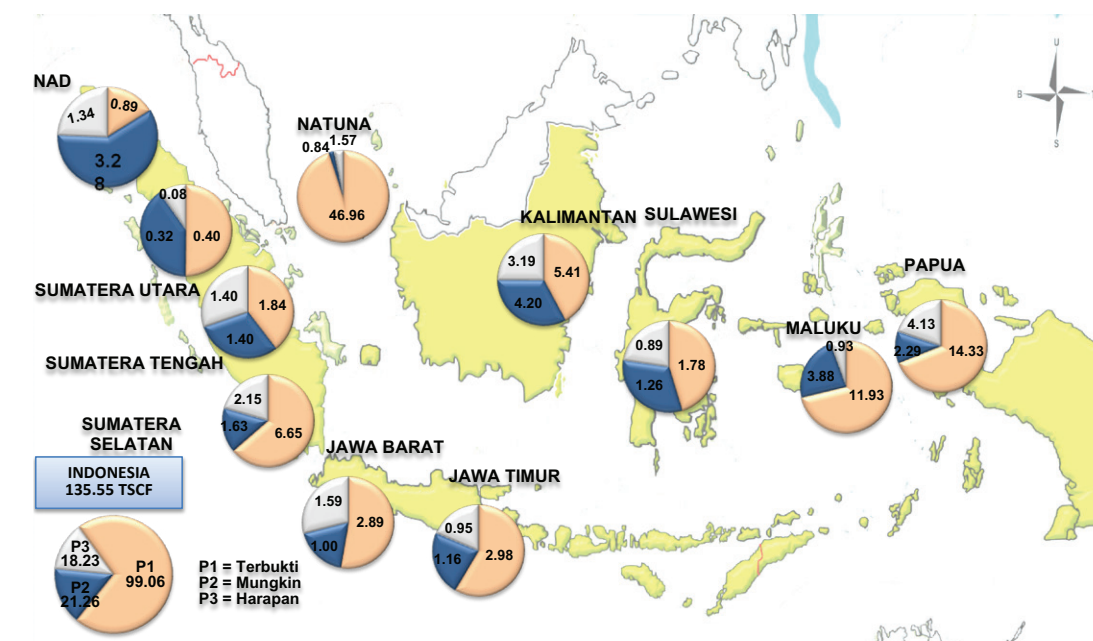
GAMBAR 3.1. PETA CADANGAN MINYAK BUMI INDONESIA (Status 1 Januari 2018)

Image 3.1. Map of Indonesia Crude Oil Reserve (Status of January 1, 20178)



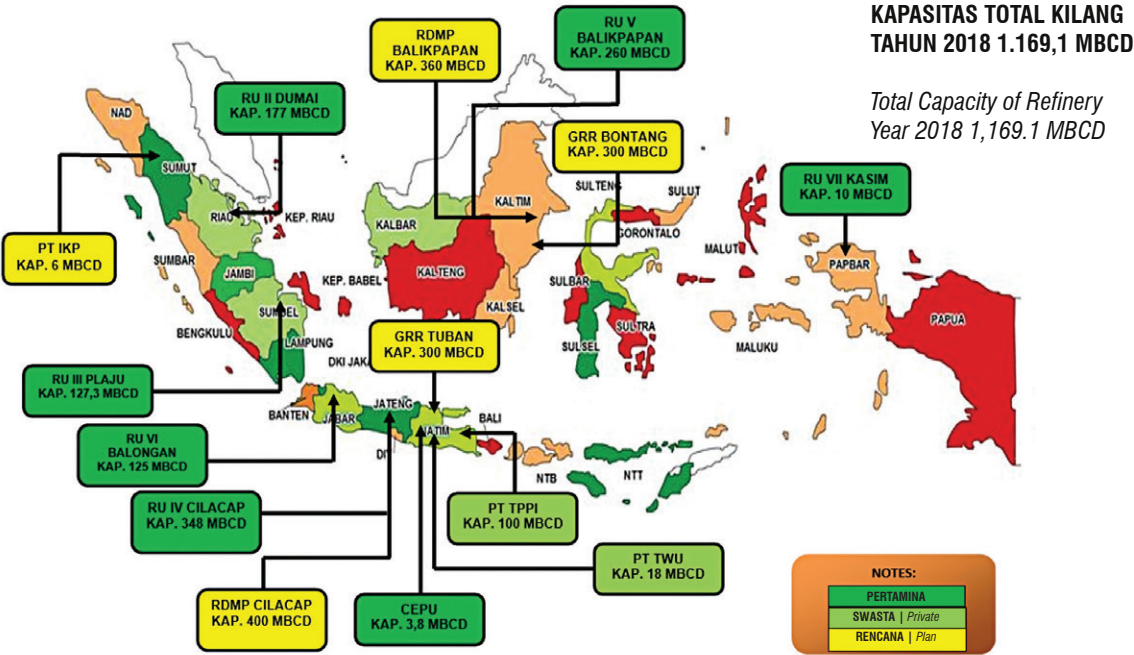
GAMBAR 3.2. PETA CADANGAN GAS BUMI (Status 1 Januari 2018)

