

# Menilik Potensi Industri Gas Alam menjadi Metanol sebagai Sarana Indonesia Rebound Setelah Pandemi Covid-19

Andreas Diga Pratama Putera

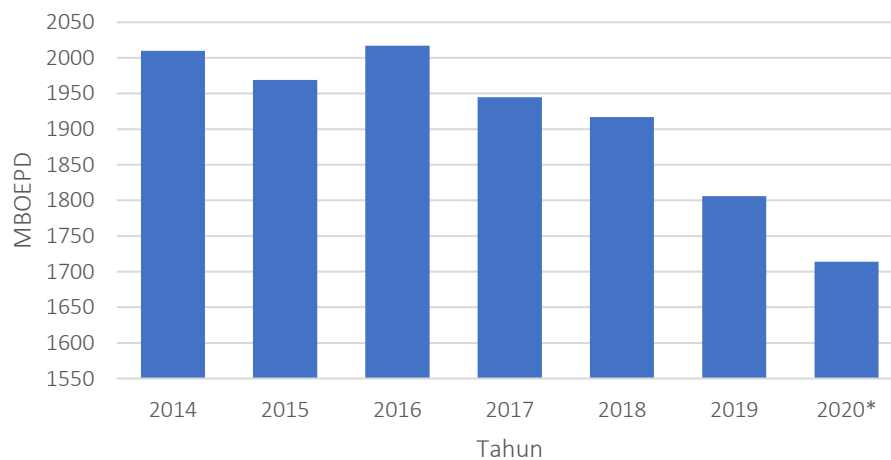
Researcher at PT Pusat Inovasi Nusantara

[andreas.diga@iykra.com](mailto:andreas.diga@iykra.com) / [aput932@aucklanduni.ac.nz](mailto:aput932@aucklanduni.ac.nz)

*Pandemi Covid-19 membuat kondisi lifting gas di Indonesia tidak memenuhi target di tahun 2020. Tetapi, produksi gas alam tersebut ternyata masih belum menyasar sektor industri strategis. Metanol menjadi senyawa turunan yang bisa menjadi solusi bisnis gas alam Indonesia.*

## Latar Belakang

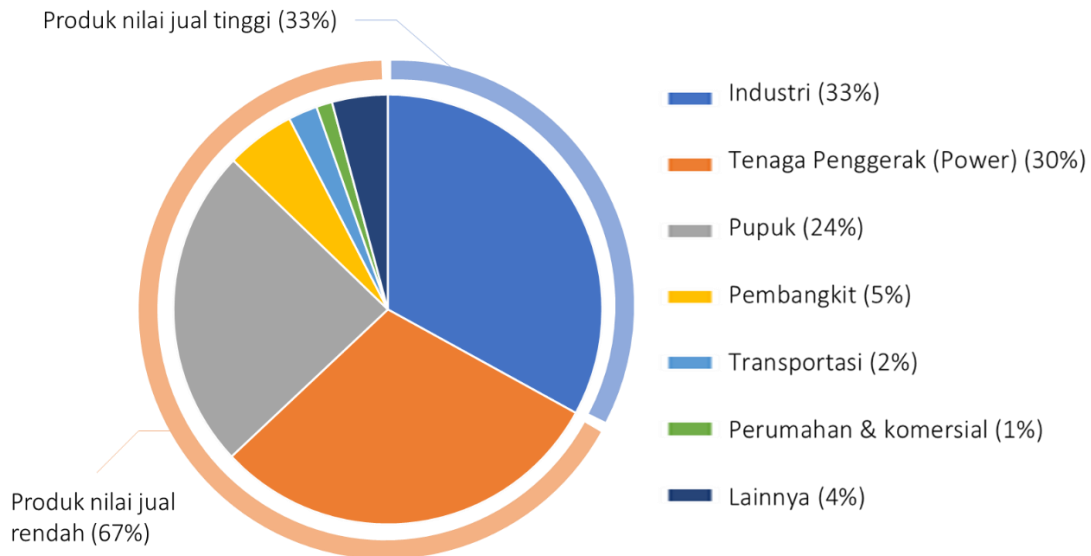
Saat ini, pandemi Covid-19 membuat kondisi industri migas di Indonesia menurun dari segi kapasitas produksi. Seperti pemaparan Gambar 1, dimana produksi migas, atau dikenal dengan istilah *lifting* migas, di Indonesia telah mengalami banyak penurunan sejak tahun 2016 hingga tahun 2020. Kendati demikian, diprediksi pada tahun 2020 *lifting* minyak masih dapat memenuhi target APBN awal. Tetapi, target *lifting* gas diprediksi tidak mencapai target (Pusparisa & Safrezi, 2020b).



