



OFFICE OF CHIEF ECONOMIST GROUP

Coal & Oil Outlook: Prospects & Challenges

Dendi Ramdani & Ahmad Zuhdi D.K

Office of Chief Economist

3 Februari 2023



Price Outlook

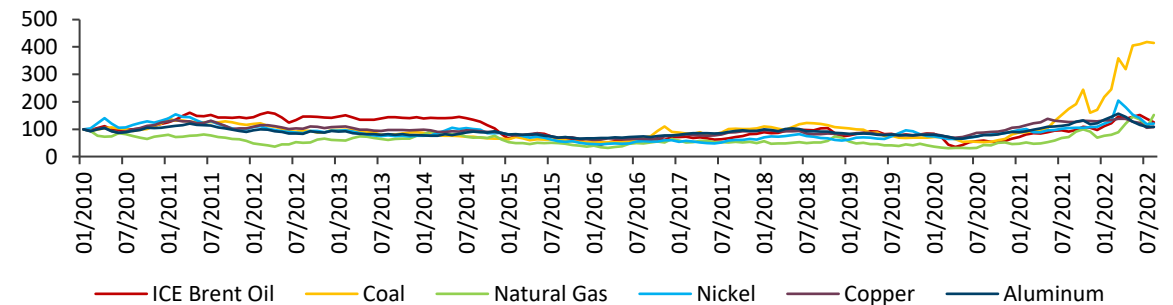
Global commodity index: soft vs hard

Beberapa komoditas telah melewati peningkatan harga yang terjadi pada tahun 2008. Faktor pendorong peningkatan harga saat ini memiliki karakteristik yang berbeda dengan tahun 2008 (*Geopolitical tension, disruptions in global supply chain, and COVID-19*).

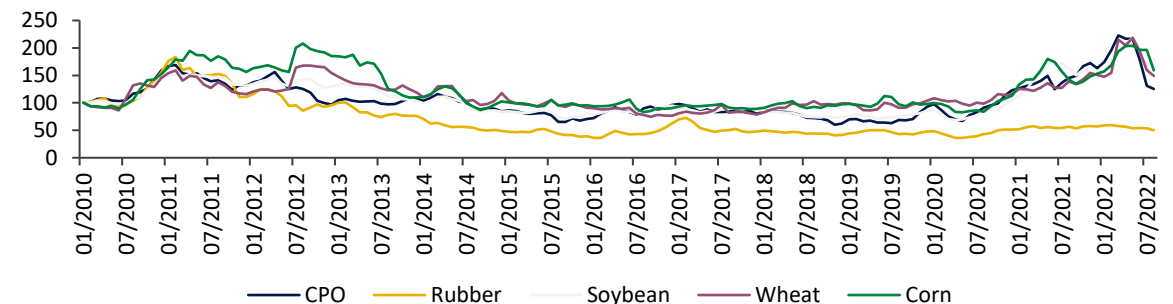
Average Commodity Index
(Hard Vs Soft)



Commodity Index
(Hard Commodity)



Commodity Index
(Soft Commodity)



Harga komoditas ke depan akan terkoreksi karena koreksi harga yang *overshoot*, kebijakan kontraksi moneter dan pelemahan ekonomi global

Commodity prices

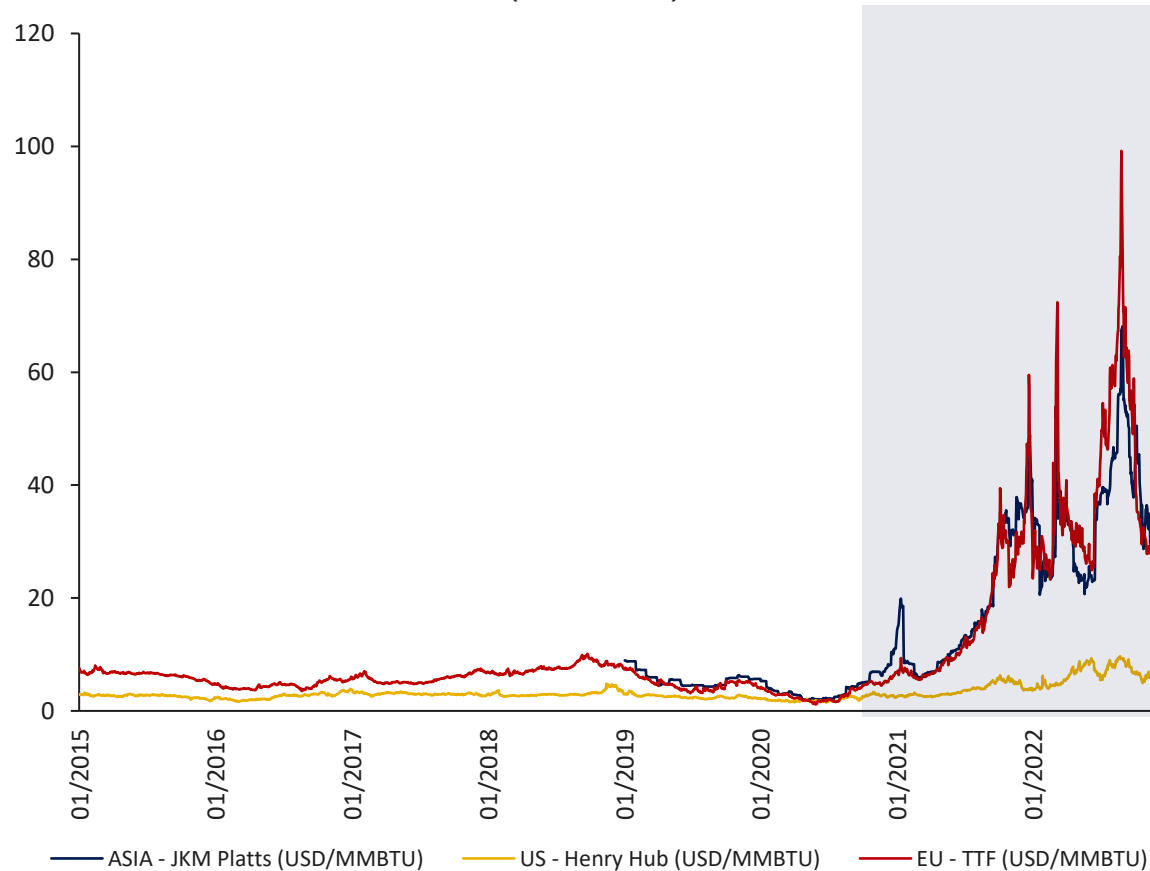
	Spot Price	End of period price				Average price					Forecast Price							
											2022	2023			2024		2025	
Commodity	11 Jan, 2022	2019	2020	2021	2022	2019	2020	2021	2022	2023 (11 Jan, YTD)	OCE F'cast	OCE F'cast	Bloom Consen (Dec, 2022)	Futures Price EOP (12 Dec, 2022)	OCE F'cast	Bloom Consen (Dec 2022)	OCE F'cast	Bloom Consen (Dec, 2022)
Oil Brent (USD/bbl)	79.2	66.0	51.8	77.8	85.9	64.2	43.3	70.9	99.0	80.3	102.5	86.0	91.3 N = 15	79.0	72.2	87.1 N = 11	69.6	81.9 N = 6
CPO* FOB Malaysia (USD/Ton)	919.1	743.4	967.8	1,240.8	945.0	524.9	667.6	1075.4	1,175.9	934.9	1,207.7	891.0	822.7 N = 4	912.1	785.5	727.3 N = 3	771.7	625.0 N = 2
Coal Newcastle (USD/Ton)	393.9	67.7	80.5	169.6	404.15	78.0	60.3	136.3	357.8	396.2	262.4	168.8	308.5 N = 5	305.8	117.3	235.5 N = 5	110.0	179.3 N = 4
Gas Euro TTF (USD/MMBtu)	23.4	3.5	5.6	19.2	23.9	4.8	3.3	16.2	40.5	22.5	-	-	-	23.1	-	-	-	-
Gold (USD/ Troy Ounce)	1,828	1,517	1,898	1,829	1,824	1,394	1,772	1,799	1,802	1,852	1,875	1,850	1,830 N = 12	1,918	1,836	1,800 N = 8	-	1,770 N = 5
LME Nickel Price (USD/ Ton)	27,750	14,025	16,613	20,873	30,550	13,938	13,850	18,458	26,065	29,134	25,992	24,000	23,500 N = 12	30,190	27,699	28,625 N = 10	-	29,544 N = 6
Rubber SOCOM (USD/Kg)	1.34	1.45	1.50	1.78	1.3	1.41	1.32	1.68	1.55	1.33	1.67	1,59	-	1.43	1,45	-	-	-

Source: Bloomberg (as of 12 Dec 2022), OCE , *MYR/USD 2023-2025 = 4.4)

Disparitas harga energi antar pasar meningkat

Peningkatan perbedaan harga antar negara terjadi karena sanksi ekonomi internasional terhadap Rusia paska serangan ke Ukraina memicu perubahan jalur perdagangan komoditas energi. Di lain sisi, Rusia memberikan diskon ke harga minyaknya untuk mempertahankan tingkat produksi dan penjualan minyak mereka.

