

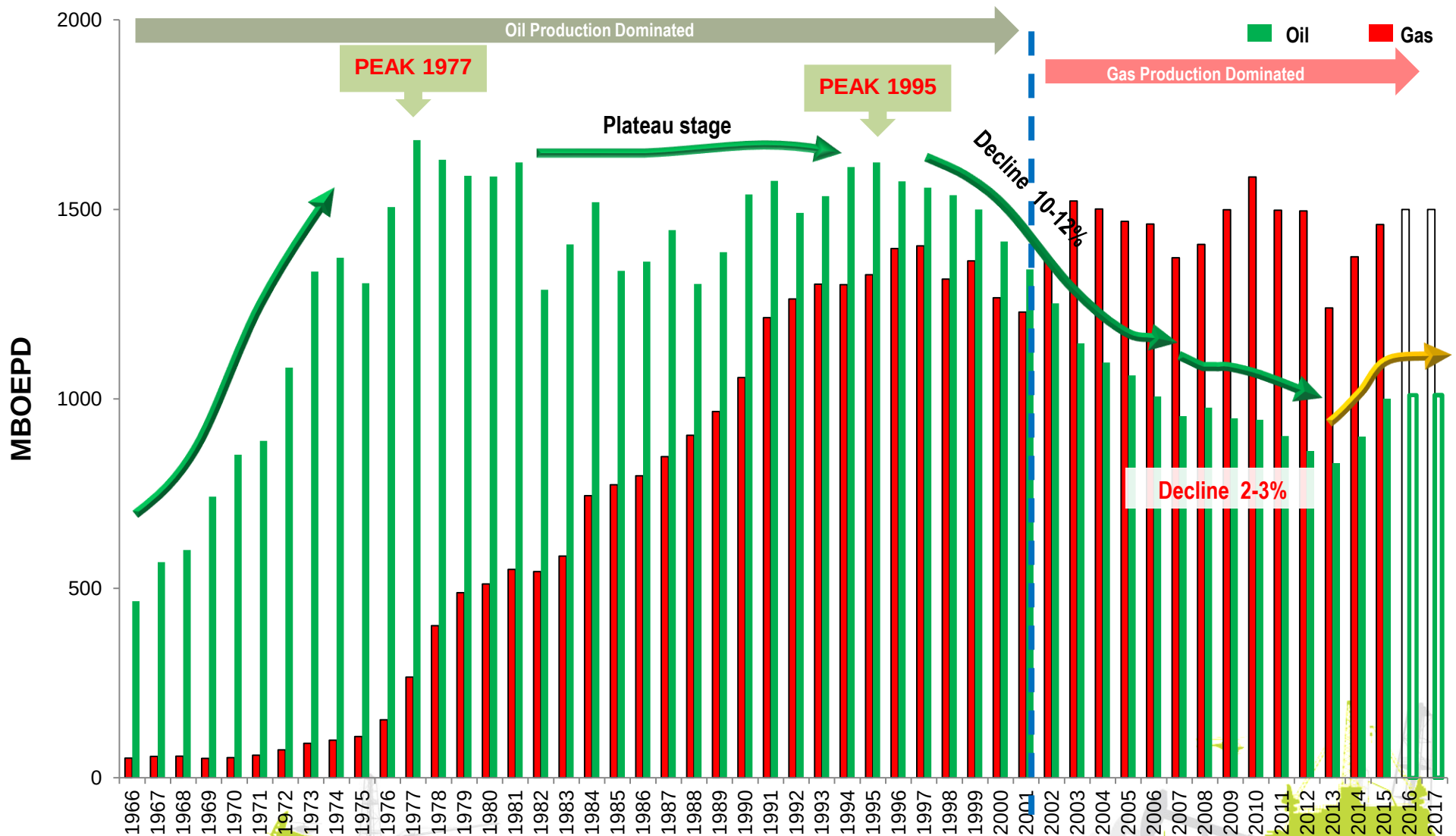
Pemanfaatan Gas Bumi di Indonesia

Tahun 2016

SATUAN KERJA KHUSUS
PELAKSANA KEGIATAN USAHA
HULU MINYAK DAN GAS BUMI



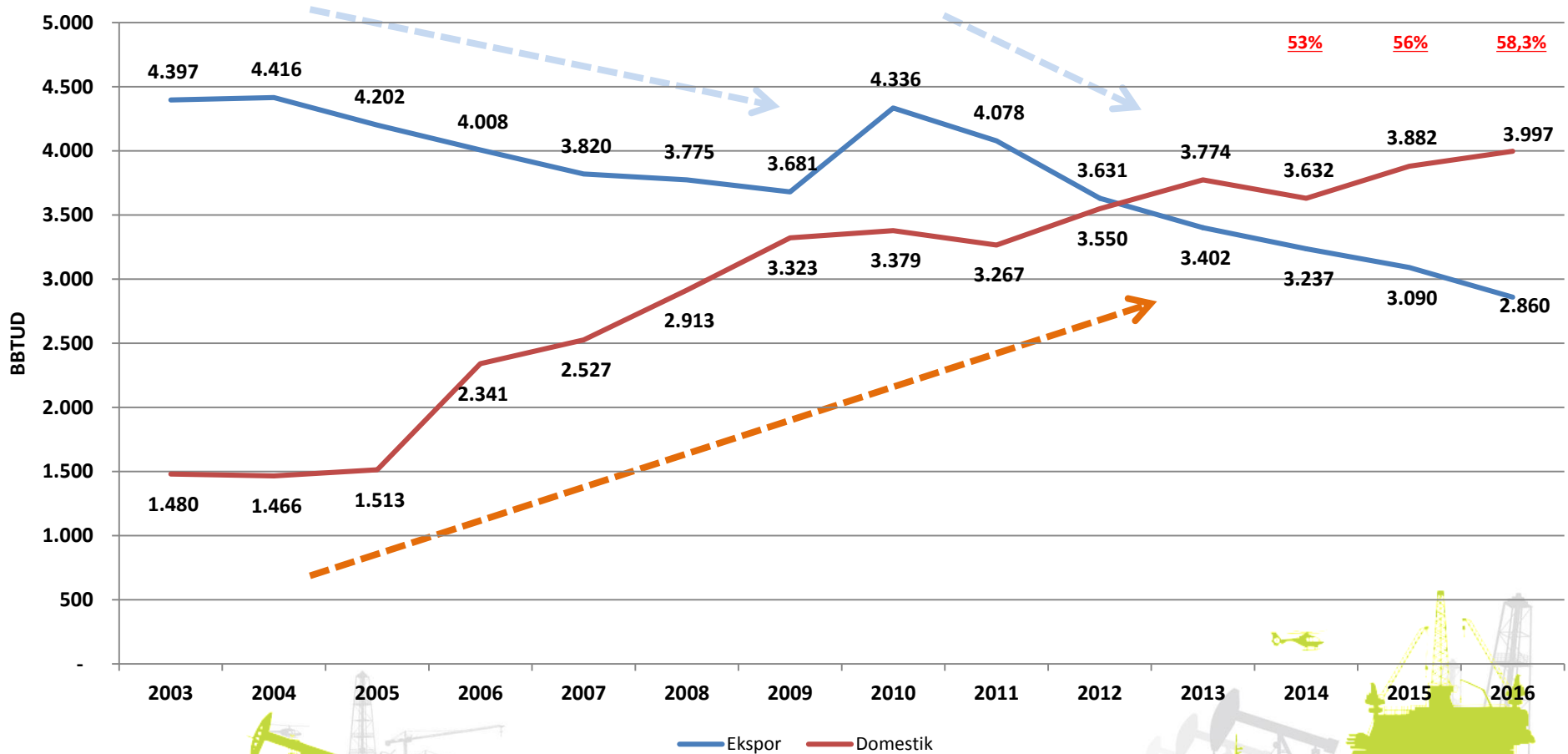
Profil Produksi Minyak dan Gas Bumi Indonesia



*) Outlook per 29 Januari 2013

Peningkatan Pasokan Gas Untuk Memenuhi Kebutuhan Domestik

Peningkatan rata-rata 9% sejak tahun 2003 sampai dengan tahun 2015, dan di tahun 2016 kebutuhan domestik lebih besar dibandingkan ekspor dengan porsi 58% penyaluran Gas kepada Domestik .