Gambar 1. Lifting Migas Indonesia tahun 2014 hingga 2020. Sumber: (Pusparisa & Safrezi, 2020b)  
\*Kuartal I 2020

Menurut data yang bersumber dari PT Pertamina Persero (2020), konsumsi gas di Indonesia didominasi oleh sektor industri (33%), tenaga penggerak (30%), dan pupuk (24%) (Pusparisa & Safrezi, 2020a). Sektor industri bekerja untuk mengolah sumber daya gas Indonesia menjadi senyawa lain yang memiliki *value* lebih tinggi untuk dijual seperti metanol, *formaldehyde*, asam asetat, dll. Sektor tenaga penggerak mengubah gas alam yang didominasi oleh metana ( $\text{CH}_4$ ) menjadi energi listrik dalam proses pembakaran. Sektor pupuk mengubah gas alam menjadi produk pupuk (urea) dengan mereaksikannya dengan nitrogen. Dari ketiga sektor ini, sektor industri merupakan sektor yang memiliki produk akhir dengan nilai jual yang paling tinggi. Saat ini, harga rata rata metanol untuk pasar US dan Europe hampir sama di angka US\$ 287 per *metric ton* dan US\$ 175 per *metric ton* di Asia (Methanol Institute, 2020). Dengan menggunakan kurs dollar terakhir (Jayani & Safrezi, 2020), harga metanol adalah Rp4.148.585 per *metric ton* di pasar US dan Europe dan Rp2,529,625 per *metric ton* di Asia. Dibandingkan dengan harga jual listrik yang berkisar di angka

Rp1.000/kWh (bervariasi tergantung daya listrik) dan pupuk urea dengan harga sekitar Rp1.800/kg (Panca, 2020), tentu harga jual metanol berada jauh di atas kedua sektor tersebut. Sayangnya, apabila digabungkan, kedua sektor tersebut (listrik dan pupuk) mempunyai bagian yang jauh lebih besar dalam permintaan gas di Indonesia yaitu sebesar 54%. Sektor utilisasi lain seperti pembangkit, transportasi, perumahan dan komersial, dan lain lain juga memiliki nilai jual produk akhir yang lebih rendah dibandingkan dengan industri. Sehingga, utilisasi gas alam di Indonesia yang berada pada sektor kurang strategis adalah sebesar 67%.



Gambar 2. Permintaan Gas Indonesia Berdasarkan Sektor. Sumber: (Pusparisa & Safrezi, 2020a)

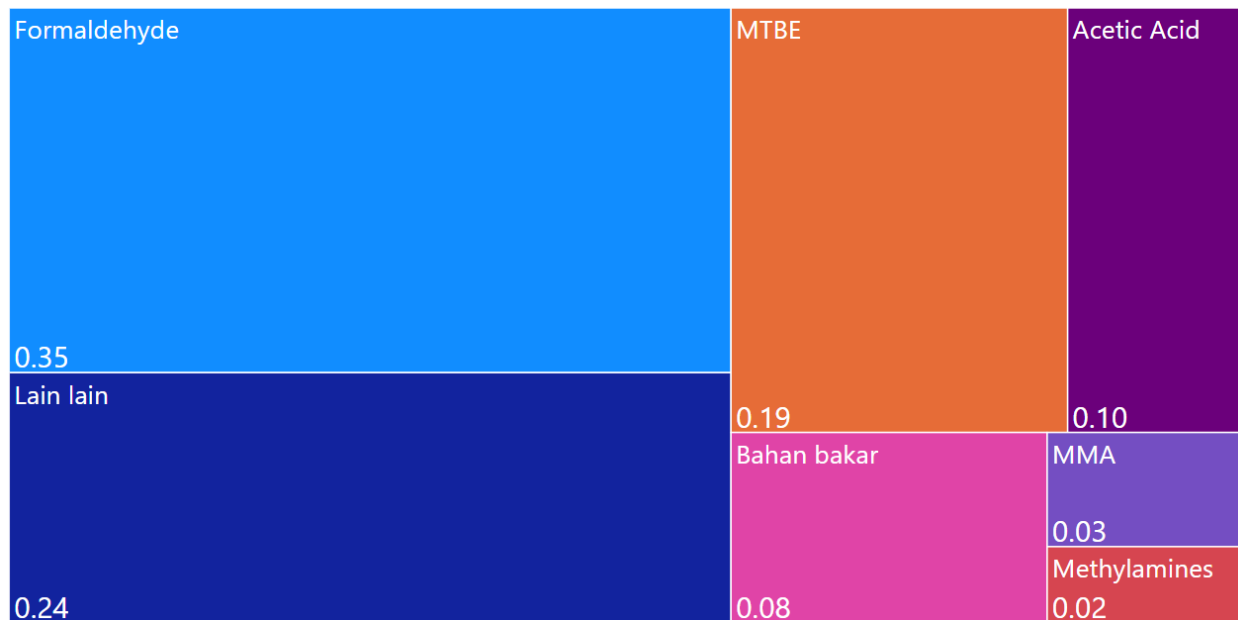
Kondisi *lifting* gas yang anjlok dipengaruhi oleh penurunan yang signifikan pada kebutuhan energi listrik industri, komersial, dan perkantoran. Laba bersih Perusahaan Listrik Negara (PLN) bahkan mencatatkan penurunan laba bersih pada semester pertama 2020 sebesar 96,5% dibandingkan tahun lalu (Lidwina & Safrezi, 2020). Hal ini juga memaksa gas alam yang dihasilkan oleh Indonesia untuk dijual ke pasar global (ekspor) lebih banyak meskipun dengan kondisi harga yang sangat fluktuatif di masa pandemi seperti sekarang (Umah, 2020). Dengan kondisi ini, diperlukan adanya pemanfaatan gas alam Indonesia di sektor yang lebih menguntungkan dan strategis demi ketahanan ekonomi dan potensi rebound Indonesia setelah pandemi Covid-19 berakhir.