Harga Gas Alam Antar Pasar
(2015-2022)



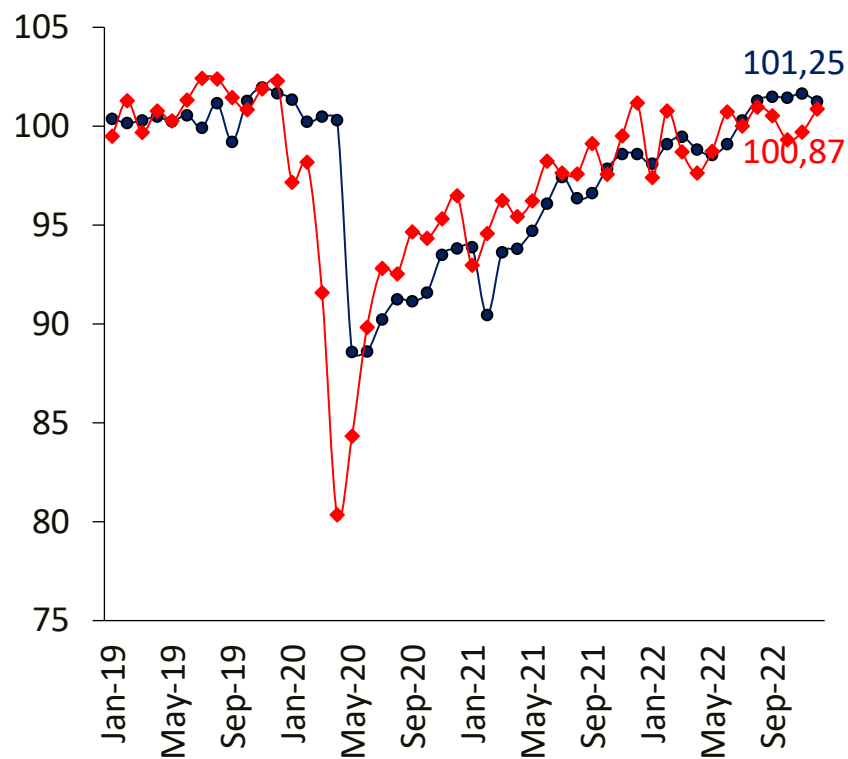
Harga Minyak Global VS Rusia
(2022)



Produksi minyak global mulai melebihi tingkat konsumsi

Produksi minyak mentah sudah berada diatas permintaannya. Faktor pendukungnya antara lain 1) komitmen OPEC+ untuk menambah tingkat produksi hingga Desember 2022, 2) peningkatan produksi US *shale oil*, 3) pelepasan *strategic petroleum reserve* US, 4) diskon harga minyak Rusia, dan 5) melemahnya aktivitas ekonomi Tiongkok karena COVID-19.

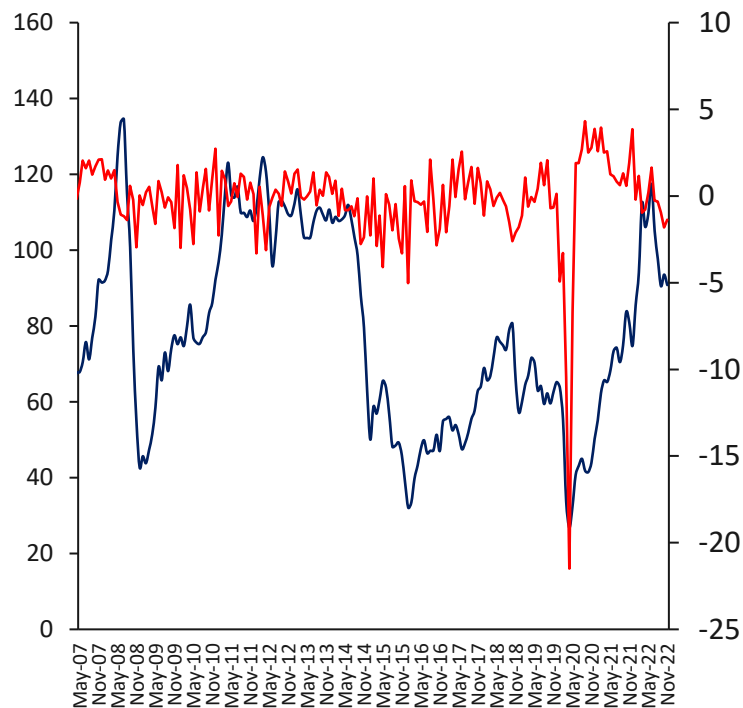
Global Oil Production and Consumption



● Global Oil Supply (Million barrel per day)

◆ Global Oil Consumption (Million barrel per day)

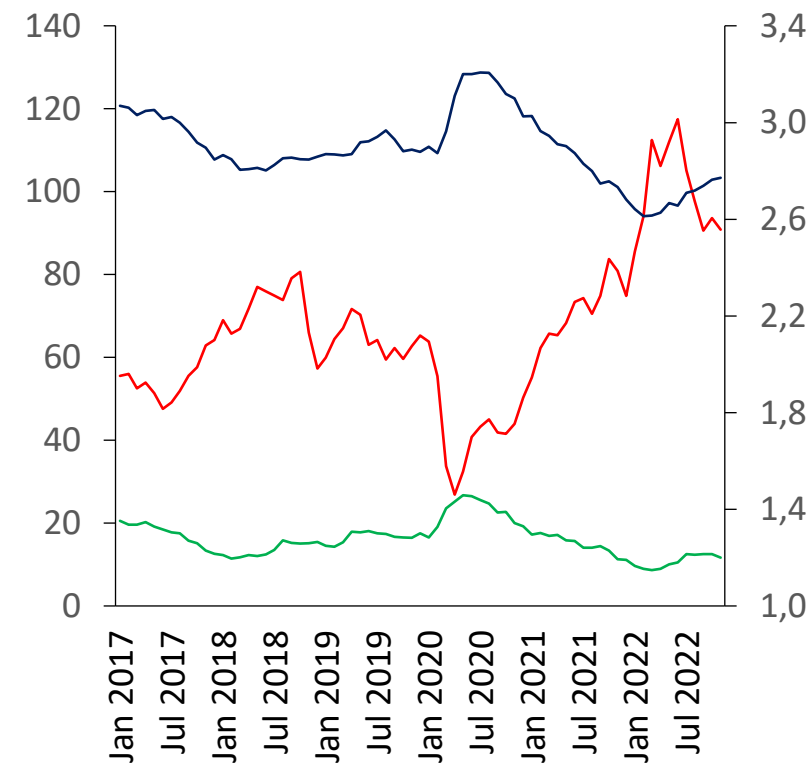
Excess Demand & Oil Price (Brent)



— Harga Minyak Brent (USD/barel) - Sumbu Kanan

— Excess Demand (BPD) - Sumbu Kanan

OECD Oil Stock & Oil Price (Brent)