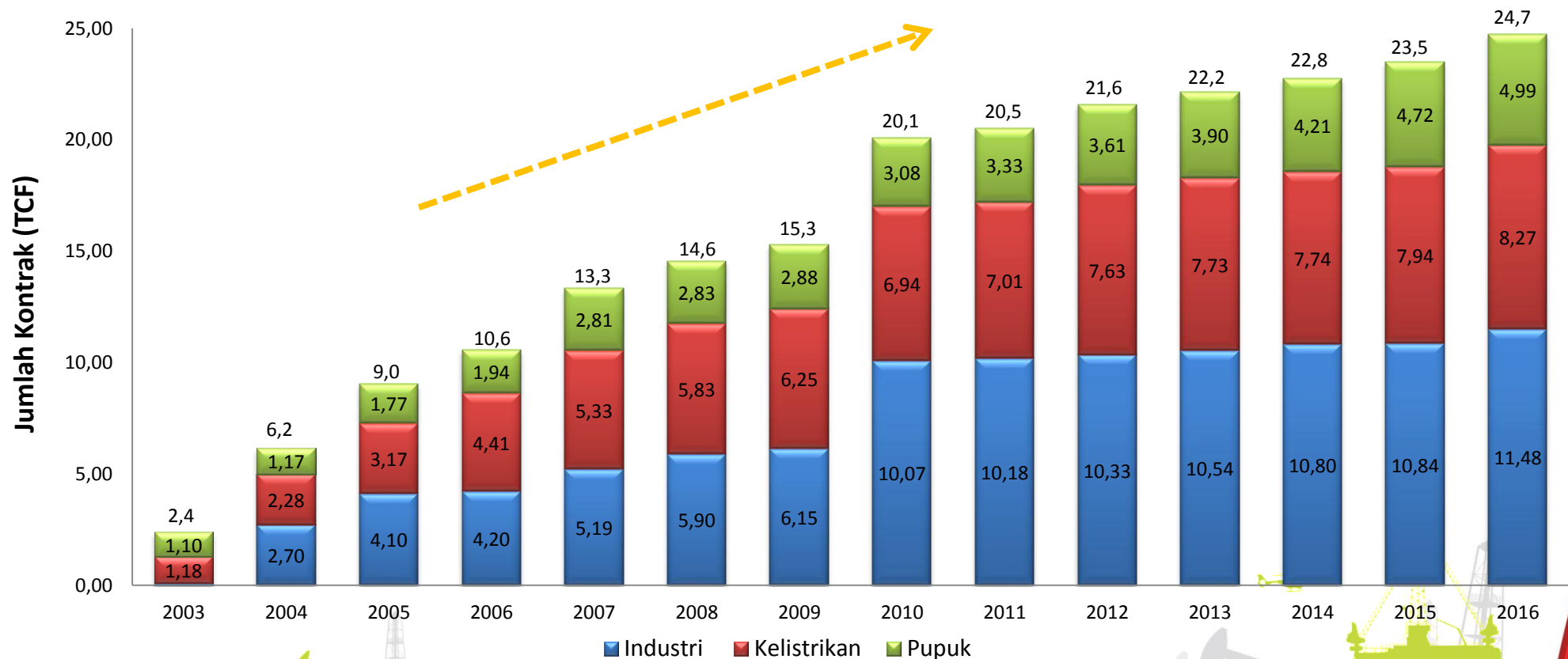
Catatan:

*) Data realisasi rata-rata di tahun 2016

PRIVATE AND CONFIDENTIAL

Peningkatan Pasokan Gas Untuk Memenuhi Kebutuhan Domestik

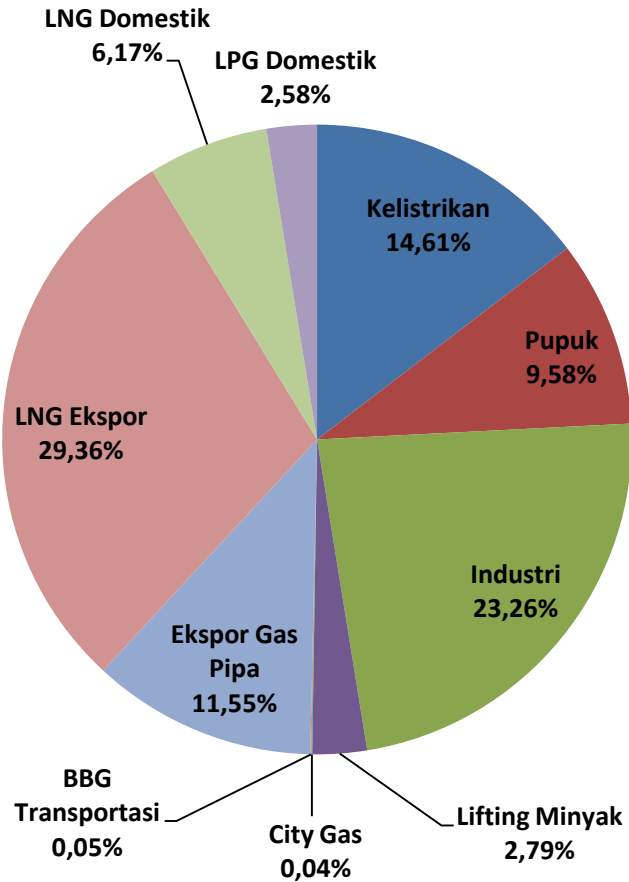
Bagian terbesar alokasi gas domestik digunakan untuk keperluan industri, kelistrikan, dan pupuk yaitu rata-rata 58% dari total alokasi gas.



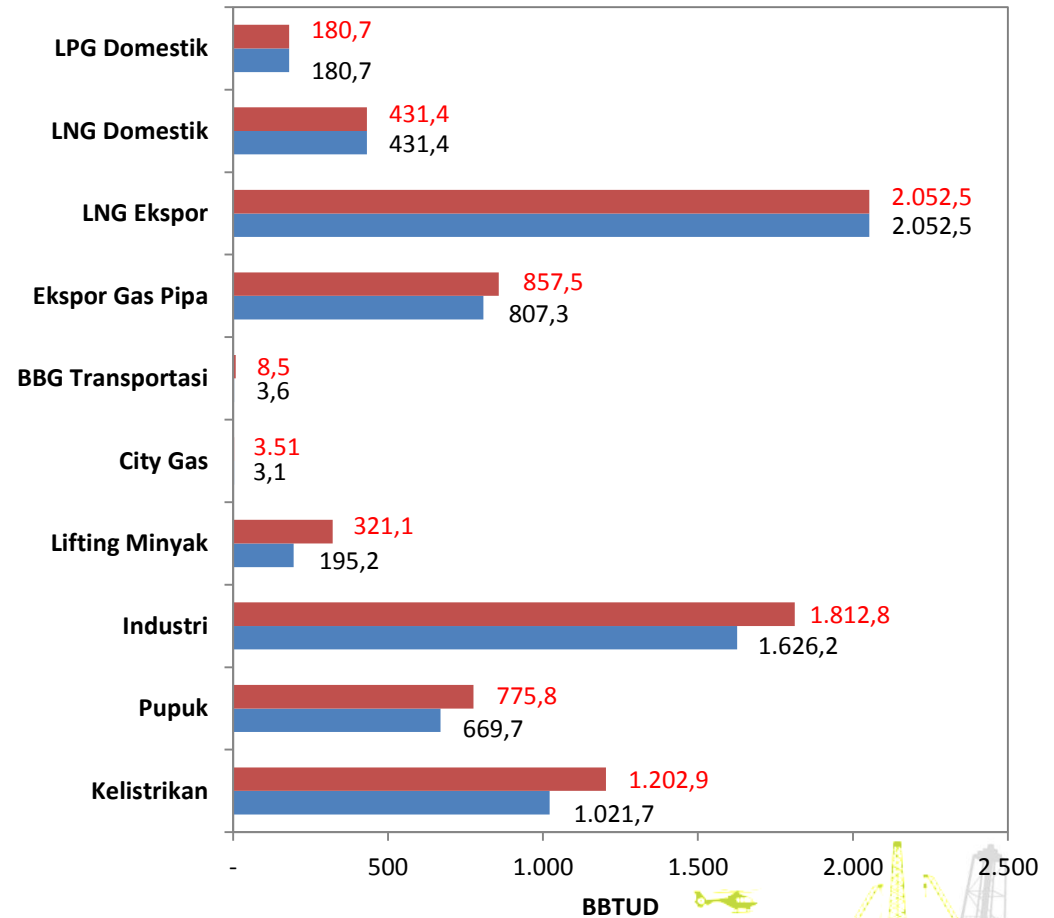
Catatan:

