ReforMiner Institute
Research Institute for Mining and Energy Economics

ReforMiner Note

# Peran Migas dalam Bauran dan Transisi Energi

# Peran Migas dalam
# Bauran dan Transisi Energi

Krisis pasokan gas yang sedang terjadi di Inggris dan Jerman serta peningkatan harga migas yang signifikan, kembali menegaskan bahwa migas memiliki peran penting terhadap ekonomi dan bauran energi global. Pilihan Jerman dan Inggris yang kembali menggunakan batubara untuk menggantikan gas disebut sebagai indikasi adanya perencanaan dan pelaksanaan transisi energi dunia yang kurang matang.

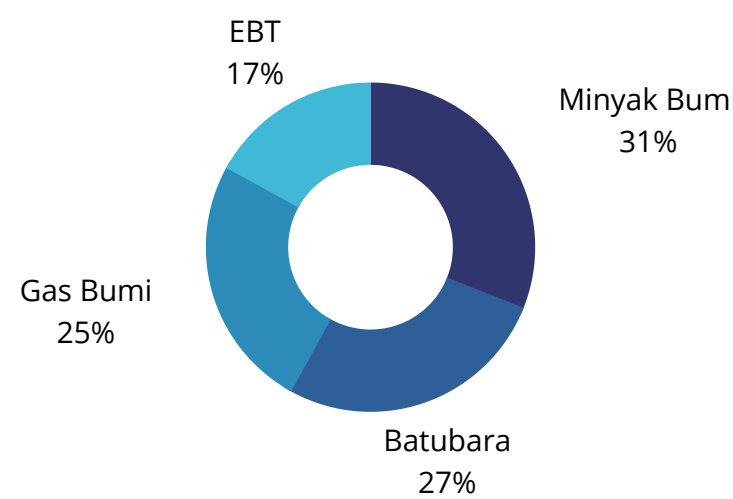
Kondisi dan perkembangan yang ada kembali memberikan pelajaran bahwa transisi energi harus dilakukan dengan perencanaan yang matang dan hati-hati. Dampak dari memobilisasi investor, perbankan, dan pasar modal untuk segera meninggalkan energi fosil dan beralih ke energi hijau dalam kondisi transisi energi yang belum siap, justru menyebabkan kelangkaan dan peningkatan harga energi dunia.

Pandangan dan catatan ReforMiner dalam kaitannya dengan peran migas dalam bauran dan transisi energi, adalah sebagai berikut:

**1.** Peran migas dalam bauran energi primer global dan Indonesia untuk saat ini dan beberapa tahun ke depan masih akan signifikan. Kesiapan dan akselerasi pengembangan EBT terutama dalam merealisasikan harga yang lebih kompetitif dengan energi fosil, akan menjadi penentu kesuksesan pelaksanaan transisi energi.

**2.** Saat ini migas masih memiliki peran penting dalam bauran energi primer global. Porsi migas dalam bauran energi primer global 2020 sekitar 56%. Konsumsi minyak bumi global selama 2011-2021 tercatat meningkat sekitar 0,11% per tahun. Sementara konsumsi gas bumi global pada periode yang sama meningkat sekitar 1,78% per tahun.

**PORSI BAURAN ENERGI PRIMER GLOBAL 2020**




**Rata-Rata Pertumbuhan Konsumsi Minyak Bumi dan Gas Bumi Global Tahun 2011-2020**

| Minyak Bumi | Gas Bumi |
|---|---|
| **+0,11%** | **+1,78%** |

**Sumber**: BP Statistics, diolah.

**3.** Selama periode 2011-2021 migas mendominasi bauran energi primer global dengan rata-rata porsi sekitar 53,2% terhadap total konsumsi semua jenis energi global. Selama periode tersebut, porsi migas dalam bauran energi primer global rata-rata meningkat sekitar 0,69% per tahun.

**4.** Dalam skenario transisi energi, sampai dengan tahun 2030 rata-rata konsumsi migas global diproyeksikan meningkat sekitar 1,50% per tahun. Pada tahun 2030 porsi minyak bumi dalam bauran energi primer global diproyeksikan sekitar 28%. Sementara porsi gas bumi dalam bauran energi primer global diproyeksikan sekitar 23%.

**5.** Konsumsi minyak bumi global diproyeksikan akan meningkat sekitar 16 juta barel per hari di tahun 2030. Sekitar 90% porsi peningkatan konsumsi minyak bumi global diproyeksikan berasal dari negara-negara Non-OECD terutama China dan India.