### Potensi Bisnis Gas Alam Indonesia: Metanol

Gas alam komposisinya didominasi oleh metana ( $CH_4$ ) dengan beberapa pengotor (*impurities*) yang lain seperti *moisture* (uap air), Sulfur, Nitrogen, dan hidrokarbon lainnya. Dalam proses industri hulu, pengotor tersebut dibersihkan supaya menghasilkan metana kadar tinggi yang bisa digunakan untuk proses industri maupun bahan baku menjadi senyawa lain. Salah satu produk turunan gas alam yang memiliki nilai tambah (*added value*) cukup tinggi adalah metanol.

Metanol ( $\text{CH}_3\text{OH}$ ) adalah senyawa hidrokarbon-alkohol yang sangat dibutuhkan di dunia untuk berbagai macam kebutuhan seperti bahan bakar, bahan pengawet, bahan pelapis (*coating*) seperti *formaldehyde*, bahan perekat, bahan pangan, dan masih banyak lagi. Sekitar 90% metanol yang ada di dunia diproduksi dari gas alam (Dalena et al., 2018). Permintaan metanol di dunia selalu mengalami peningkatan tiap tahun. Meskipun pada tahun 2020 ini bencana pandemi Covid-19 membuat hampir seluruh sektor bisnis lesu, hal ini tidak terjadi pada permintaan metanol di dunia, jika dibandingkan dengan tahun lalu. Selain itu, tercatat bahwa pertumbuhan kebutuhan metanol di dunia mencapai 4.53% tiap tahunnya sejak 2015 (Methanol Institute, 2020). Sumber lain yang dipublikasikan bulan Maret 2020 bahkan menyatakan bahwa pertumbuhannya akan lebih tinggi hingga 2026 menjadi sekitar 5.79% per tahun (Data Bridge Market Research, 2020). Hal ini menunjukkan bahwa potensi bisnis metanol sangat menjanjikan di masa depan dan khususnya untuk Indonesia dengan utilisasi gas alamnya yang belum terfokus pada produksi metanol.

Secara global, produk akhir dari metanol sangat beragam. *Formaldehyde* (35%) berfungsi sebagai bahan pengawet dan bahan pelapis furniture dan kayu. MTBE (19%) adalah *methyl tert-butyl ether* yang kerap digunakan sebagai bahan campuran bahan bakar untuk menaikkan angka oktan. Asam asetat (10%) banyak digunakan sebagai bahan makanan (asam cuka) dan pelarut. MMA (3%) atau *mono-methyl amine* dan *methylamines* (2%) dipergunakan sebagai bahan bangunan. Metanol juga kerap digunakan langsung sebagai bahan bakar yang bersih (8%). Selain itu, terdapat penggunaan lain seperti pelarut, penyimpan tenaga gas hydrogen, dan lain lain sebanyak 24%. Gambar 3 dibawah menunjukkan contoh konversi metanol untuk beberapa produk bernilai tinggi di dunia (Dalena et al., 2018).