*) Data Tahun 2016 berdasarkan Prognosa Pemanfaatan Gas di tahun 2016 (Contracted + Committed)

Pemanfaatan Gas Bumi Indonesia 2016



Realisasi Penyaluran Gas Tahun 2016

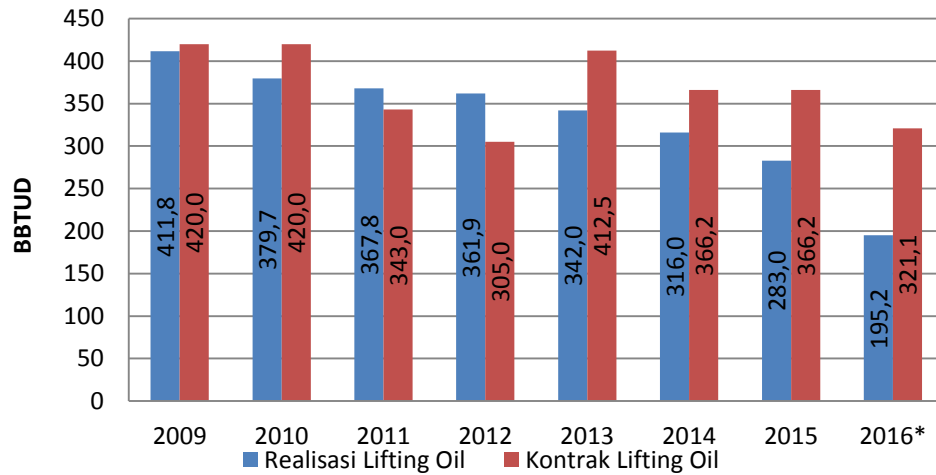


Catatan:

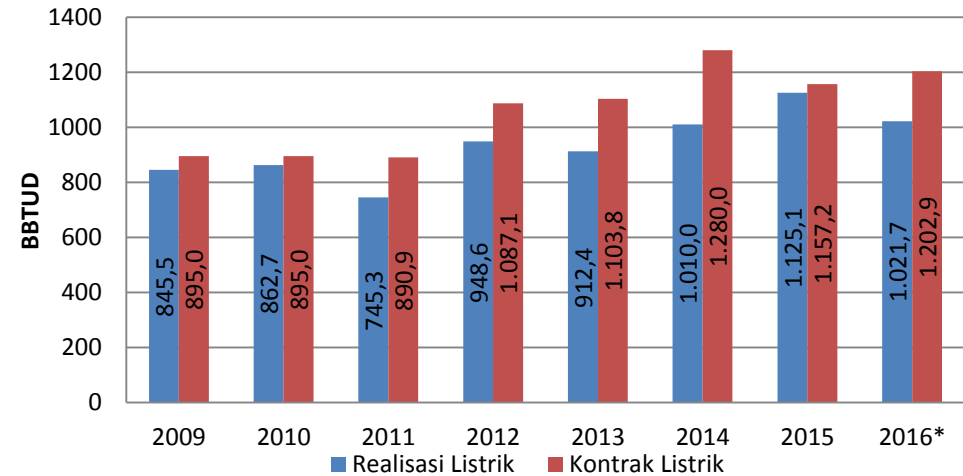
*) Data realisasi rata-rata di tahun 2016

Realisasi Pemanfaatan Gas Bumi Indonesia

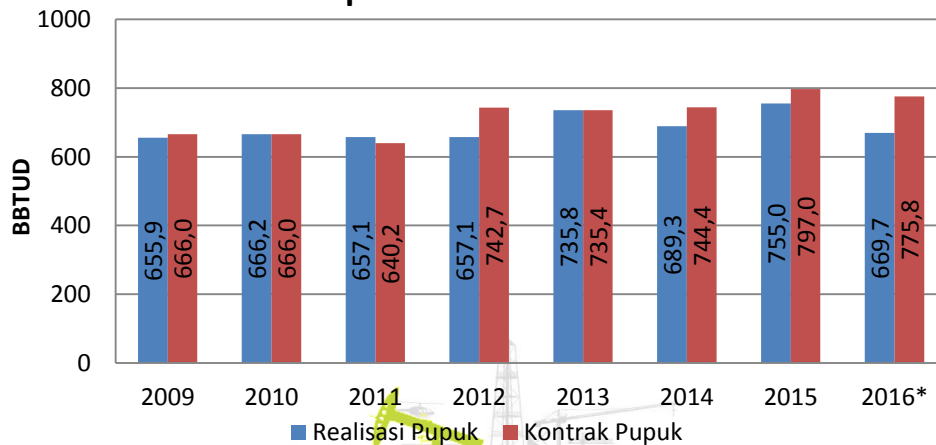
**Realisasi Pemanfaatan Gas Pipa
untuk Lifting Minyak Periode 2009 - 2016**



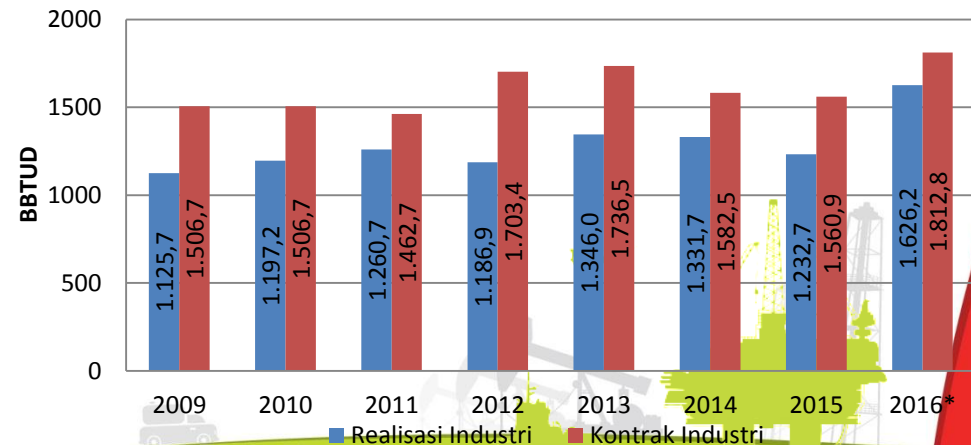
**Realisasi Pemanfaatan Gas Pipa
untuk Kelistrikan Periode 2009 - 2016**