— Brent (USD/Barel) - Sumbu Kiri

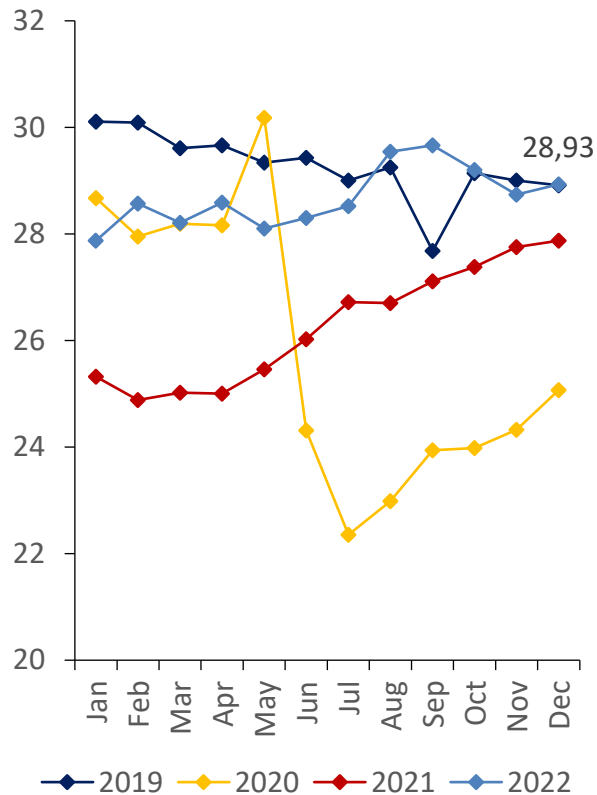
— Inventori OECD (miliar barel) - Sumbu Kanan

— Inventori Amerika Serikat (miliar barel) - Sumbu Kanan

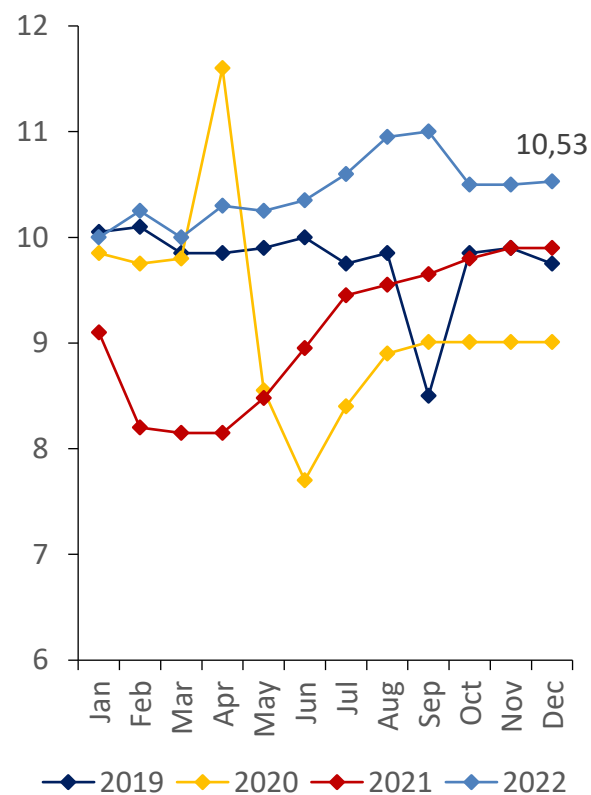
Produksi Minyak Rusia Perlahan Pulih

Peningkatan produksi minyak Rusia perlahan pulih karena permintaan oleh Tiongkok dan India. Peningkatan permintaan Tiongkok dan India dimotivasi oleh perbedaan harga antara minyak dari Rusia dan US. Sementara itu, produksi negara penghasil minyak lain juga meningkat.

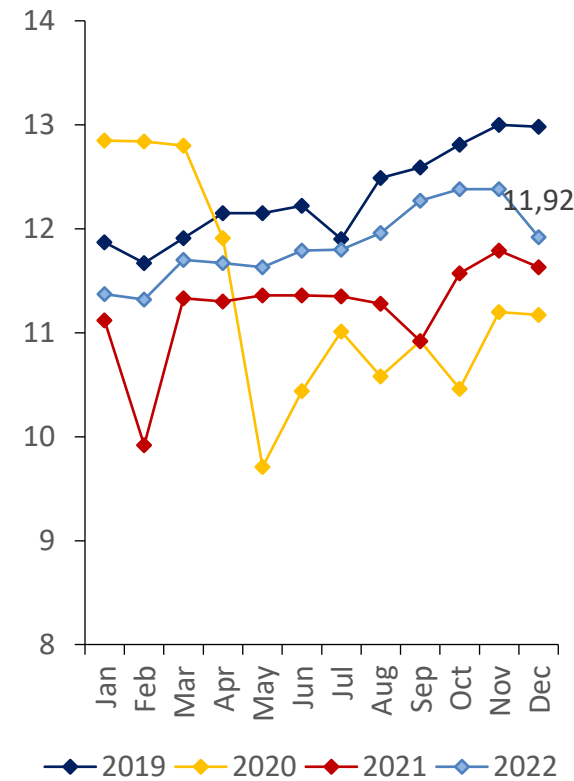
**OPEC Oil Production
(Mnbph)**



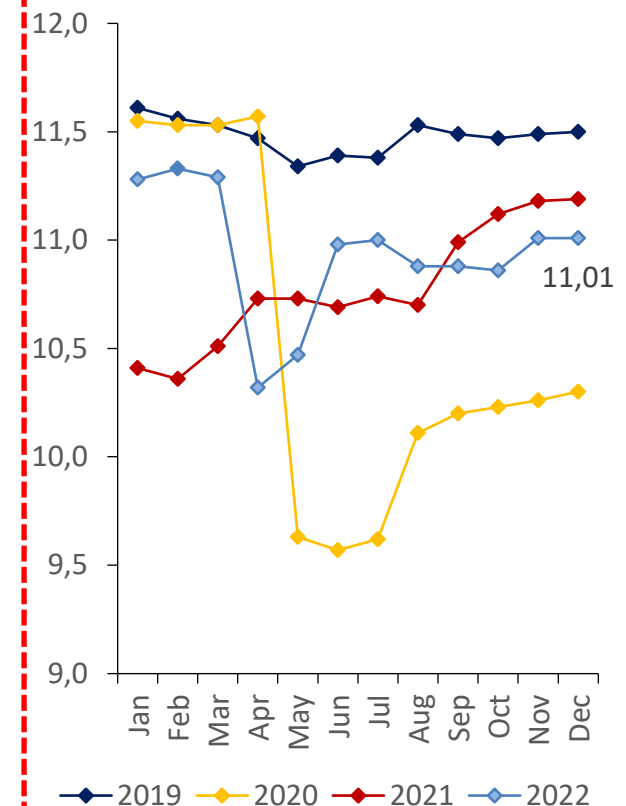
**Saudi Arabia Oil Production
(Mn bph)**



