

STRATEGI GAS SOURCING DALAM MENGOPTIMALISASI SISTEM PIPA TRANSMISI TERINTEGRASI

YOHANES HARYANTO – MANAGER GAS SOURCING MANAGEMENT

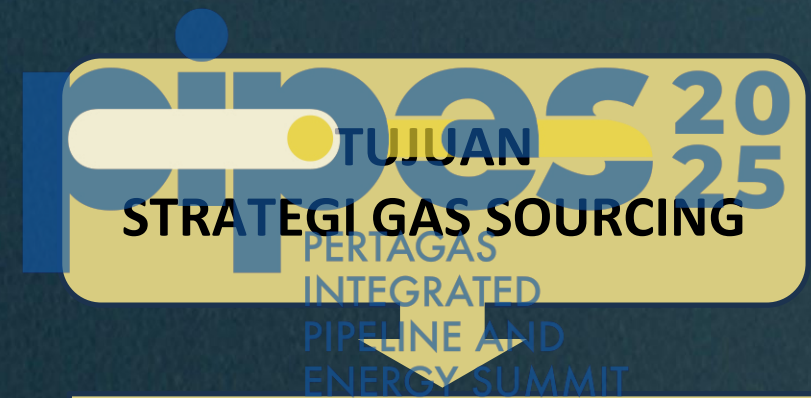
PRESENTED AT:

2025

LATAR BELAKANG & TUJUAN STRATEGI GAS SOURCING

Rencana Induk Jaringan Transmisi dan Distribusi Gas Bumi Nasional (RIJTDGBN) Tahun 2024 – 2033

PRESENTED AT:



STRATEGI GAS SOURCING

Menjamin ketersediaan gas jangka Panjang untuk mendukung infrastruktur pipa

Mengurangi ketergantungan pada spot LNG yang mahal.

Mengatasi ketimpangan supply-demand antar wilayah (surplus timur, deficit barat).

Mengoptimalkan utilisasi jaringan pipa nasional.

Mendukung roadmap energi rendah karbon (transisi dari batu bara ke gas)



Sumber :
Kepmen ESDM Nomor :
173.K/MG.01/MEM.M/2024 tentang Rencana
Induk Jaringan Transmisi dan Distribusi Gas
Bumi Nasional Tahun 2024 - 2033

Legend :

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Pipa Transmisi Status Eksisting Pipa Transmisi Status On Going Perencanaan Pipa Transmisi Pipa Distribusi Status Eksisting Pipa Distribusi Status On Going Pipa Kepentingan Sendiri Status Eksisting Pipa Hulu Eksisting Kilang LNG Eksisting Kilang LNG On Going FSRU/FRU LNG Eksisting | <ul style="list-style-type: none"> FSRU/FRU LNG On Going Fasilitas CNG Eksisting Fasilitas CNG On Going Regasifikasi LNG Eksisting Regasifikasi LNG On Going Rencana Regasifikasi LNG PT PLN (Persero) Rencana Wilayah Jaringan Distribusi (MID) Gas Bumi Jaringan Gas Bumi Rumah Tangga (Jargas) Eksisting - APBN Jaringan Gas Bumi Rumah Tangga (Jargas) Eksisting - Non APBN Jaringan Gas Bumi Rumah Tangga (Jargas) On Going - Non APBN Jaringan Gas Bumi Rumah Tangga (Jargas) Rencana Skema KPBU |
|---|---|

HIGHLIGHT :

“Gas sourcing tidak hanya sekedar soal pasokan, tapi juga pengelolaan pola distribusi lintas wilayah secara efisien, berkelanjutan, dan adaptif terhadap kebutuhan nasional dan global.”

KONDISI TANTANGAN EKSISTING

HIGHLIGHT



Fluktuasi Pasokan & Permintaan : Ketidakeimbangan antara produksi dan konsumsi.



Kualitas Gas yang Bervariasi : Pengaruh terhadap kompresibilitas dan aliran dalam pipa.