**Realisasi Pemanfaatan Gas Pipa
untuk Pupuk Periode 2009 - 2016**



**Realisasi Pemanfaatan Gas Pipa
untuk Industri Periode 2009 - 2016**

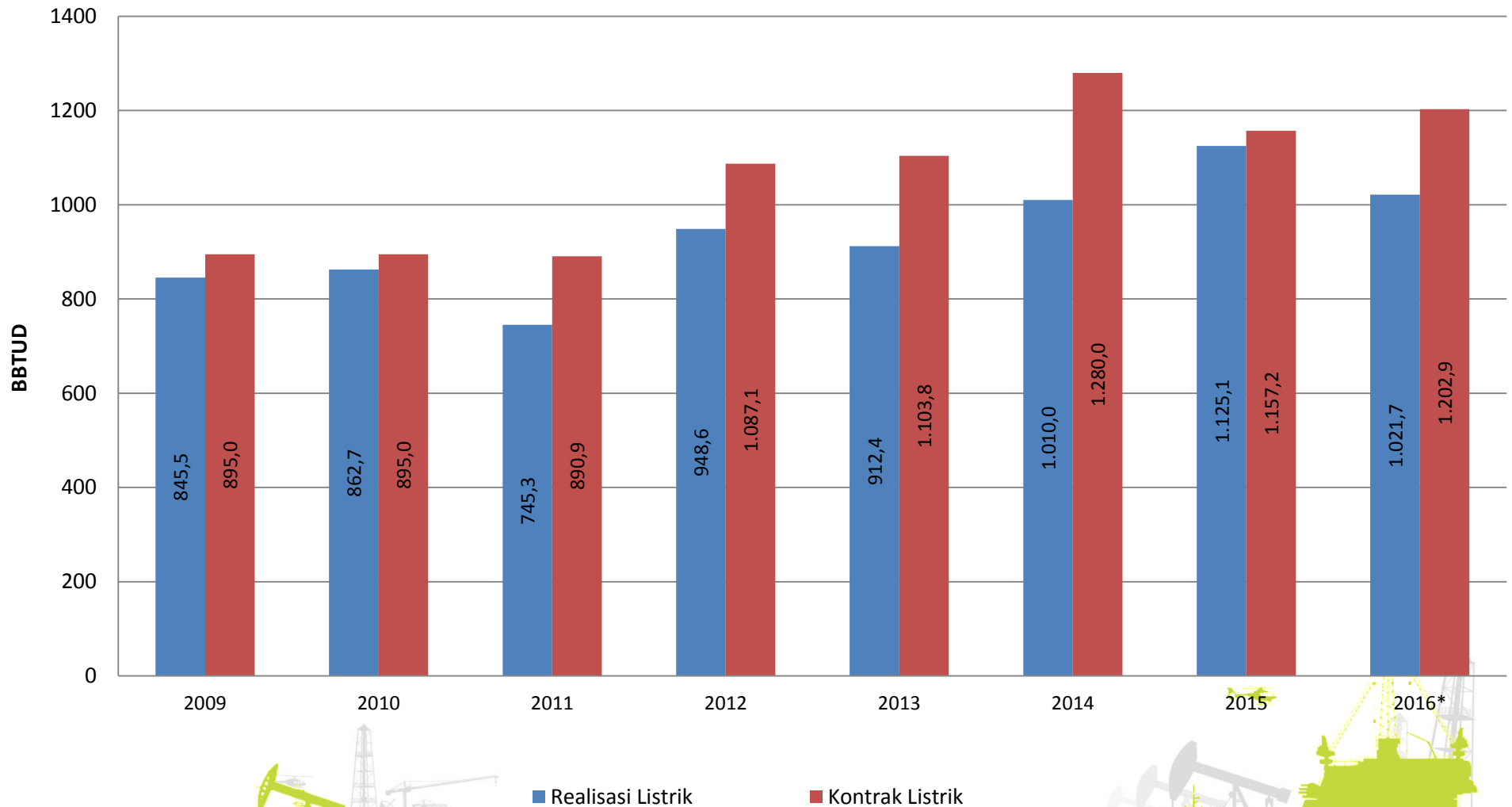


Catatan:

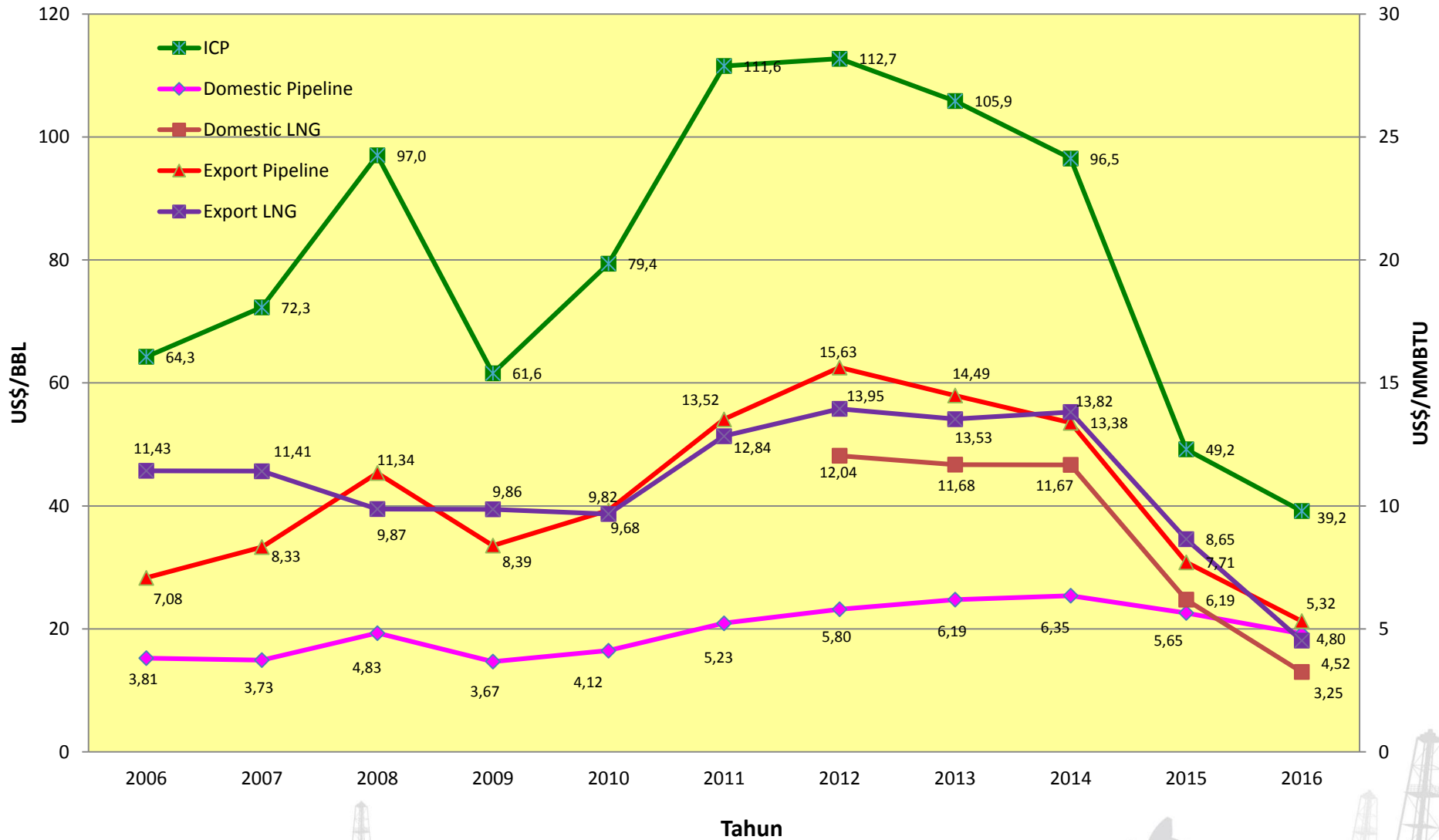
*) Data realisasi rata-rata di tahun 2016