**USA Oil Production
(Mn bph)**

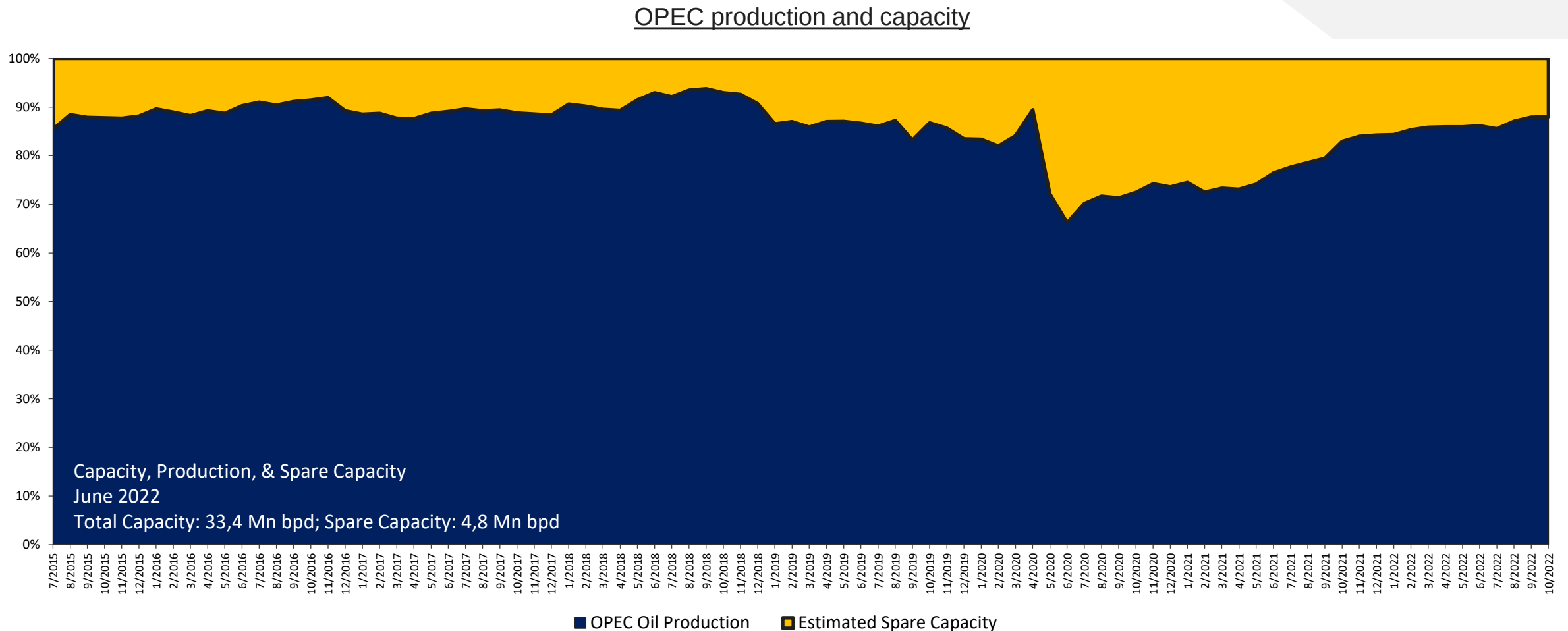


**Russia Oil Production
(Mn bph)**



OPEC+ memotong target produksi sebesar 2 juta bph karena ekspektasi resesi global. Pemotongan tersebut berlaku hingga Desember 2023

OPEC memiliki total kapasitas sekitar 33,4 barel per hari dengan spare capacity sebesar 4,8 barel per hari. Rencana OPEC untuk kedepan adalah untuk memangkas target produksi sehingga harga minyak tetap terjaga ditengah ekspektasi resesi global.





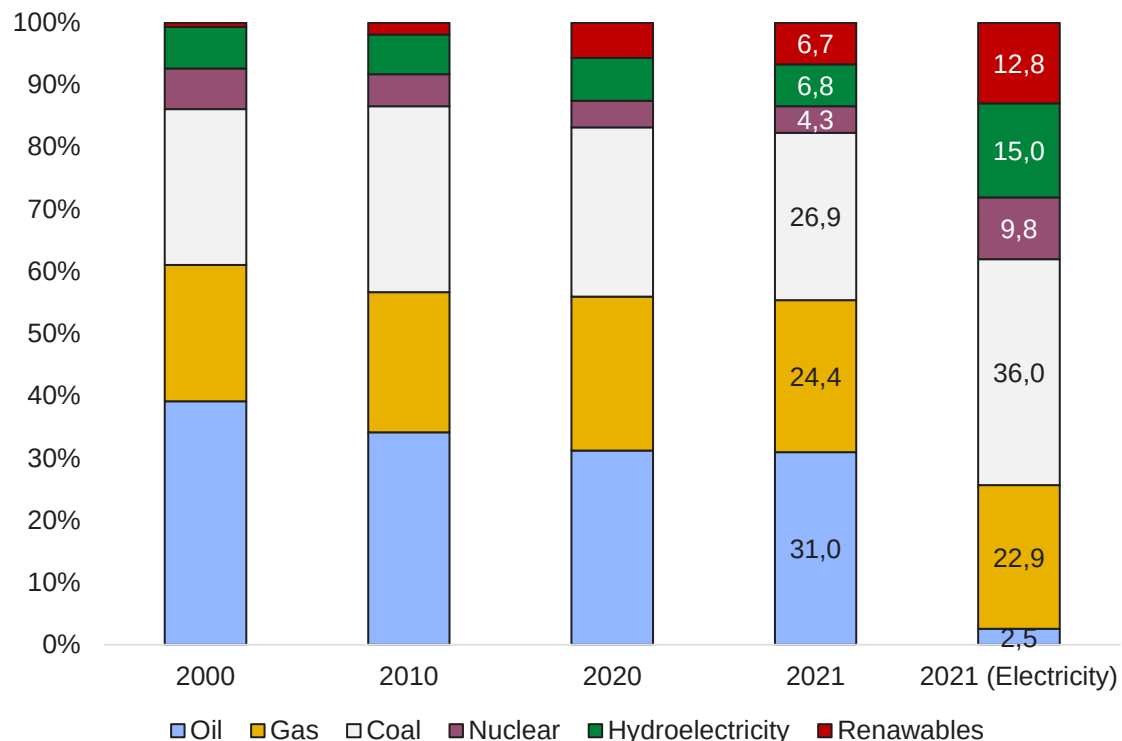
Batu Bara

Dalam jangka panjang, batubara menghadapi persaingan dengan energi baru terbarukan. *Berapa lama lagi?*

Negara-negara maju sudah mulai mengurangi energi batubara dalam bauran energi mereka. China merupakan sumber utama penambahan pembangkit listrik batubara di tingkat global. Perubahan kebijakan China akan signifikan mempengaruhi permintaan batubara ke depan.

Perkembangan Penggunaan Batubara pada Bauran Energi Global

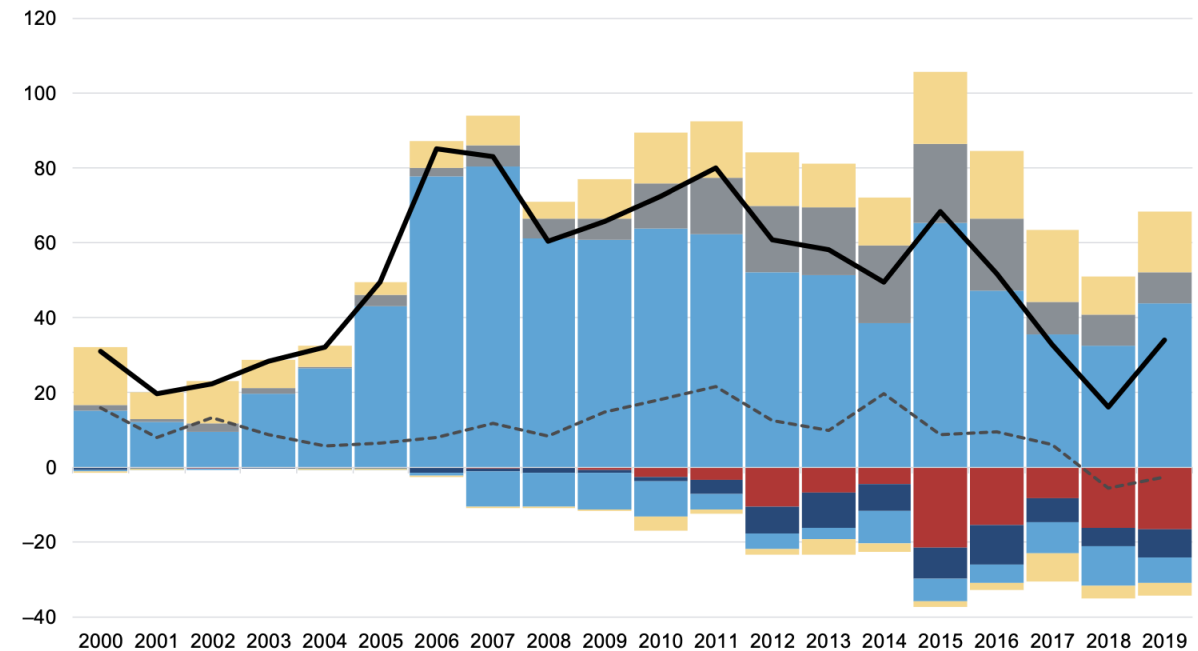
Bauran Energi Dunia (Persentase)



Netto Perubahan Kapasitas Pembangkit Listrik Batu bara

Figure 1: Global commissioning and retirements and the net change, 2000–2019 (gigawatts)