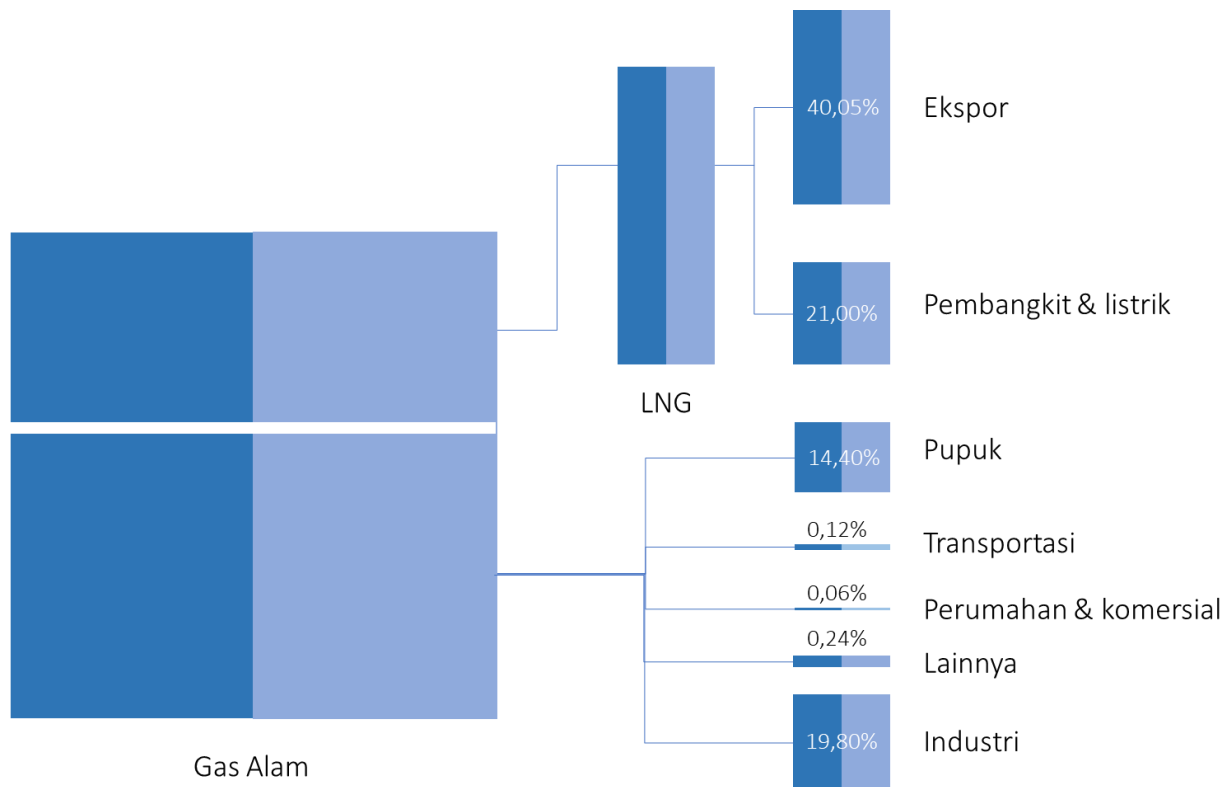


Gambar 3. Persentase produk turunan metanol dan utilisasinya. Sumber: (Dalena et al., 2018)

Berbagai macam produk akhir tersebut pasti memiliki *added value* yang lebih tinggi dari metanol. Kendati demikian, dengan kondisi situasi global yang kurang menentu saat ini, memilih fokus pada manufaktur Metanol akan lebih bijak karena memiliki produk turunan yang banyak dibutuhkan oleh bisnis lain sehingga utilisasinya akan lebih fleksibel.

## Simpulan dan saran

Indonesia adalah negara yang kaya akan sumber daya alam dan salah satunya adalah gas alam. Gas alam memiliki potensi yang besar apabila kita bisa memanfaatkannya menjadi senyawa yang memiliki nilai tambah yang tinggi, yaitu metanol. Sayangnya, hingga saat ini jumlah ekspor gas alam Indonesia dalam bentuk LNG (*Liquified Natural Gas*) masih sangat tinggi yaitu di angka 40,05% (Katadata, 2020). Sebesar 59,95% sisanya adalah yang di utilisasi dalam negeri dimana hanya sebagian kecil (33%) yang diproses di sektor industri. Sehingga total hanya 19,80% gas alam Indonesia yang masuk sektor strategis. Skema lengkap utilisasi tersebut dapat dilihat dalam Gambar 4 dibawah.