PRIVATE AND CONFIDENTIAL

Realisasi Pemanfaatan Gas Pipa untuk Kelistrikan Periode 2009 - 2016

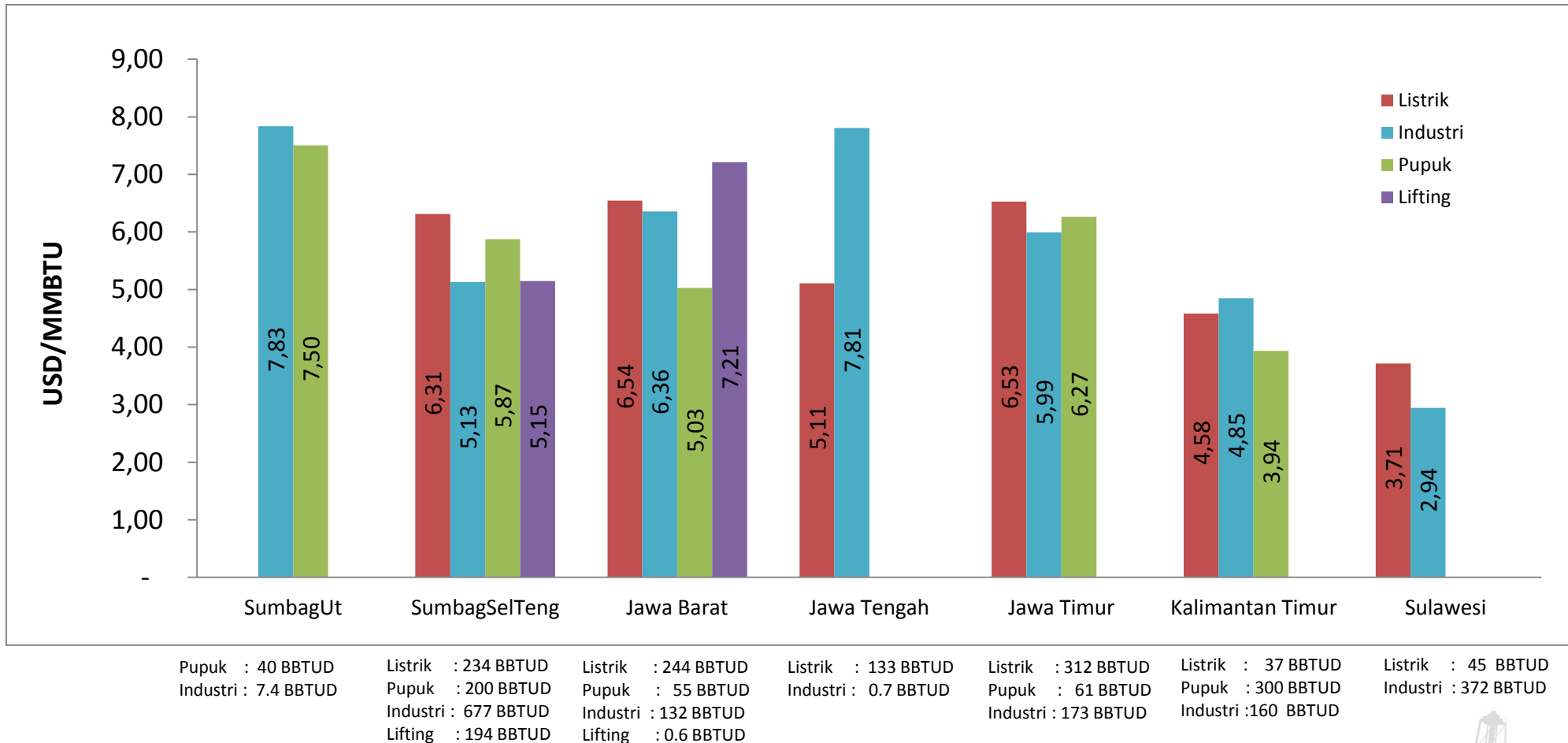


Pergerakan ICP dan Harga Gas Indonesia



*) Rata-rata Harga Gas tertimbang Indonesia sesuai realisasi penyaluran gas tahun 2016

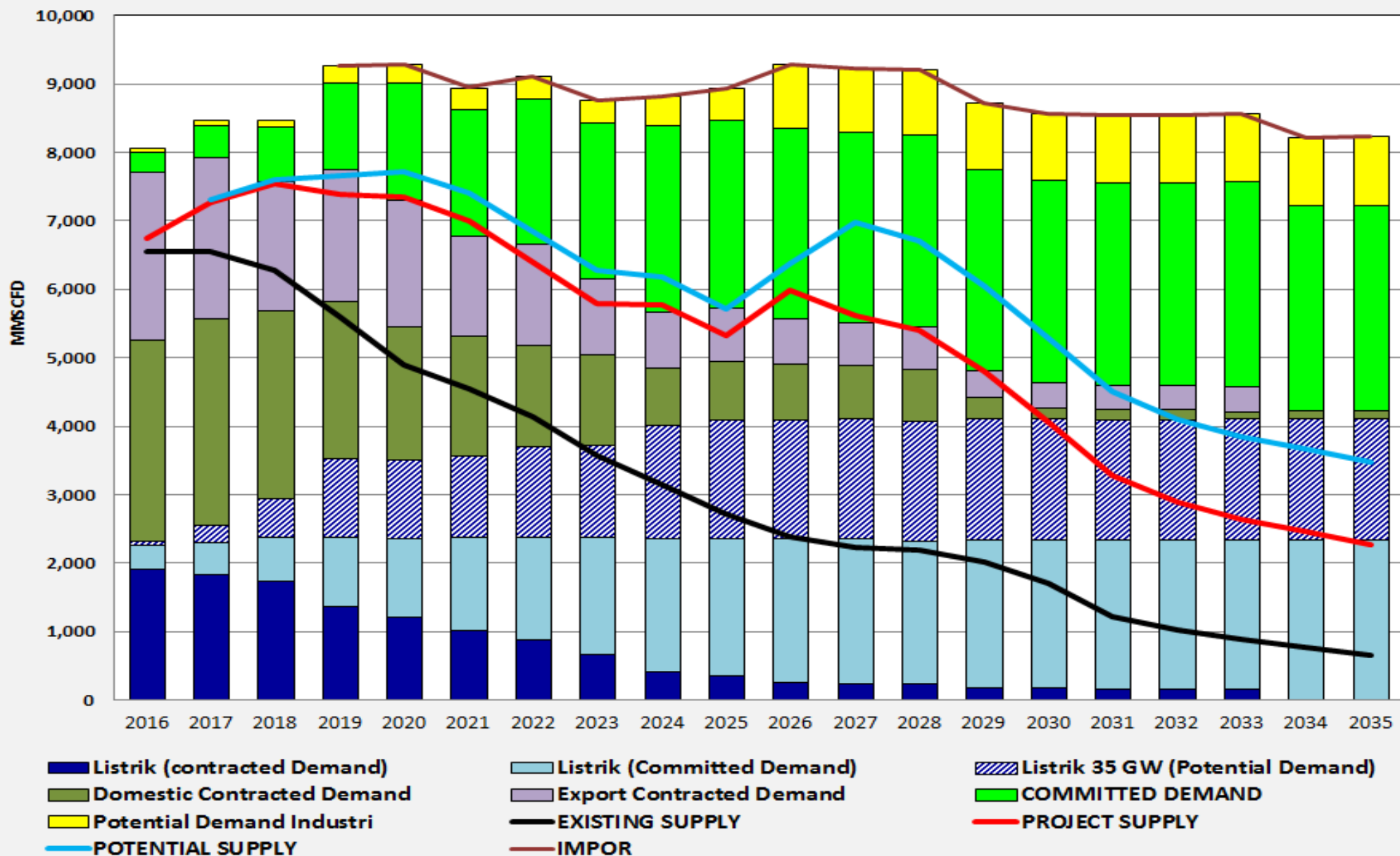
Weighted Average Price dan rata-rata penyaluran Gas Pipa di Indonesia Tahun 2016



*) Rata-rata Harga Gas tertimbang Indonesia sesuai realisasi penyaluran gas tahun 2016

NERACA GAS INDONESIA

Pemenuhan Kebutuhan Kelistrikan Program 35 GW



Realisasi Penyerapan Gas oleh Pembeli tidak optimal karena **terkendala Akses ke jaringan pipa** transmisi maupun pipa distribusi
(Dengan Volume Gas untuk Kelistrikan sebesar **288 BBTUD**)