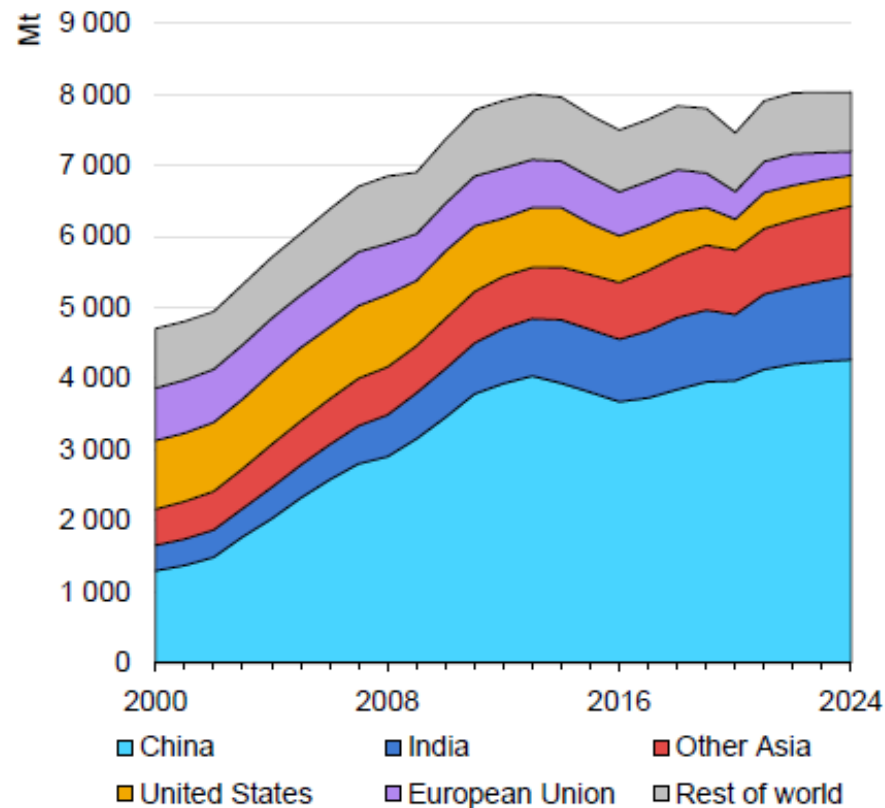
China = light blue, India = gray, Other = yellow, US = red, EU28 = dark blue,
Net change = black line, Net change without China = dotted black line



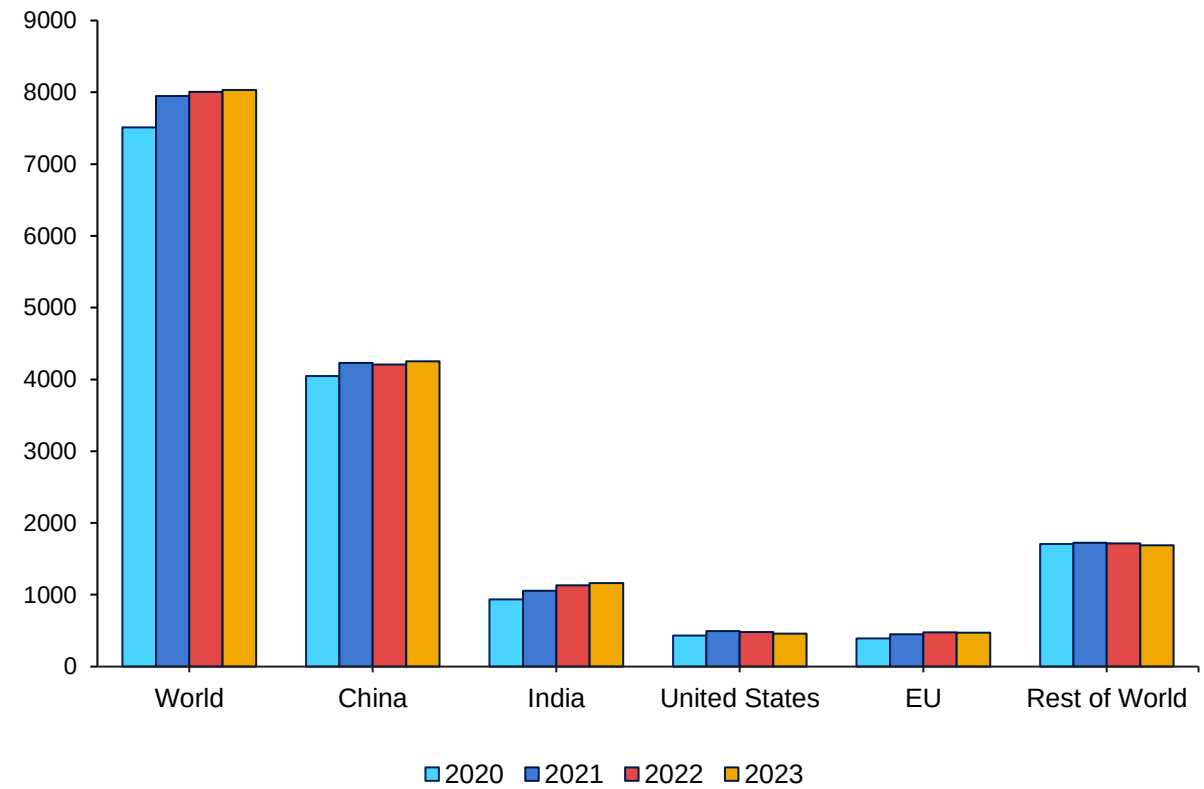
IEA memprediksi permintaan batu bara global masih akan meningkat hingga 2024

Pertumbuhan permintaan batubara hingga 2024 akan berasal dari negara-negara di Asia. Namun begitu, invasi Rusia ke Ukraina dapat memicu peningkatan permintaan dari EU.

Konsumsi Batubara Berdasarkan Region, 2000-2024
(Juta ton) – Pra 2022



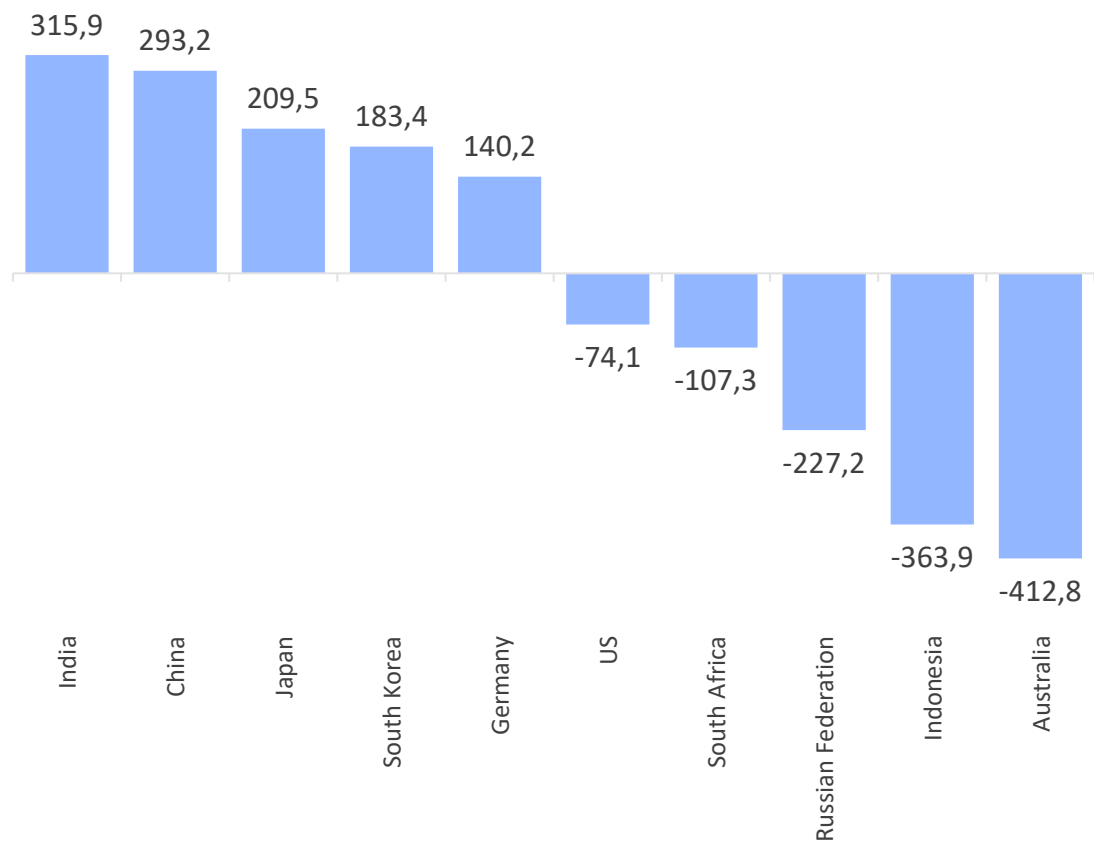
Konsumsi Batubara Berdasarkan Region, 2020-2023
(Juta Ton) – Pasca 2022