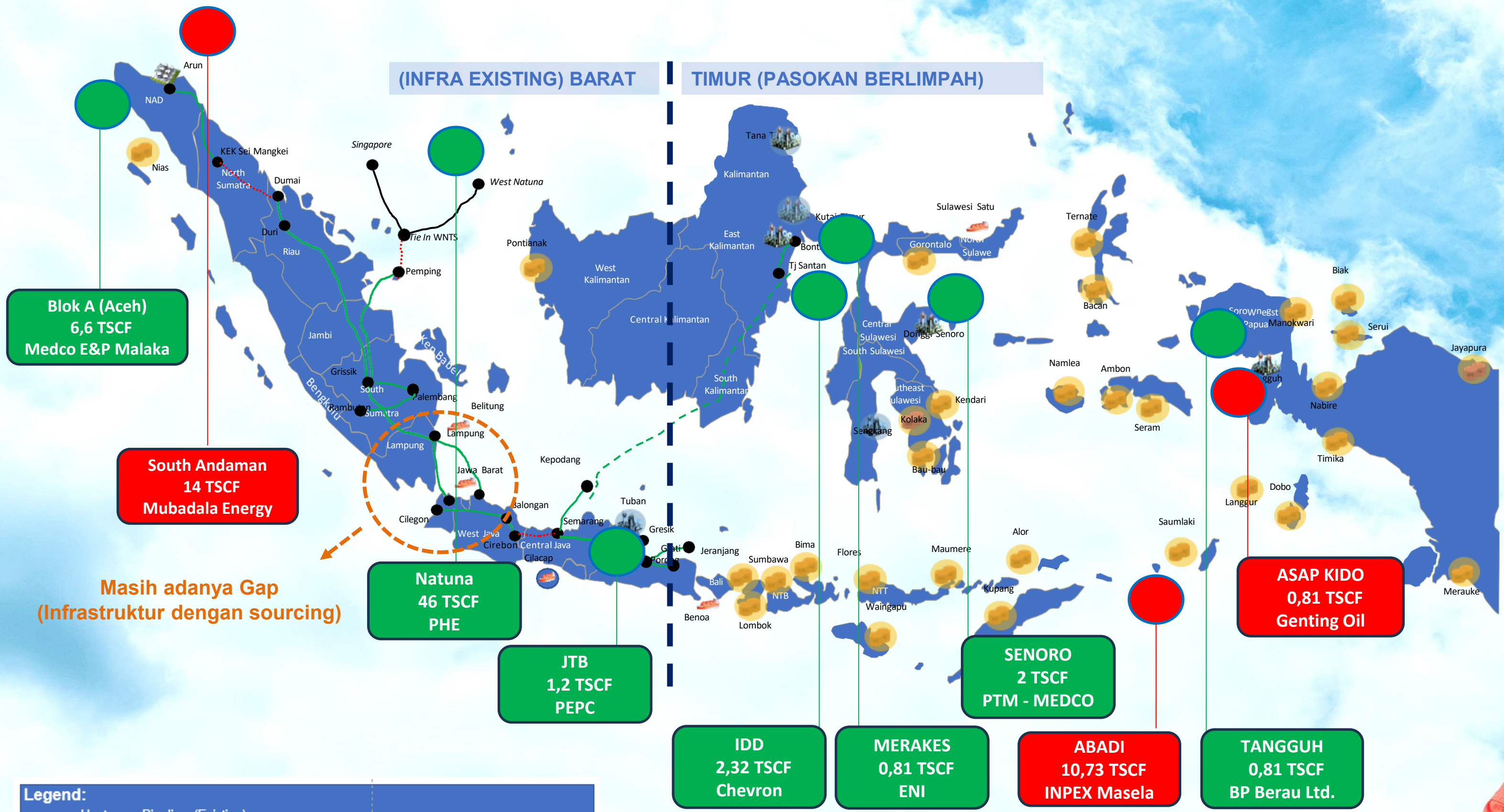
Ketergantungan AP pada Pemasok Tunggal : Risiko gangguan pasokan.



Biaya Transportasi & Regasifikasi : Efek pada harga gas di hilir.



Regulasi & Kebijakan Energi : Batasan impor/ekspor dan standar lingkungan.