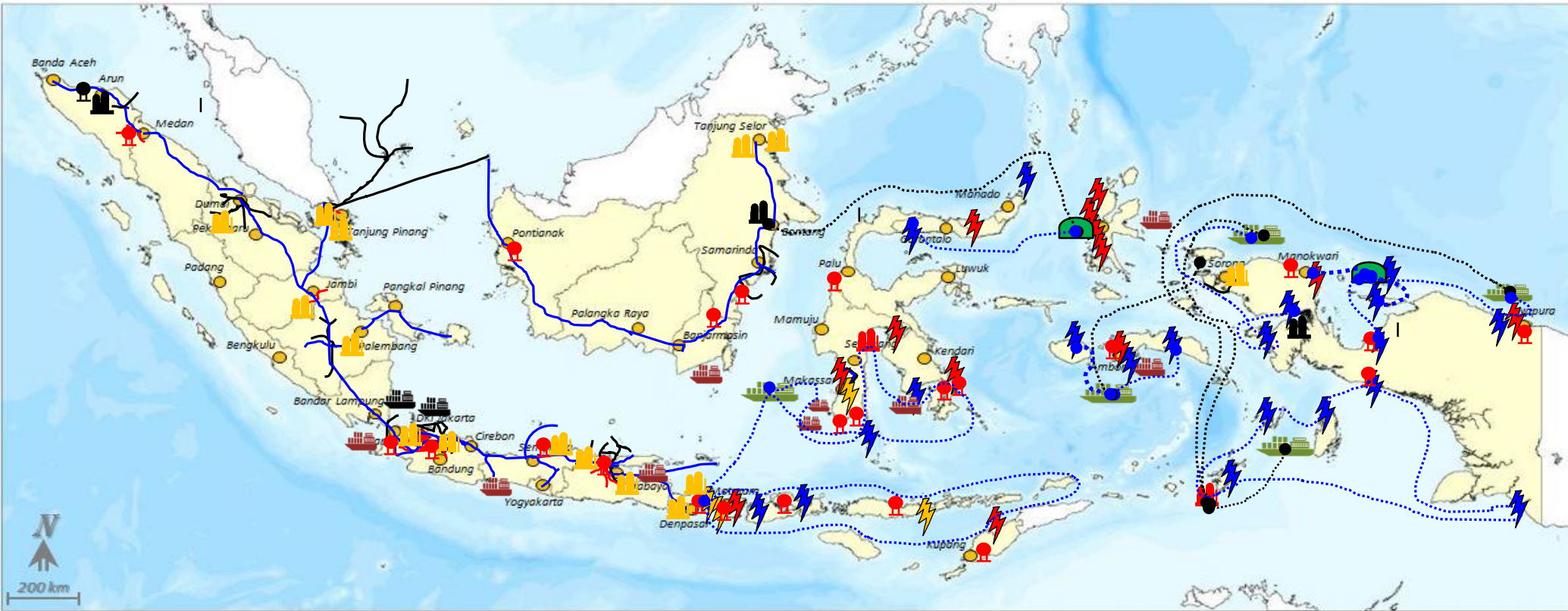
No	Topik	KKKS	Pembeli	Volume (BBTUD)	Kondisi Pemanfaatan Gas Saat ini
1	Gas Lap. Kerendan Ophir Bangkanai	Ophir Bangkanai	PLN (Persero)	16 (realisasi 2016 rata-rata 0,02 BBTUD)	Belum terselesaikannya jaringan transmisi listrik dari PLTMG Bangkanai ke jaringan listrik di Kalimantan timur sehingga pemanfaatan Gas saat ini hanya 3.5 BBTUD
2	Alokasi Gas untuk Kilang RU II Dumai (Target akhir 2017/awal 2018)	Blok Corridor COPI	PT Pertamina (Persero)	40 (belum mengalir)	Menunggu pembangunan pipa Gas dari Duri – Dumai oleh PGN dan PT Pertamina (Persero)
		Blok Bentu EMP		57 (belum mengalir)	
3	JOB PTM-Simenggaris	JOB P Medco Simenggaris	alokasi dikembalikan oleh PLN	25 (belum mengalir)	• PLN telah mengembalikan alokasi gas kepada Pemerintah • Mini LNG merupakan opsi terbaik untuk monetisasi Lap. Simenggaris • Penjual sedang mengevaluasi usulan alokasi diberikan ke JVCO yang bisa menjamin penyerapan gas hulu. JVCO masih mengharapkan PLN sebagai offtaker LNG, • PLN Keberatan dengan harga hulu sebesar US\$5,68/MMBTU eskalsi 3%/tahun (sesuai keekonomian dalam POD), karena harga beli di plant gate PLN > 11\$/MMBTU
		JOB P Medco Simenggaris	BUMD Nunukan	5 (belum mengalir)	• NSP (bermitra dengan “MEDCO GAS”) menunda penandatanganan Amandemen PJBG dengan harga gas US\$5,85/mmbtu esc 3% (amandemen telah disetujui oleh SKK Migas) karena adanya usulan untuk mengembalikan harga jual gas HULU ke harga PJBG awal yaitu sebesar US\$ 5.2/mmbtu esc 3%. • Harga gas (CNG) yang diterima PLN di Plant Gate sebesar US\$13,2/mmbtu (US\$5,2 + US\$8/mmbtu (midstream))

No	Topik	Kkks	Pembeli	Volume (BBTUD)	Kondisi Pemanfaatan Gas Saat ini
4	Penyelesaian Tie in Pipa Jambi Merang – SSWJ2	JOB Pertamina Talisman Jambi Merang	PLN Persero untuk Pembangkit Muara Tawar dan di Sumatera	65 (realisasi 2016 rata-rata sebesar 49 BBTUD)	- PLN keberatan dengan ketentuan dalam GTA dan PJBG yang mengharuskan PLN membangun Tie in di pipa SSWJ, karena kesulitan dalam pengoperasian ruas tie in tsb. - Usulan agar pipa dibangun PLN dan diserahkan (dihibahkan) kepada PGN, sulit dilakukan PLN. - Terdapat usulan pipa akan dibangun PGN, terkendala PJBG yang hanya sampai tahun 2019
5	Penyelesaian Pipa Ruas WNTS – Pemping	Lap. Gajah Baru - PremierOil	PLN Batam	20 (belum mengalir)	- Sesuai KepMen ESDM 6015K/12/MEM/2016, section-1 WNTS-Pemping dibangun dan dioperasikan PGN dengan ketentuan antara lain: - PGN berkoordinasi dengan PLN dalam menyusun FEED; - PGN berkoordinasi dengan WNTS operator (difasilitasi SKK Migas) dalam melaksanakan pembangunan; <i>Toll fee</i> ditetapkan BPH Migas; <i>Update</i> proyek (ref. MOM 28 Juli 2016 di Ditjen Migas): - Durasi proyek 22 bulan (target <i>commissioning</i> Kuartal 1 2018); - Kapasitas desain 120 MMSCFD, diameter 16" sepanjang ± 4.25 Km; - Estimasi biaya proyek US\$ 89 juta.
			UBE	20 (belum mengalir)	
6	Penyelesaian pipa gas ke pembangkit PLN Tanjung Batu	KKKS Mahakam, Sanga-Sanga dan Sebuku	PLN Tanjung Batu	40 (belum mengalir)	- Menunggu terealisasinya pembangunan pipa Gas ke pembangkit PLN Tanjung Batu. - Pertamina telah mendapatkan penugasan untuk pembangunan pipa ini

No	Topik	Kkks	Pembeli	Volume (BBTUD)	Kondisi Pemanfaatan Gas Saat ini
7	Monetisasi Gas Wilayah Kerja Nunukan	PHE Nunukan	-	60 (belum mengalir)	- Terdapat Potensi Pasokan Gas dari di WK Nunukan sebesar 212 BSCF dengan profile produksi 60 MMSCF untuk tahun pertama sampai tahun ke-7 dan 30 MMSCF di tahun ke 7 hingga tahun ke 10 (dengan GHV +/- 1081 btu/scf). - Lokasi OPF dari pengembangan lapangan ini berada di Bunyu (14.5 km dari Lapangan West Badik).
8	Monetisasi Gas Blok Kasuri	Genting Oil	-	235 (belum mengalir)	Terdapat potensi Pasokan Gas dari Blok Kasuri sebesar 235 mmscfd (15% CO₂), dengan 10 sumur pengembangan diantaranya 6 sumur reaktifasi dan 4 sumur pengembangan baru;

FUTURE GAS INFRASTRUCTURE CONCEPT (2030)

Pipeline, Liquefaction, Regasification and Proposed Virtual Pipeline Power Plant—Central and Eastern Indonesia