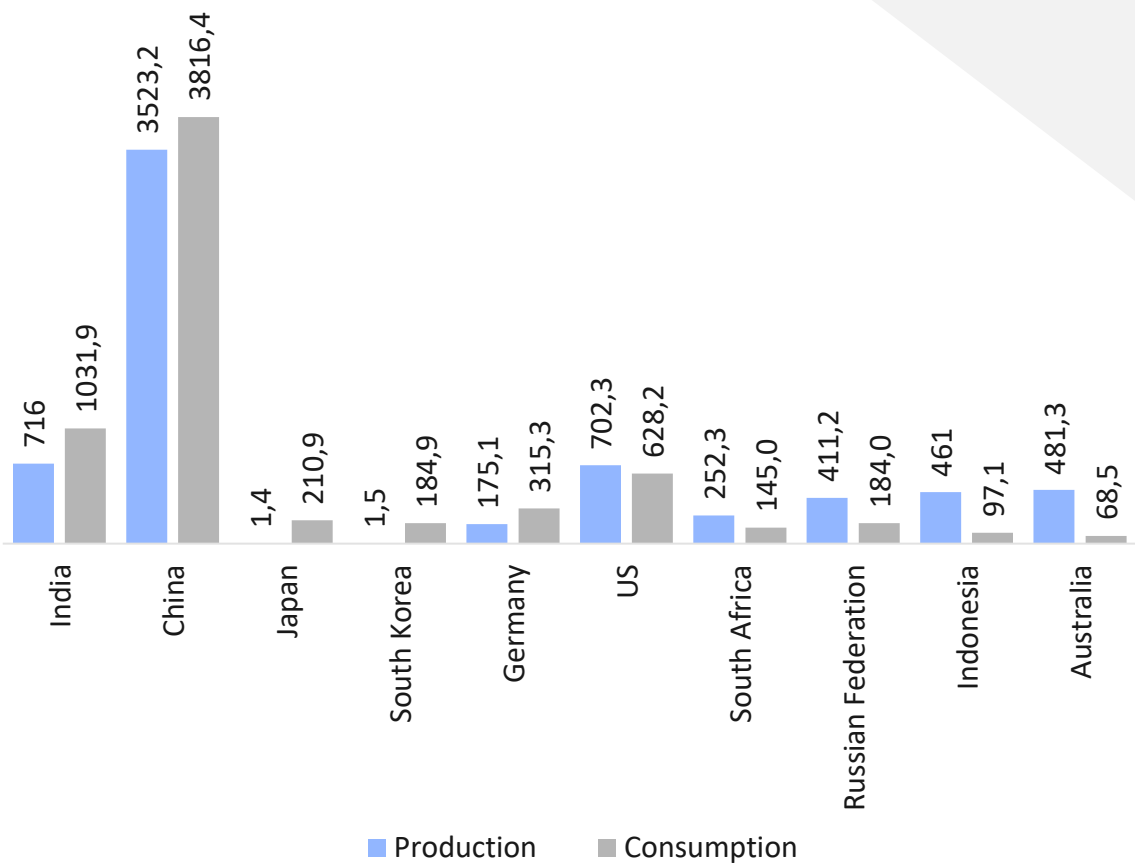
China merupakan produsen sekaligus konsumen terbesar batu bara dunia pada tahun 2019

Kebijakan China terhadap penggunaan batu bara akan sangat mempengaruhi pergerakan harga batu bara ke depan

Net Consumer (Producer) menurut negara



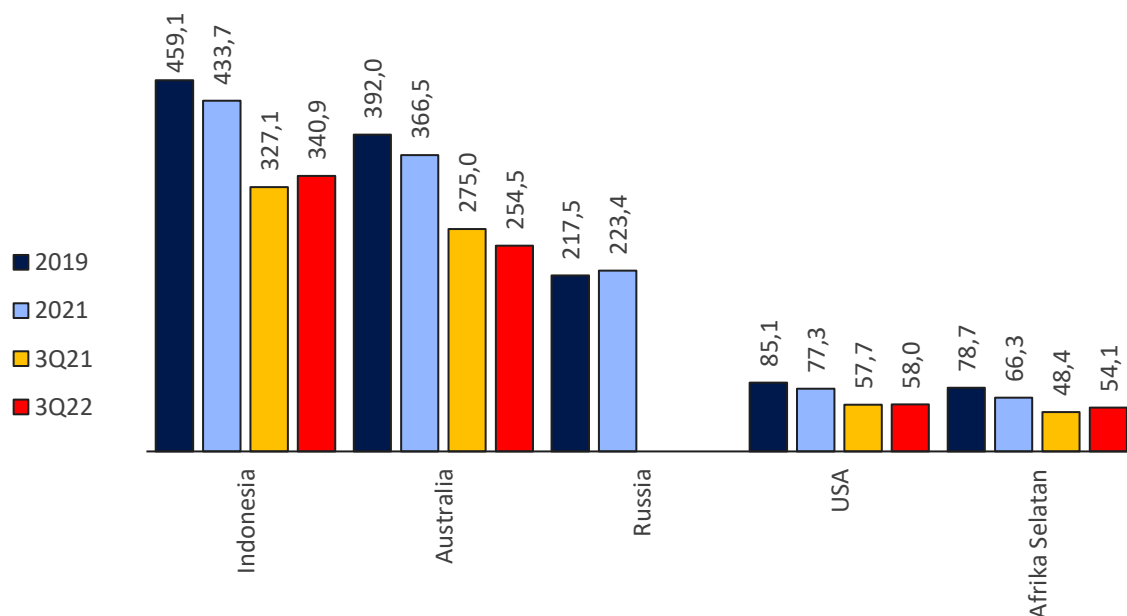
Produksi dan Konsumsi Menurut Negara



Batu bara: volume ekspor beberapa negara eksportir batu bara terbesar sempat tertekan pada 2022

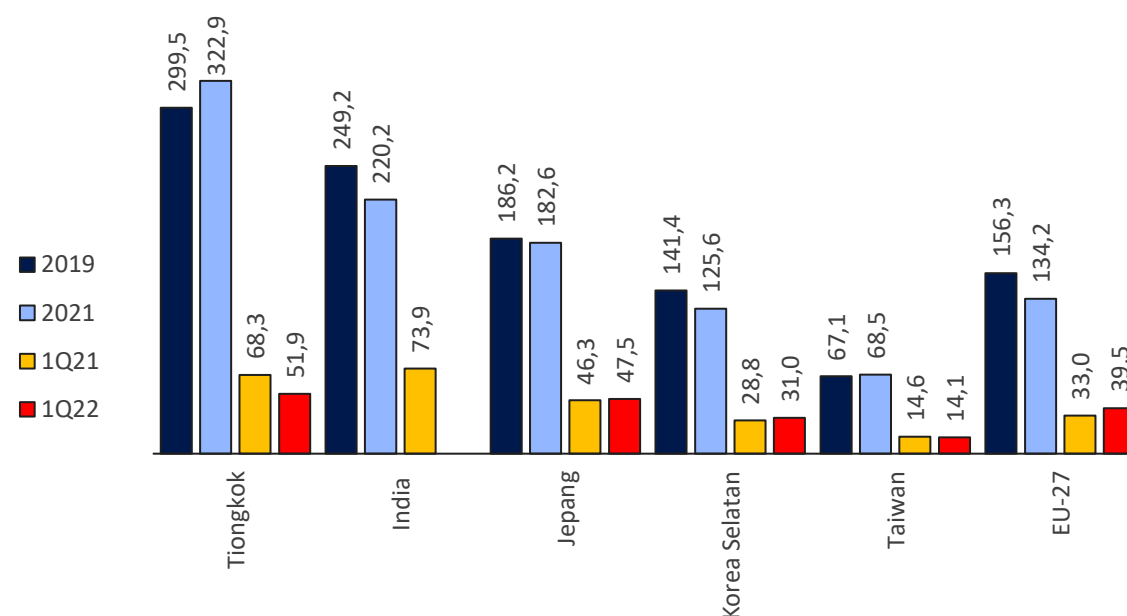
Volume impor batubara Tiongkok menurun cukup dalam karena 1) peningkatan kasus COVID-19 pada 1Q22, 2) komitmen Tiongkok untuk meningkatkan produksi batubara domestik. Namun begitu, impor batubara oleh EU-27 meningkat sebagai upaya melawan krisis energi. Hal tersebut berpotensi menunda berbagai agenda besar transisi energi global.