Sumber : Kementerian ESDM Neraca Gas Bumi Indonesia Tahun 2018 - 2027

Telah Berproduksi Belum Berproduksi



PERTAGAS MIDSTREAM PORTFOLIO

TO ENABLE ENERGY ACCESS IN EASTERN INDONESIA

PRESENTED AT:

PIPES 2025
INTEGRATED
PIPELINE AND
ENERGY SUMMIT

LNG Filling Station Bontang

1



Loading Capacity
32 ISO Tank @20 ft per day (operation),
eq. to **14 MMSCFD**

LNG Cargo Dock Bontang

2



Loading Capacity
6,8 ISO Tank @40 ft per day
eq. to **3,6 MMSCFD** (via cargo vessel)

LNG Filling Station dan
Cargo Dock Bontang

PLTMG Sorong
Energi, Kelistrikan

3

PLTMG Sorong 50 MW



Infrastructure : **MRS+ Pipeline**
Volume : **7,2 MMSCFD**
Regulation : **KepMen 13K/2020**

OUR FOOTPRINT TO DEVELOP LNG RETAILS IN INDONESIA

2015

50 - 90
MMSCF

- Balcony Hotel
- Balikpapan Superblack

2016

135 - 150
MMSCF

- Pertamina EP Tanjung
- Nusantara Regas

2017

10 - 15
MMSCF

- Hilton Hotel & Horeka Bandung
- RSUD Samarinda

2018

1.600 - 1.700
MMSCF

- PLTG Sambera
- Horeka Jakarta
- DAP
- Trakindo
- Ambon City

2019

2.500 - 2.600
MMSCF

- ESM
- CMU

2020

3.200 - 3.300
MMSCF

- Horeka di Bali
- Wastec

2021

2.600 - 2.700
MMSCF

- EUO
- Obsidian Stainless Steel

2022

3.500 - 4.000
MMSCF

- Obsidian Stainless Steel

2024

7,7 - 660
MMSCF

- Perindustrian Sawi Synergy

STRATEGI GAS SOURCING UNTUK OPTIMALISASI PIPA TRANSMISI

PRESENTED AT:



1. Diversifikasi Sumber Gas

- a. **Gas Domestik dan LNG** : Kombinasi gas lokal dan LNG untuk mengurangi risiko.
- b. **Multi-Supplier Agreement**: Kontrak jangka panjang dan spot market untuk fleksibilitas.
- c. **Pemanfaatan Alternatif** : DME, *Biomethane*, *Hidrogen*, dll



2. Kontrak Gas yang Fleksibel & Optimal

- a. **Take-or-Pay vs. Swing Contracts**: Menyesuaikan dengan fluktuasi permintaan.
- b. **Kesepakatan Backhaul & Swap**: Pertukaran gas antar-regional untuk efisiensi transportasi.



3. Integrasi dengan Infrastruktur Penyimpanan (Storage)

- a. **LNG Hub** : Menyimpan kelebihan pasokan saat produksi tinggi.
- b. **LNG Peaker** : Menggunakan LNG untuk memenuhi kebutuhan puncak.
- c. **Line Pack Management** : Mengoptimalkan tekanan pipa sebagai penyimpanan sementara.



4. Harmonisasi Spesifikasi Gas

- a. **Standarisasi Kualitas Gas** (kandungan H_2S , CO_2 , kalori).
- b. **Gas Blending**: Pencampuran gas yang sesuai spesifikasi Access Arrangement dan spesifikasi gas di pelanggan.
- c. **Pemurnian & Pengkondisian Gas**: Memastikan kompatibilitas dengan sistem transmisi.



5. Teknologi Digital untuk Optimasi Gas Sourcing

- a. **Real-Time Monitoring & Balancing**: SCADA + IoT untuk manajemen aliran gas.
- b. **SIPGAS** : monitoring realisasi pengaliran.



6. Kolaborasi dengan Stakeholder

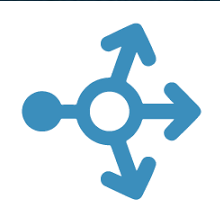
- a. **Kemitraan dengan Produsen & Konsumen**: Skema *offtake agreement* yg saling menguntungkan.
- b. **Koordinasi dengan Regulator**: Memastikan kepatuhan terhadap kebijakan energi nasional.
- c. **Partisipasi dalam Pasar Gas Regional**: Meningkatkan akses ke sumber alternatif.

KAITAN DENGAN OPTIMALISASI SISTEM PIPA DAN MANFAAT STRATEGIS

PRESENTED AT:



OPTIMALISASI SISTEM PIPA



Load Balancing

- Menyeimbangkan aliran gas agar tidak terjadi konsentrasi beban di satu jalur tertentu.
- **Strategi** : Gunakan kombinasi supply gas dari berbagai sumber & interkoneksi pipa untuk menyeimbangkan arus gas ke berbagai arah.