**6.** Konsumsi gas bumi global diproyeksikan akan meningkat sekitar 74 bcf per hari di tahun 2030. Sekitar 76% porsi peningkatan konsumsi gas bumi global diproyeksikan berasal dari negara-negara Non-OECD.

**7.** Sampai dengan tahun 2030, migas diproyeksikan masih akan memegang peran penting dalam bauran energi sejumlah negara maju seperti Amerika Serikat, Jerman, Rusia, Australia, dan China. Porsi minyak dalam bauran energi primer Amerika Serikat tahun 2030 diproyeksikan sekitar 36% dan porsi gas sekitar 31%.

**Proyeksi Porsi Minyak Bumi dan Gas Bumi dalam Bauran Energi Global Tahun 2030**

| Minyak Bumi | Gas Bumi |
|---|---|
| **Porsi dalam Bauran Energi Primer** | **Porsi dalam Bauran Energi Primer** |
| 28% | 23% |
| (terbesar kedua) | (terbesar ketiga) |
| **Rata-Rata Pertumbuhan 2020-2030** | **Rata-Rata Pertumbuhan 2020-2030** |
| 0,88% per tahun | 2% per tahun |

Sumber: BP, EIA, Total Energies diolah

**8.** Selama 2011-2020 rata-rata produksi migas global tercatat meningkat sekitar 1,2 % per tahun. Produksi minyak bumi rata-rata meningkat sekitar 0,52% per tahun. Sementara produksi gas bumi rata-rata meningkat sekitar 1,80% per tahun.

**Rata-Rata Pertumbuhan Produksi Migas Global Tahun 2011-2020**

| Migas | Minyak Bumi | Gas Bumi |
|---|---|---|
| **+1,2%** | **+0,52%** | **+1,8%** |

**9.** Selama sepuluh tahun terakhir, produksi migas pada sejumlah wilayah mengalami peningkatan. Sejumlah wilayah yang tercatat menigkatkan produksi minyak bumi mereka diantaranya Amerika Utara 3,30%, CIS 3,30%, dan Timur Tengah 0,89%. Sementara wilayah yang tercatat meningkatkan produksi gas bumi mereka diantaranya Amerika Latin 3,35%, Asia Pasifik 2,74%, dan Afrika 1,23%.

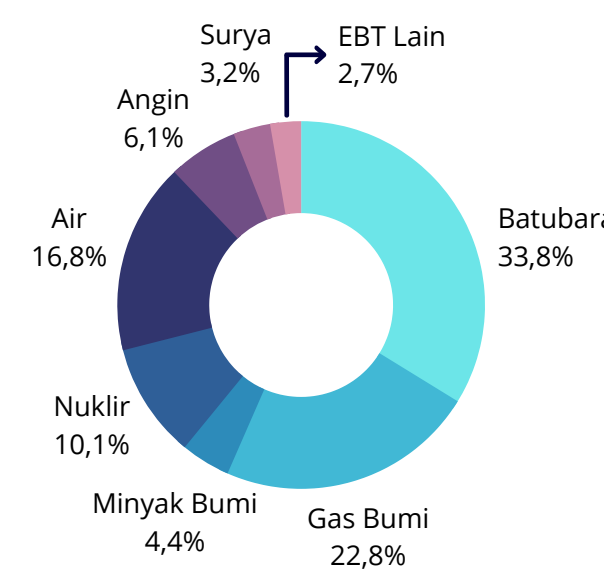
**Rata-Rata Pertumbuhan Produksi Minyak Bumi dan Gas Bumi Tahun 2000-2020**

| Minyak Bumi | Gas Bumi |
|---|---|
| **Amerika Utara** +3,30% | **Amerika Utara** +0,13% |
| **Amerika Latin** -0,60% | **Amerika Latin** +3,35% |
| **Eropa** -2,34% | **Eropa** -2,59% |
| **Rusia (CIS)** +3,30% | **Rusia (CIS)** +0,85% |
| **Afrika** -0,56% | **Afrika** +1,23% |
| **Timur Tengah** +0,89% | **Timur Tengah** +0,79% |
| **Asia Pasifik** -0,27% | **Asia Pasifik** +2,74% |

**10.** Sejumlah negara yang tercatat sebagai produsen utama minyak bumi pada tahun 2020 diantaranya Amerika Serikat 18,60%, Arab Saudi 12,50%, Rusia 12,10%, Kanada 5,80%, China 4,40%, dan Brazil 3,40%. Sementara negara yang tercatat sebagai produsen utama gas bumi diantaranya Amerika Serikat 23,70%, Rusia 16,60%, China 5%, Arab Saudi 4,4%, dan Kanada 4,3%.