Image 3.2. Map of Indonesia Gas Reserves (status of January 1, 2018)



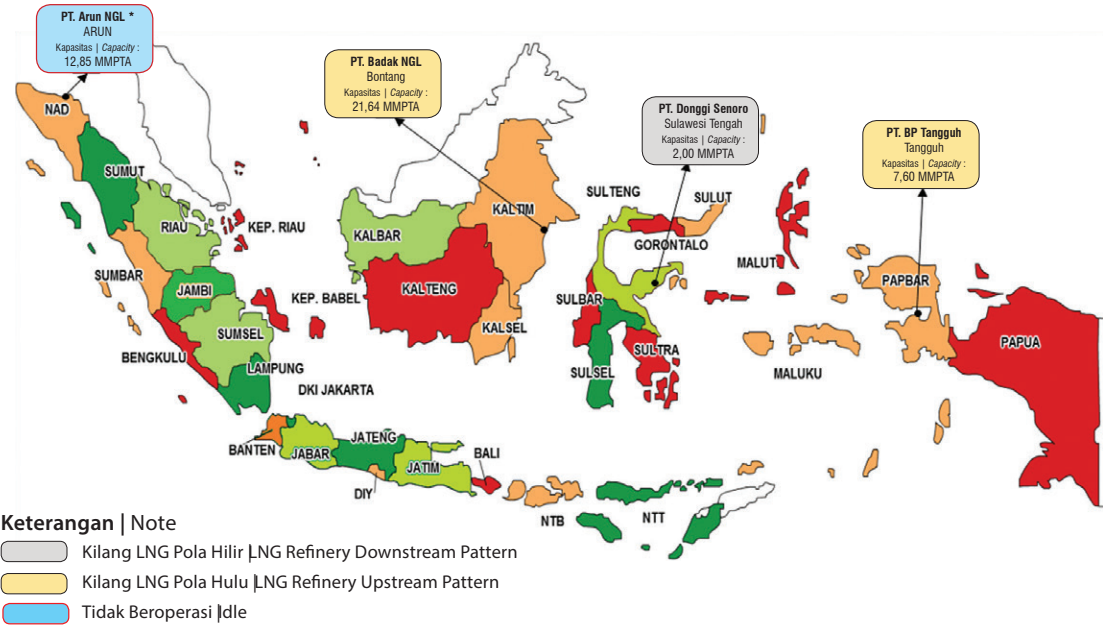
GAMBAR 3.3. PETA KILANG MINYAK DI INDONESIA