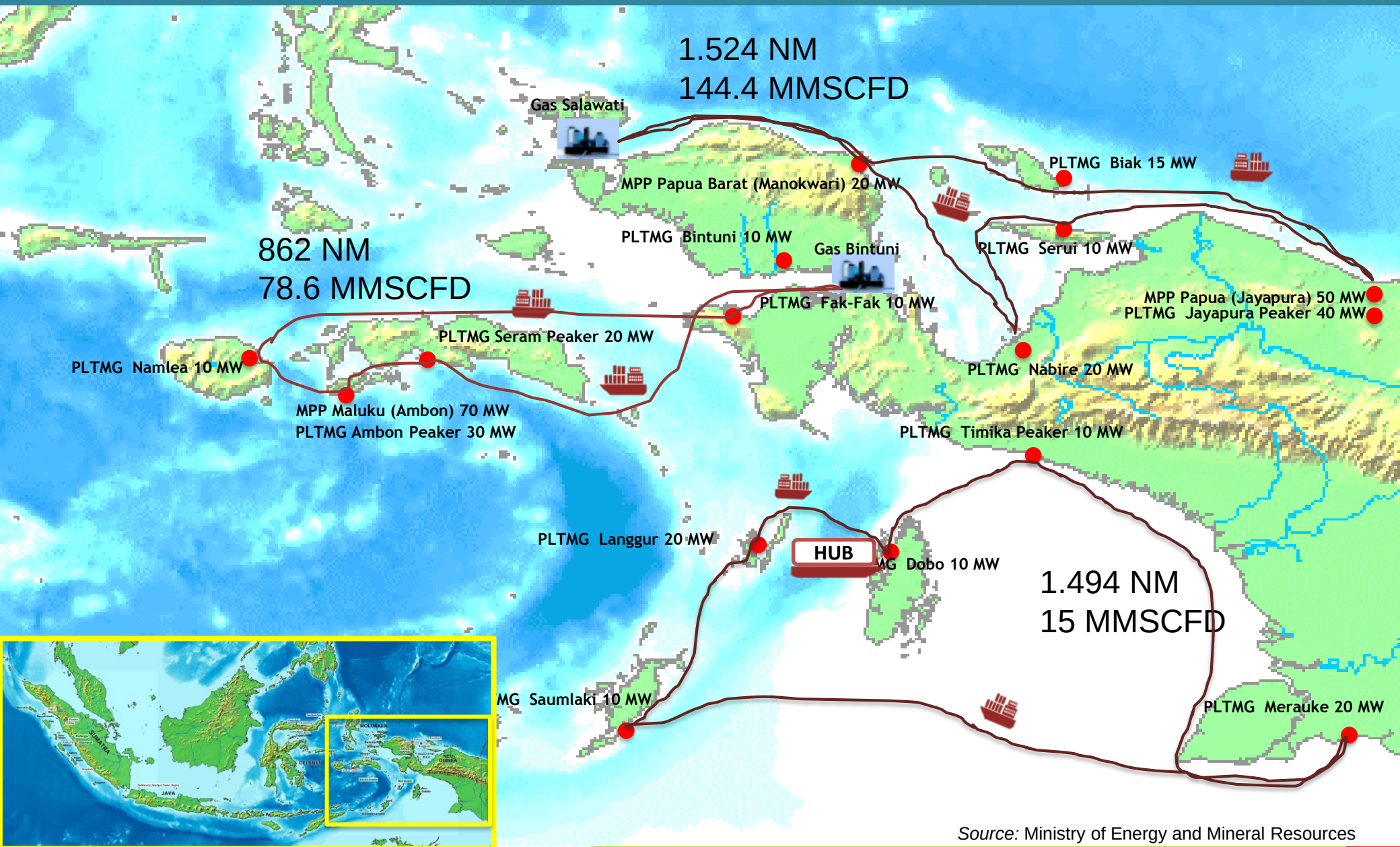
Legend

- | | | | |
|---|--|---|---|
|  | Existing Dedicated Upstream Pipeline |  | Mobile Power Plant (MPP) Plan |
|  | Existing Transmission Pipeline |  | Pembangkit Listrik Tenaga Gas - Uap (PLTGU) Plan |
|  | Virtual Pipeline from Supply |  | Pembangkit Listrik Tenaga Minyak – Gas (PLTMG) Plan |
|  | Virtual Pipeline to final distribution |  | Secondary Hub/LNG Storage Tank |
|  | Virtual Pipeline (Plan) |  | Planning LNG Plant |
|  | Primary Hub |  | Planning Mini LNG Plant |
|  | Primary Hub (Plan) |  | Existing Land-based Regasification |
|  | Plan FSRU |  | Planning Land-based Regasification |
|  | Existing FSRU | | |

**Total Investment Needed:
24.3 Billion USD**

Source: Ministry of Energy and Mineral Resources

VIRTUAL PIPELINE FOR GAS POWER PLANT IN EASTERN PART OF INDONESIA



Source: Ministry of Energy and Mineral Resources

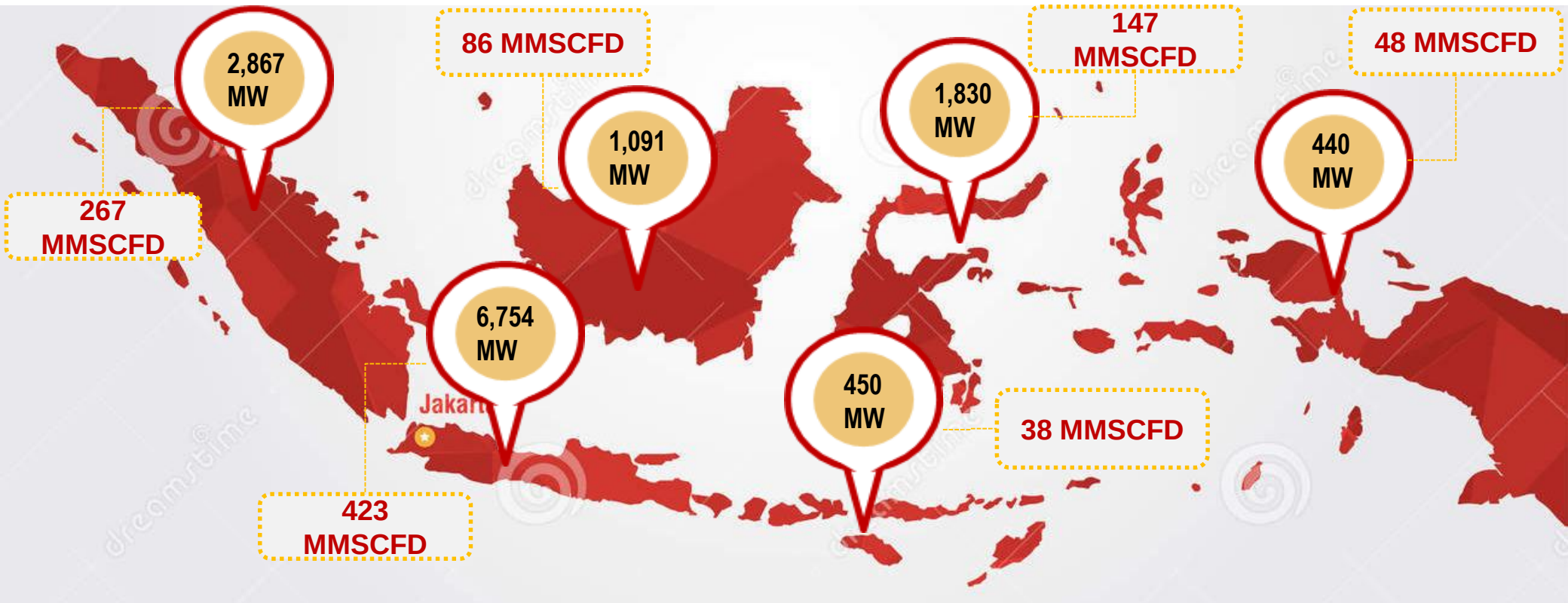
Potential Upstream LNG Projects



No	PROJECTS (Contractor)	Profile			Current Status
		Investment	Prod. Vol	Onstream	
1	Jangkrik (Eni Muara Bakau Ltd.)	USD 4,1 miliar	450 MMscfd	Q3-2017	Construction
2	Tangguh Train-3 (BP Berau Ltd.)	USD 8,0 miliar	700 MMscfd (3,8 MTPA)	Q2-2020	Construction
3	Wasambo (Energy Equity Epic Sengkang Ltd.)	USD 55,2 juta (POD 2015)	70 MMscfd	Q1-2017	Construction
4	Asap (Genting Oil Kasuri Pte)	TBD (<i>To Be Discussed</i>)	295 MMSCFD	Q4 2019	POD Discussion
5	Simenggaris & Nunukan (JOB Pertamina – Medco Simenggaris & PHE Nunukan)		100 MSCFD		
6	IDD - Indonesia Deepwater Dev. (Chevron Indonesia Co.)	USD 12 miliar (FEED 2013)	115 MMscfd (Bangka)	Q3-2016	Construction
			700 MMscfd (G'dalo Hub)	Q4-2022	
			420 MMscfd (Gehem Hub)	Q2-2023	
7	Abadi (Inpex Masela Ltd.)	TBD (<i>To Be Discussed</i>)	TBD	TBD	Revised Planning (POD), major changes from FLNG scenario to O LNG scenario

Nation Strategic Target

35 GW Electricity Project



**Preparing to be a LNG Importer :
With Electricity as an Anchor Buyer**

Source: Ministry of Energy and Mineral Resources



TOTAL GAS NEEDED:
1,100 MMSCFD



TOTAL POWER:
13,432 MW

Realisasi Penyerapan Gas oleh Pembeli tidak **optimal dan fluktuatif** atau tidak stabil sesuai DCQ dan Produsen gas masih memiliki kemampuan untuk Produksi, sehingga terdapat **197 BBTUD** yang tidak diserap sektor Kelistrikan (dari Kontrak sebesar **852 BBTUD**)



Realisasi Pemanfaatan Gas Bumi yang Tidak Sesuai dengan Komitmen PJBG (PJBG Eksisting)