**11.** Peran gas dalam bauran energi primer pembangkit listrik global cukup signifikan. Porsi gas dalam bauran energi primer pembangkit global 2020 sekitar 22,80%. Selama 2011-2020 pertumbuhan produksi listrik dari gas sekitar 2,50% per tahun dan tercatat sebagai pertumbuhan produksi listrik terbesar dalam kelompok pembangkit listrik fosil.

**Porsi Bauran Energi Primer Sektor Ketenagalistrikan Global Tahun 2020**



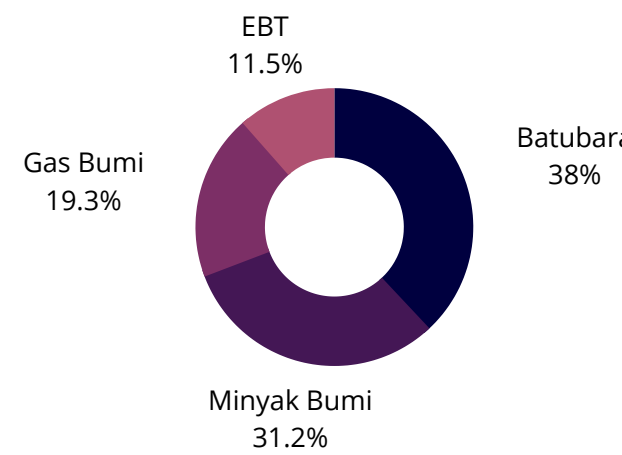
**12.** Proyeksi IEA menyebutkan bahwa dalam skenario *Net Zero Emission* pembangkit gas masih akan tumbuh untuk menggantikan fungsi PLTU. IEA memproyeksikan sampai dengan tahun 2035 gas masih akan digunakan untuk menjembatani transisi energi global khususnya sebagai jembatan dari PLTU ke pembangkit listrik EBT.

**13.** Pengembangan pembangkit gas disebut memiliki sejumlah keunggulan yang diantaranya: (1) memiliki capacity factor yang cukup tinggi dan menjadi salah satu pembangkit base load, (2) biaya investasi per MW untuk pembangkit gas lebih murah dibanding PLTU, PLTP, dan PLTN, dan (3) penggantian PLTU dengan PLTG diproyeksikan akan menurunkan emisi sekitar 1,2 Gigaton CO2 dan berpotensi lebih besar jika teknologi CCUS diterapkan.

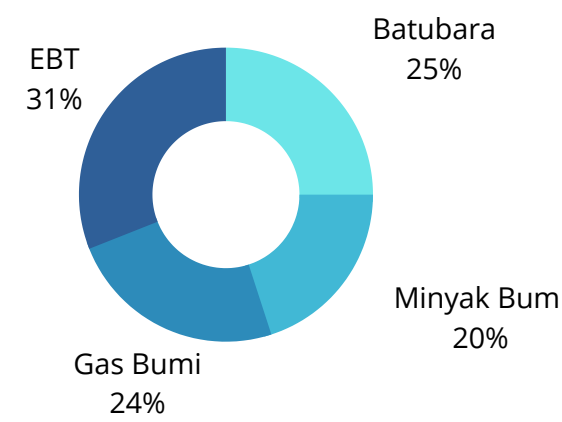
**14.** Saat ini migas juga tercatat memiliki peran penting dalam bauran energi primer Indonesia dan diproyeksikan masih akan tetap penting sampai dengan tahun 2050 mendatang. Porsi migas dalam bauran energi primer Indonesia 2021 sekitar 51% dan pada 2050 porsinya diproyeksikan masih akan sekitar 44% terhadap total konsumsi energi primer Indonesia

**15.** Gas bumi memiliki kontribusi besar dalam bauran energi primer Indonesia. Saat ini porsi gas dalam bauran energi primer Indonesia sebesar 19,30% dan diproyeksikan akan terus meningkat. Melalui RUEN pemerintah memproyeksikan porsi gas bumi dalam bauran energi primer Indonesia 2050 menjadi sekitar 24%, terbesar kedua setelah EBT.