Volume Ekspor Batubara
(5 Negara Eksportir Batubara Terbesar)



Growth 2Q22 (%)	4,2	-7,4	N.A	-0,6	11,7
-----------------	-----	------	-----	------	------

Volume Impor Batubara
(5 Negara Importir Batubara Terbesar + EU 27)

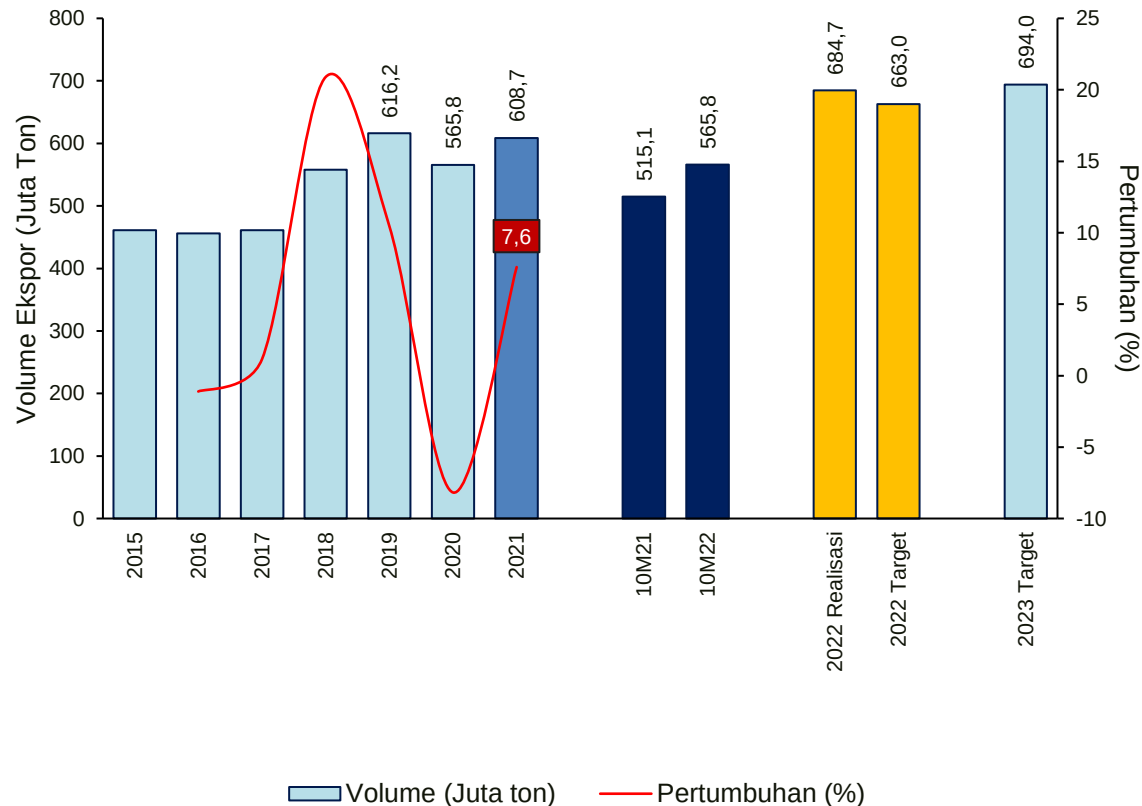


Growth 1Q22 (%)	-24.1	N.A	2.6	7.5	-3.5	19.6
-----------------	-------	-----	-----	-----	------	------

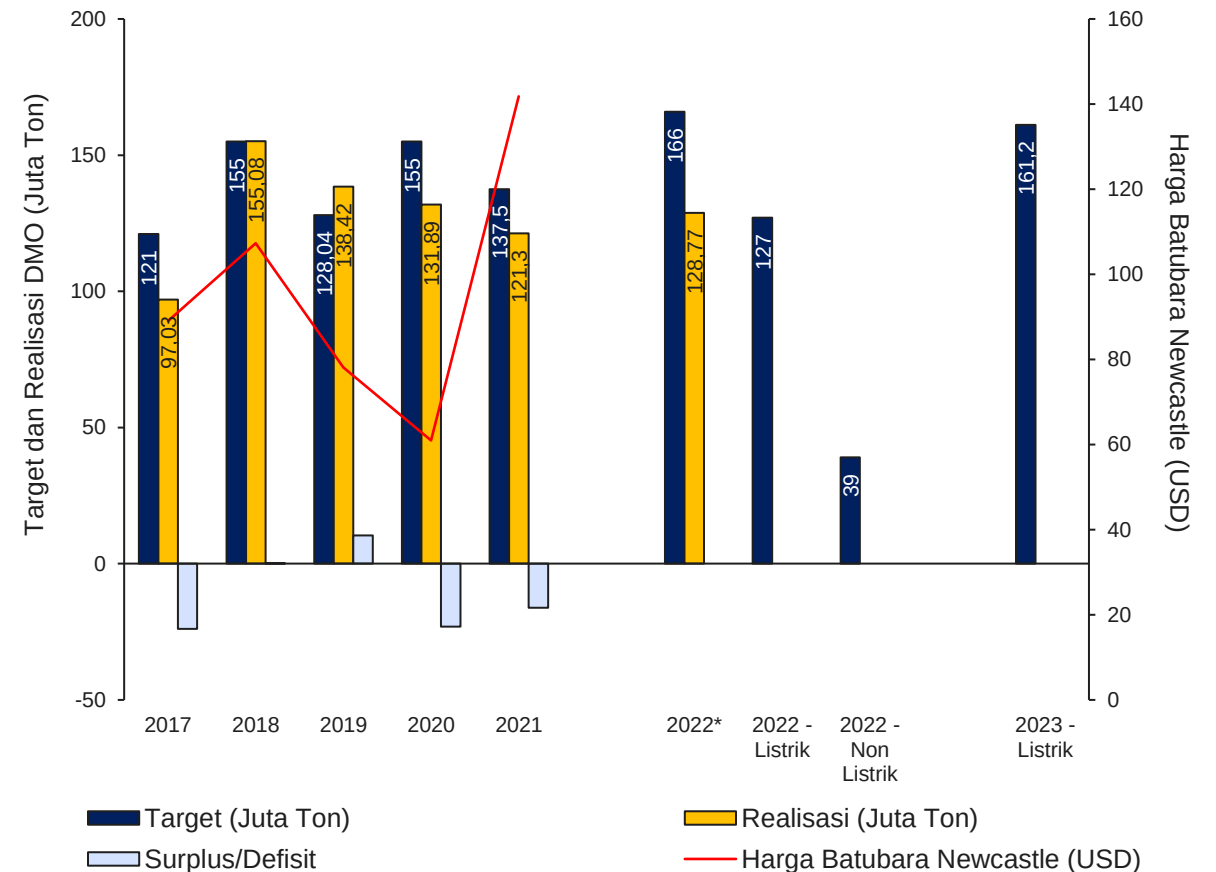
Target produksi batu bara Indonesia tahun 2022 melebihi target

Produksi batu bara kedepan menghadapi resiko besar yaitu ketidakpastian cuaca dan peraturan pemerintah. Selain itu, realisasi DMO yang belum optimal juga menyebabkan industri batubara rentan terhadap perubahan peraturan yang ditujukan untuk mendorong pemenuhan DMO.