Gambar 4. Decomposition Chart utilisasi gas alam Indonesia. Hasil olahan sumber: (Katadata, 2020; Pusparisa & Safrezi, 2020a)

Untuk membantu industri dan bisnis Indonesia rebound setelah pandemi Covid-19, kita perlu melihat sektor yang stabil dan justru meningkat kebutuhannya di setiap waktu. Dalam hal ini, metanol adalah salah satu dari sekian banyak senyawa penting yang Indonesia bisa produksi karena bahan bakunya adalah gas alam. Sudah tidak asing lagi bahwa metanol merupakan senyawa yang memiliki banyak sekali produk turunan yang dibutuhkan di berbagai sektor industri sehingga metanol cukup fleksibel dalam mengikuti kebutuhan pasar. Selain itu, didukung dengan setidaknya 2 data yang berasal dari Metanol Institute (2020) dan Data Bridge Market Research (2020), kebutuhan metanol di dunia diprediksi akan terus meningkat.

Tidak dapat dihindari, pemerintah dan pelaku industri petrokimia dalam hal ini memiliki peranan penting untuk mengambil kebijakan dan mulai fokus pada industri senyawa metanol. Di tengah penurunan kebutuhan bisnis dan energi yang mengakibatkan penurunan *lifting* gas di Indonesia, produksi senyawa metanol bisa menjadi solusi yang menjanjikan untuk potensi rebound Indonesia setelah pandemi Covid-19 selesai.

## Referensi

- Dalena, F., Senatore, A., Marino, A., Gordano, A., Basile, M., & Basile, A. (2018). Methanol Production and Applications : An Overview. In *Methanol* (pp. 3–28). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-63903-5.00001-7>
- Data Bridge Market Research. (2020). Methanol Market Size, Share, Demand, Trends, Industry Analysis, Statistics worldwide 2026. Retrieved July 29, 2020, from <https://www.databridgemarketresearch.com/reports/global-methanol-market>
- Jayani, D. H., & Safrezi, F. (2020). Rupiah Dibuka Menguat ke Level Rp 14.455 per Dolar (Rabu, 29/7). Retrieved July 29, 2020, from <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2020/07/29/rupiah-dibuka-menguat-ke-level-rp-14455-per-dolar-rabu-297>
- Katadata. (2020). PGN Siap Perluas Infrastruktur dan Utilisasi Gas Bumi Nasional. Retrieved July 29, 2020, from <https://katadata.co.id/timpublikasikatadata/energi/5ebb8e4635584/pgn-siap-perluas-infrastruktur-dan-utilisasi-gas-bumi-nasional>
- Lidwina, A., & Safrezi, F. (2020). Laba Bersih PLN Anjlok 96,5% pada Semester I-2020. Retrieved July 29, 2020, from <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2020/07/29/laba-bersih-pln-anjlok-965-pada-semester-i-2020>
- Methanol Institute. (2020). Methanol Price and Supply/Demand. Retrieved July 29, 2020, from <https://www.methanol.org/methanol-price-supply-demand/>
- Panca, A. (2020). Update Terkini Daftar Harga Pupuk (Subsidi, Non-Subsidi, dan Organik). Retrieved July 29, 2020, from <https://harga.web.id/harga-pupuk-subsidi-non-subsidi-dan-organik.info#:~:text=Harga%20Sebelumnya%20Rp%29%20Harga%20Sekarang.%20Pupuk%20Urea.%2090.000,per%2050%20kg%20%281.400%20per%20kg%29%20Pupuk%20SP-36.>
- Pusparisa, Y., & Safrezi, F. (2020a). Industri, Sektor dengan Permintaan Gas Terbesar. Retrieved July 28, 2020, from <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2020/02/27/industri-sektor-dengan-permintaan-gas-terbesar>
- Pusparisa, Y., & Safrezi, F. (2020b). Pandemi Covid-19 Memukul Kinerja Lifting Migas. Retrieved July 27, 2020, from <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2020/07/28/pandemi-covid-19-memukul-kinerja-lifting-migas>
- Umah, A. (2020). Negara Corona, Lifting Gas Mei 2020 Anjlok 10%. Retrieved July 28, 2020, from <https://www.cnbcindonesia.com/news/20200616182313-4-165858/gegara-corona-lifting-gas-mei-2020-anjlok-10>