**Bauran Energi Primer Nasional Tahun 2021**




**Proyeksi Bauran Energi Primer Nasional Tahun 2050**



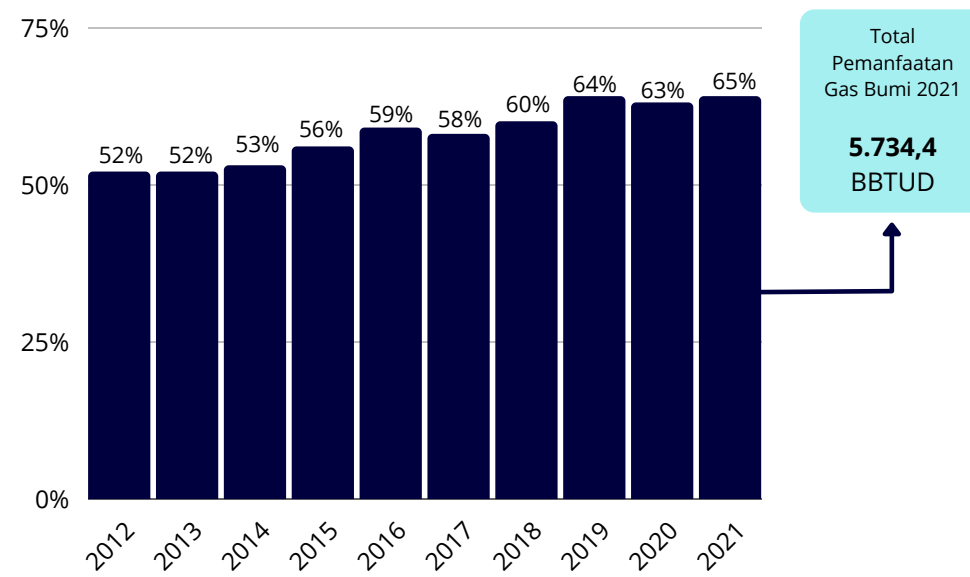
**16.** Selama 2012-2021 porsi pemanfaatan gas untuk kepentingan domestik rata-rata meningkat sekitar 1,50% per tahun. Porsi pemanfaatan gas untuk domestik tercatat meningkat dari 52% pada 2012 menjadi 65% pada 2021.

**17.** Sektor industri dan pupuk tercatat sebagai kontributor utama dalam peningkatan konsumsi gas bumi domestik. Porsi konsumsi gas bumi sektor industri dan pupuk masing-masing tercatat sekitar 26,68% dan 12,73% dari total produksi gas nasional.

**18.** Penemuan cadangan migas Indonesia tahun 2020-2021 didominasi oleh gas bumi. Seperti penemuan di Bronang-02, Wes Belut, Parang-02, Rembang-3B, dan Wolai-02. Kandidat proyek strategis nasional sektor energi 2020-2024 juga didominasi dan terkait dengan pemanfatan gas bumi.

**19.** Data dan informasi yang ada tersebut menegaskan bahwa migas masih dan akan memiliki peran penting dalam bauran energi dan pelaksanaan transisi energi dunia maupun di Indonesia. Dalam perkembangannya gas kemungkinan akan memiliki peran yang lebih penting sebagai jembatan dalam pelaksanaan transisi energi dari fosil menuju ke EBT.

**PORSI PEMANFAATAN GAS BUMI DOMESTIK TAHUN 2012-2021**




Sumber: KESDM, diolah

**KONTRIBUTOR UTAMA DALAM PENINGKATAN KONSUMSI GAS BUMI DOMESTIK**

Industri **26,68%**

Pupuk **12,73%**

# Profil
# ReforMiner Institute

ReforMiner Note

**ReforMiner Institute** adalah lembaga riset independen untuk bidang ekonomi energi dan pertambangan yang menempatkan diri sebagai mitra strategis yang konstruktif bagi para pemangku kepentingan di sektor energi dan pertambangan. Spesialisasi keahlian yang menjadi *core competency* dan sekaligus menjadi *tools of analysis* dari ReforMiner Institute adalah:

1. Analisis Kebijakan;
2. Analisis Ekonomi-Politik; dan
3. Proyeksi dan Pemodelan Ekonomi-Energi.

**Alamat:**
World Trade Centre (WTC) 5 Lt.3A (3A56, Jl. Jenderal Sudirman, RT.4/RW.2, Kuningan, Karet, Kecamatan Setiabudi, Jakarta, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12920

**Email:**
info@reforminer.com
info.reforminer@gmail.com

**CP: Komaidi Notonegoro (081553133252)**