Flow Assurance

- Sumber gas harus mampu memenuhi tekanan Operasional minimum jaringan.
- **Strategi** : Jaga tekanan dan volume gas di atas level minimum Operasional jaringan



Skala Ekonomi

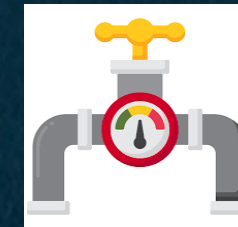
- Semakin besar volume gas yang mengalir, biaya per MMBTU untuk transmisi akan semakin rendah)
- **Strategi** : Agregasi dari berbagai sumber gas (termasuk sumur kecil, LNG, atau swap) untuk menciptakan volume besar



Revenue Protection

- Volume gas tinggi membuat bisnis pengoperasian pipa lebih layak secara finansial).
- **Strategi** : Menjamin bahwa infrastruktur pipa agar tetap profitable dan menarik untuk investasi

MANFAAT STRATEGIS



Utilisasi Pipa Transmisi

- **Dampak Langsung** : Peningkatan dari rata-rata utilisasi 40-50% ke > 70%
- **Manfaat** : Aset pipa digunakan optimal, memperbaiki efisiensi biaya dan operasi



Tarif transmisi Lebih Kompetitif

- **Dampak Langsung** : Biaya tetap infrastruktur dibagi ke lebih banyak pengguna
- **Manfaat** : Harga gas hilir jadi lebih murah, hal ini akan menarik investor baru dan sektor industry baru sebagai Offtaker



Pemerataan Akses Energi

- **Dampak Langsung** : Wilayah-wilayah Non-Jawa atau Non-Urban dapat mengakses gas
- **Manfaat** : Mendukung Pembangunan daerah dan pengurangan ketimpangan energi

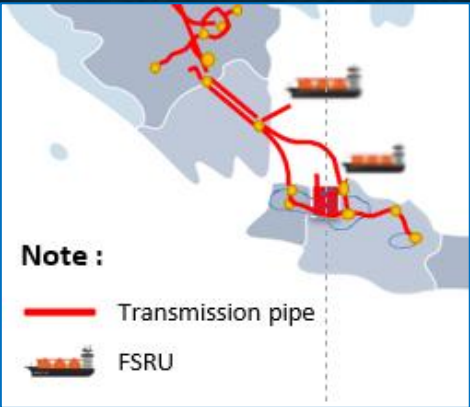


Mendukung Transisi Energi

- **Dampak Langsung** : Gas bumi lebih bersih dari batu bara, cocok untuk sektor industry & pembangkit
- **Manfaat** : Mengurangi emisi karbon, mendukung target Net Zero Emission Indonesia 2060 atau lebih cepat

PENERAPAN STRATEGI GAS SOURCING DALAM MENGOPTIMALISASI SISTEM PIPA TRANSMISI

EXISTING :



PT Pertamina Gas Negara :
Diversifikasi pasokan LNG dari Tangguh dan Bontang untuk stabilisasi sistem pipa transmisi Jawa-Sumatra untuk pemenuhan gas jawa Barat.



PT Pertamina Gas / PT Pertagas Niaga :
Optimalisasi Pipa Arun–Belawan Melalui Strategi Injeksi LNG di Sumatera Utara untuk pemenuhan PLN di Medan



POTENSI :

Sumber Gas	Potensi Optimalisasi	Estimasi Onstream Gas
1. Andaman (Aceh) – 14 TSCF	Pipa Transmisi PTG Arun Belawan untuk Industri dan konsumen di Sumatera Utara	2030
2. Tately NV (25 BBTUD) & Jindhi (80 BBTUD) Sumsel	Pipa Transmisi PTG di Sumsel (Grissik – PUSRI), TGI (Grissik – Duri / Grissik – Singapur)	2027
3. North Ganai (Kaltim) – 5 TSCF	Pipa Transmisi PTG Senipah – Balikpapan (RU V), Pipa Transmisi Tanjung Santang – Bontang untuk Badak NGL	2027
4. Biomethane / DME	Pipa Transmisi di Sumatera, Jawa dan Kalimantan	To be confirmed



DELIVERING
RELIABLE
ENERGY



PRESENTED AT:



THANK YOU



PRESENTED AT:



PERTAGAS
INTEGRATED
PIPELINE AND
ENERGY SUMMIT

www.pertagas.pertamina.com

@pertaminagas