Image 3.3. Map of Oil Refinery in Indonesia



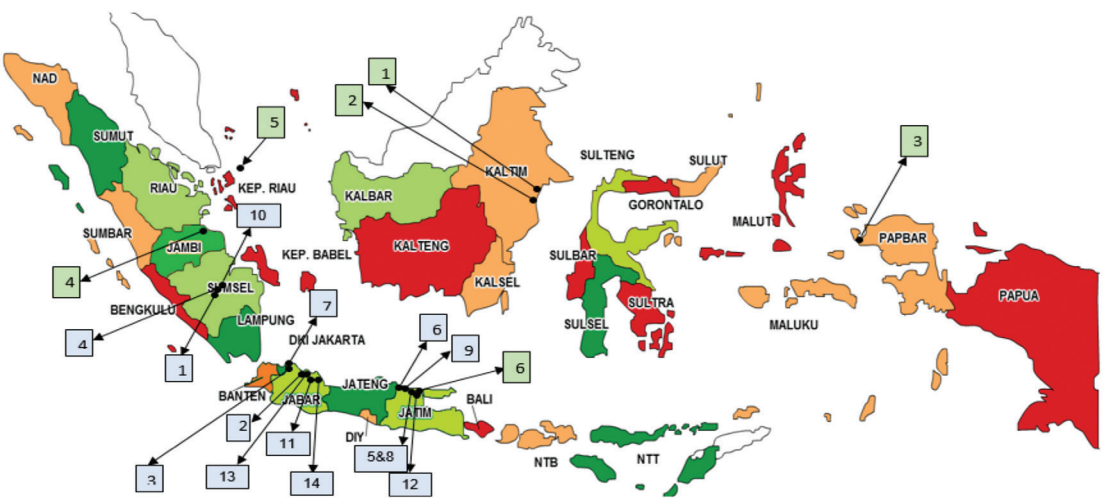
GAMBAR 3.4. PETA KILANG LNG DI INDONESIA

Image 3.4. Map of LNG Refinery in Indonesia



GAMBAR 3.5. PETA KILANG LPG DI INDONESIA

Image 3.5. Map of LPG Refinery in Indonesia



Keterangan | Note

Kilang LPG Pola Hilir | LPG Refinery Downstream Pattern

NO	NAMA BADAN USAHA Business Entity	LOKASI Location	TOTAL (MTPA)
1	PT Titis Sampurna	Prabumulih	73
2	PT Sumber Daya Kelola	Tugu Barat	7
3	PT Bina Bangun Wibawa Mukti	Tambun	55
4	PT Surya Esa Perkasa	Lembak	82
5	PT Media Karya Sentosa Phase I*	Gresik	58
6	PT Tuban LPG Indonesia	Tuban	175
7	PT Yudistira Energi	Pondok Tengah	58
8	PT Media Karya Sentosa Phase II	Gresik	84
9	PT Gasuma Federal Indonesia	Tuban	26
10	PT Pertasamtan Gas	Sungai Gerong	259
11	PT Sumber Daya Kelola	Losarang	3,8
12	PT Arsynergy Resources	Gresik	109,5
13	PT Wahana Insannugraha*	Indramayu	37
14	PT Pertamina (Persero)*	Mundu	37

Keterangan | Note: * Tidak Beroperasi
* Idle

Kilang LPG Pola Hulu | LPG Refinery Upstream Pattern

NO	NAMA BADAN USAHA Business Entity	LOKASI Location	TOTAL (MTPA)
1	PT. Badak NGL	Bontang	1000
2	PT. Chevron*	T. Santan	90
3	PT. Petrogas*	Basin	14
4	PT. Petrochina	Jabung	600
5	PT. Conoco Phillips*	Belanak	525
6	PT. Saka Indonesia	Ujung Pangkah	113

Keterangan | Note: * Tidak Beroperasi
* Idle



DAFTAR ISTILAH & LAMPIRAN GLOSSARIUM & APPENDICES

STATISTIK Minyak dan Gas Bumi Oil and Gas STATISTICS 2018

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

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

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 Celsius) menjadi 212 derajat Fahrenheit (100 derajat Celsius) 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

Serpih (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 (Refinery Oil):

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

Gas Kilang (Refinery Gas):

Berbagai jenis gas yang dihasilkan dari penyulingan dan berbahaya proses pengilangan; umumnya terdiri atas

hidrokarbon C, 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 (-160o C) 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

Eksplotasi (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 sulungnya 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 berbusi (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 penguji 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 (Naptha):
 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 05:
 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 / naphtanic) dan kandungan aromatic hydrocarbon yang rendah

Light naphtha fraction from aliphatic compounds (paraffin and cycloparaffin/naphtanic) 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

Musicoool:

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 digunakandi semua jenis mesin dieselringan; memiliki kandungan sulfur maksimum10mg/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 perenfkanah 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 JENDERAL 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)