No.	Sumber Gas	Pembeli	Jangka Waktu	Peruntukan	DCQ (BBTUD)	Rata-rata Realisasi Penyerapan Pembeli thn 2016 (BBTUD) *	Keterangan
1	Kangean Energy Indonesia Ltd	PLN	s.d 2028	Listrik	80	72.23	
2	Kangean Energy Indonesia Ltd	PT Petrokimia Gresik	s.d 2020	Pupuk	65	61.16	
3	Kangean Energy Indonesia Ltd	PT Indogas Kriya Dwiguna	s.d 2022	Industri	20	24.66	
4	Kangean Energy Indonesia Ltd	PT Pertagas Niaga	s.d 2022	Industri	85	70.68	telah <i>on stream</i>
JUMLAH					250	228.73	21.27 (surplus pasokan)
1	PHE WMO, Kodeco, MMB	PGN	s.d 2018	PGN	28	27.82	
2	PHE WMO	PGN Surabaya Jargas – WMO	s.d 2020	PGN	0.2	0.7	
3	PHE WMO	PLN	s.d 2018	Listrik	123.12	94.51	Penyerapan PLN fluktuatif
4	PHE WMO, Kodeco, MMB	PT Gresik Migas	s.d 2018	Industri	5	0.61	Gas diberhentikan sementara karena telat bayar
JUMLAH					156.32	123.64	32.68 (surplus pasokan)
1	PetroChina International Jabung Ltd	PT Tanjung Jabung Power	s.d. 2017	Kelistrikan	3.75	1.83	
2	PetroChina International Jabung Ltd	PT Jambi Indoguna Internasional	5 tahun	Kelistrikan & LPG	14.5	-	PJBG telah ditandatangani, namun belum <i>on stream</i> . Prinsip penyaluran "as is"
3	PetroChina International Jabung Ltd	PT PLN Batam	s.d. 2023	Kelistrikan	17	-	PJBG telah ditandatangani, namun belum <i>on stream</i> . Prinsip penyaluran "as is"
JUMLAH					18.25	1.83	16.42 (surplus pasokan)



Realisasi Pemanfaatan Gas Bumi yang Tidak Sesuai dengan Komitmen PJBG (PJBG Eksisting)

No.	Sumber Gas	Pembeli	Jangka Waktu	Peruntukan	DCQ (BBTUD)	Rata-rata Realisasi Penyerapan Pembeli thn 2016 (BBTUD) *)	Keterangan
1	EMP Bentu Ltd	PD Tuah Sekata (BUMD Pelalawan)	s.d. 2021	Kelistrikan	3	2.89	
2	EMP Bentu Ltd	PLN	s.d. 2021	Kelistrikan	30	29.33	
3	EMP Bentu Ltd	PT Riau Andalan Pulp & Paper	s.d. 2020	Industri	21	17.59	Penyerapan buyer belum optimal
4	EMP Bentu Ltd	PT Pertamina (Persero)	s.d. 2020	City Gas	0.2	0.00014	Penyerapan buyer belum optimal
5	EMP Malacca Strait SA	PLN	s.d. 2020	Kelistrikan	0.36	0.29	
JUMLAH					54.56	50.10	4.46 (surplus pasokan)
1	JOB Pertamina-Talisman Jambi Merang	PLN	s.d. 2019	Kelistrikan	65	48.71	Penyerapan PLN dibawah DCQ
2	JOB Pertamina-Talisman Jambi Merang	PT Chevron Pacific Indonesia	s.d. 2019	Lifting Minyak	10	9.84	Penyerapan buyer telah optimal
3	JOB Pertamina-Talisman Jambi Merang	PDPDE (BUMD Prov. SumSel)	s.d. 2019	Industri & Kelistrikan	15	8.74	Pembeli (PDEPDE, PIR dan PKB) tidak dapat menyerap gas sesuai komitmen karena tidak mampu menciptakan market baru, karena keterbatasan penetapan alokasi gas. Gas PDPDE telah direalokasi sebesar 23 BBTUD ke Pertamina (Persero)
4	JOB Pertamina-Talisman Jambi Merang	PT Pengembangan Investasi Riau (BUMD Prov. Riau)	s.d. 2019	Industri	16	6.26	
5	JOB Pertamina-Talisman Jambi Merang	PT Pembangunan Kota Batam	s.d. 2019	Industri & Kelistrikan	10	7.42	
6	JOB Pertamina-Talisman Jambi Merang	PT Pertamina (Persero)	s.d. 2019	City Gas	0.2	0.04	Penyerapan buyer belum optimal
7	JOB Pertamina-Talisman Jambi Merang	PT Pertamina (Persero)	s.d. 2019	BBG Transportasi	2	-	
JUMLAH					118.2	81.01	37.19 (surplus pasokan)

Realisasi Pemanfaatan Gas Bumi yang Tidak Sesuai dengan Komitmen PJBG (PJBG Eksisting)

No.	Sumber Gas	Pembeli	Jangka Waktu	Peruntukan	DCQ (BBTUD)	Rata-rata Realisasi Penyerapan Pembeli thn 2016 (BBTUD) *)	Keterangan
1	ConocoPhillips (Grissik) Ltd	PT Energasindo Heksa Karya	s.d. 2018	Kelistrikan	44	37.48	Penyerapan end user (PLN) belum optimal
2	ConocoPhillips (Grissik) Ltd	PT Chevron Pacific Indonesia	s.d. 2021	Lifting Minyak	298	180.38	Penyerapan CPI rendah
3	ConocoPhillips (Grissik) Ltd	PGN Riau	s.d. 2023	Lifting Minyak & Industri	12.5	12.35	
4	ConocoPhillips (Grissik) Ltd	PGN Jawa Barat	s.d. 2023	Industri	424.5	377.79	Penyerapan PGN di bawah DCQ
5	ConocoPhillips (Grissik) Ltd	PGN Batam I	s.d. 2019	Industri & Kelistrikan	50	45.1	Menurunnya demand pasokan gas di Batam
6	ConocoPhillips (Grissik) Ltd	PGN Batam II	s.d. 2019	Kelistrikan	12	10.3	Menurunnya demand pasokan gas di Batam
7	ConocoPhillips (Grissik) Ltd	PLN	s.d. 2017	Kelistrikan	40	2.35	Menyesuaikan kebutuhan PLN (interruptible)
8	ConocoPhillips (Grissik) Ltd	PT Odira Energi Karang Agung	s.d. 2023	Lifting Minyak	1	-	Gas belum on stream
9	ConocoPhillips (Grissik) Ltd	PUSRI	s.d. 2023	Pupuk	73	-	Gas belum on stream, karena belum selesainya pipa ruas Grissik - PUSRI Palembang
JUMLAH					955	665.75	289.25 (surplus pasokan)
TOTAL CONTRACTED DEMAND KELISTRIKAN					852,9	641,4	197 (surplus pasokan gas)
TOTAL KOMITMEN DAN REALISASI					1552.33	1151.06	401.27 (surplus pasokan)

Realisasi Pemanfaatan Gas Bumi yang Tidak Sesuai dengan Komitmen PJBG (PJBG Ekspor Eksisting)

No.	Sumber Gas	Pembeli	Jangka Waktu	Peruntukan	DCQ (BBTUD)	Rata-rata Realisasi Penyerapan Pembeli thn 2016 (BBTUD) *)	Keterangan
1	CONOCOPHILLIPS (CORRIDOR)	Gas Supply Pte. Ltd	s.d 2023	ekspor	210	207.7	Penyerapan konsumen rendah
2	PETROCHINA INT'L.(JABUNG)			ekspor	158	125.4	Penyerapan konsumen rendah
2	MEDCO E&P NATUNA Ltd.	Petronas	s.d 2022	ekspor	59	62.4	
3	MEDCO E&P NATUNA Ltd.	SembCorp Gas	s.d 2028	ekspor	157.2	147.7	Penyerapan konsumen rendah
4	STAR ENERGY (KAKAP)			ekspor	44.3	31.2	Penyerapan konsumen rendah
5	PREMIER OIL (NATUNA A)			ekspor	139.46	131.4	Penyerapan konsumen rendah
6	PREMIER OIL (NATUNA A)	SembCorp Gas	s.d 2028	ekspor	90	103.5	
TOTAL KOMITMEN DAN REALISASI PASOKAN EKSPOR					857.96	809.2	48.76 (surplus pasokan)

TERIMA KASIH