Realisasi dan Target Produksi Batubara Indonesia



Realisasi dan Target Produksi Batubara Indonesia DMO

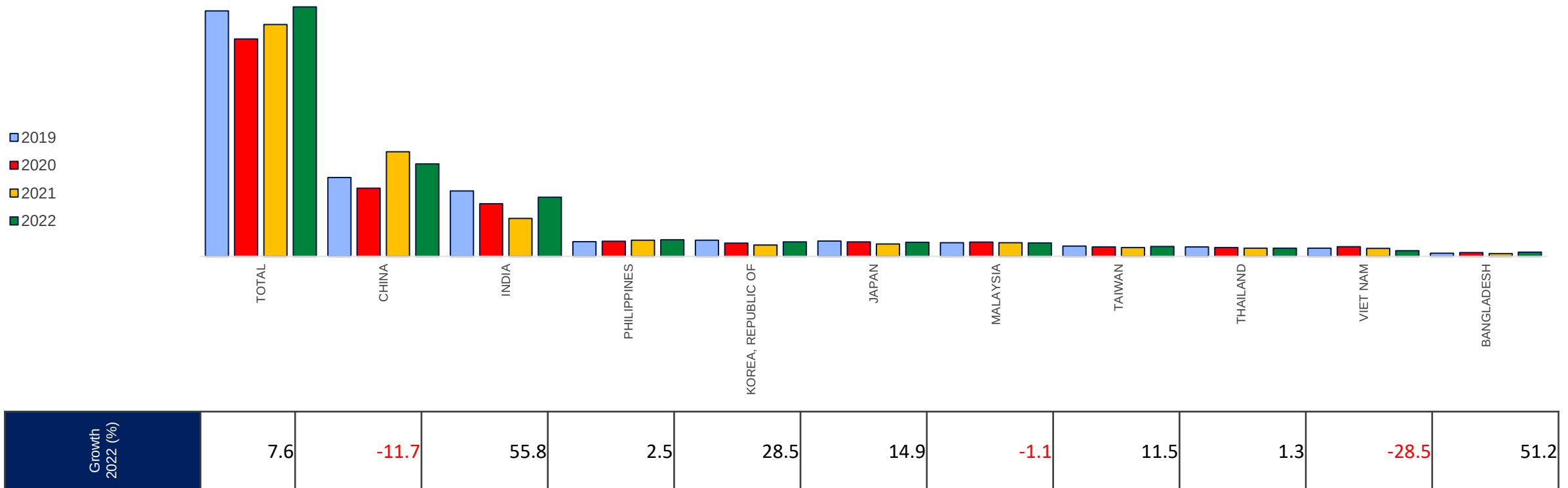


Note: *) Realisasi per 28 Juli 2022 ; Harga batubara dengan kebijakan DMO maksimal adalah sebesar USD 70/ton

Source: ESDM

Secara umum, volume ekspor batu bara meningkat ke setiap negara tujuan ekspor

Kebutuhan untuk mengamankan persediaan pasokan energi, mendorong permintaan ekspor batu bara Indonesia meningkat.

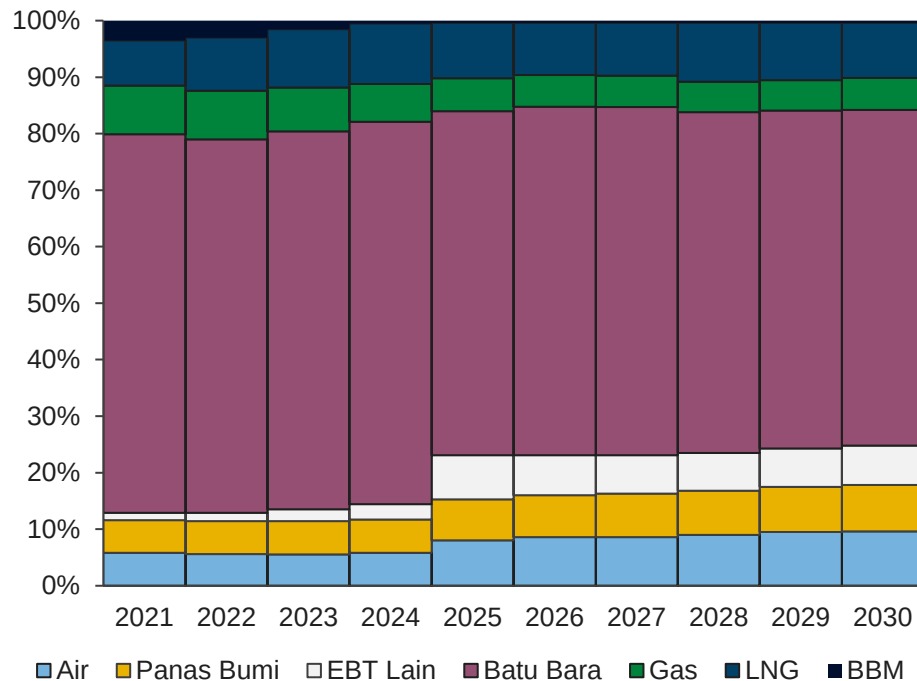


Ke depan, pembangkit berbasis batu bara relatif mendominasi bauran energi pembangkit listrik Indonesia

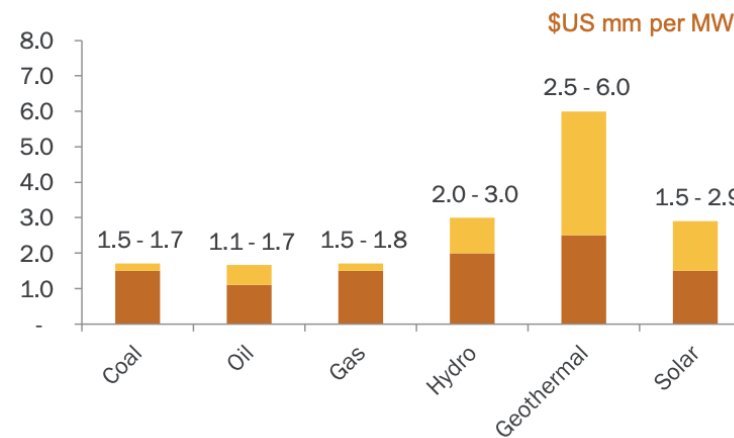
Daya saing pembangkit batu bara dibandingkan energi lain cukup tinggi. Biaya investasi dan biaya operasional pembangkit batu bara relatif lebih rendah dibandingkan dengan energi jenis lain

Rencana Bauran Pembangkit Listrik dan Perbandingan Biaya

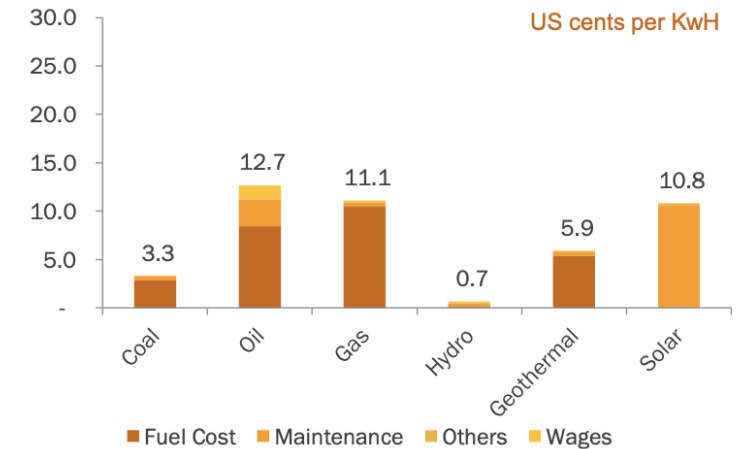
Target Bauran Pembangkit Listrik Indonesia



Biaya Investasi Pembangkit Menurut Jenis Energi



Biaya Operasional Pembangkit Menurut Jenis Energi



Tingginya harga batu bara dimanfaatkan oleh Pemerintah Indonesia untuk meningkatkan tariff royalti.

Tariff royalti batu bara Indonesia diperdetil dengan basis nilai kalori dan harga batu bara acuan (HBA)

PP Nomor 26 Tahun 2022

Kalori	Harga HBA	Royalti
<4.200 Kkal/kg	<USD70	5%
	USD70-90	6%
	>USD90	8%
4.200-5.200 Kkal/kg	<USD70	7%
	USD70-90	8,5%
	>USD90	10,5%
>5.200 Kkal/kg	<USD70	9,5%
	USD70-90	11,5%
	>USD90	13,5%

PP Nomor 81 Tahun 2019

Kalori	Harga HBA	Royalti
<4.700 Kkal/kg	-	3%
4.700-5.700 Kkal/kg	-	5%
>5.700 Kkal/kg	-	7%

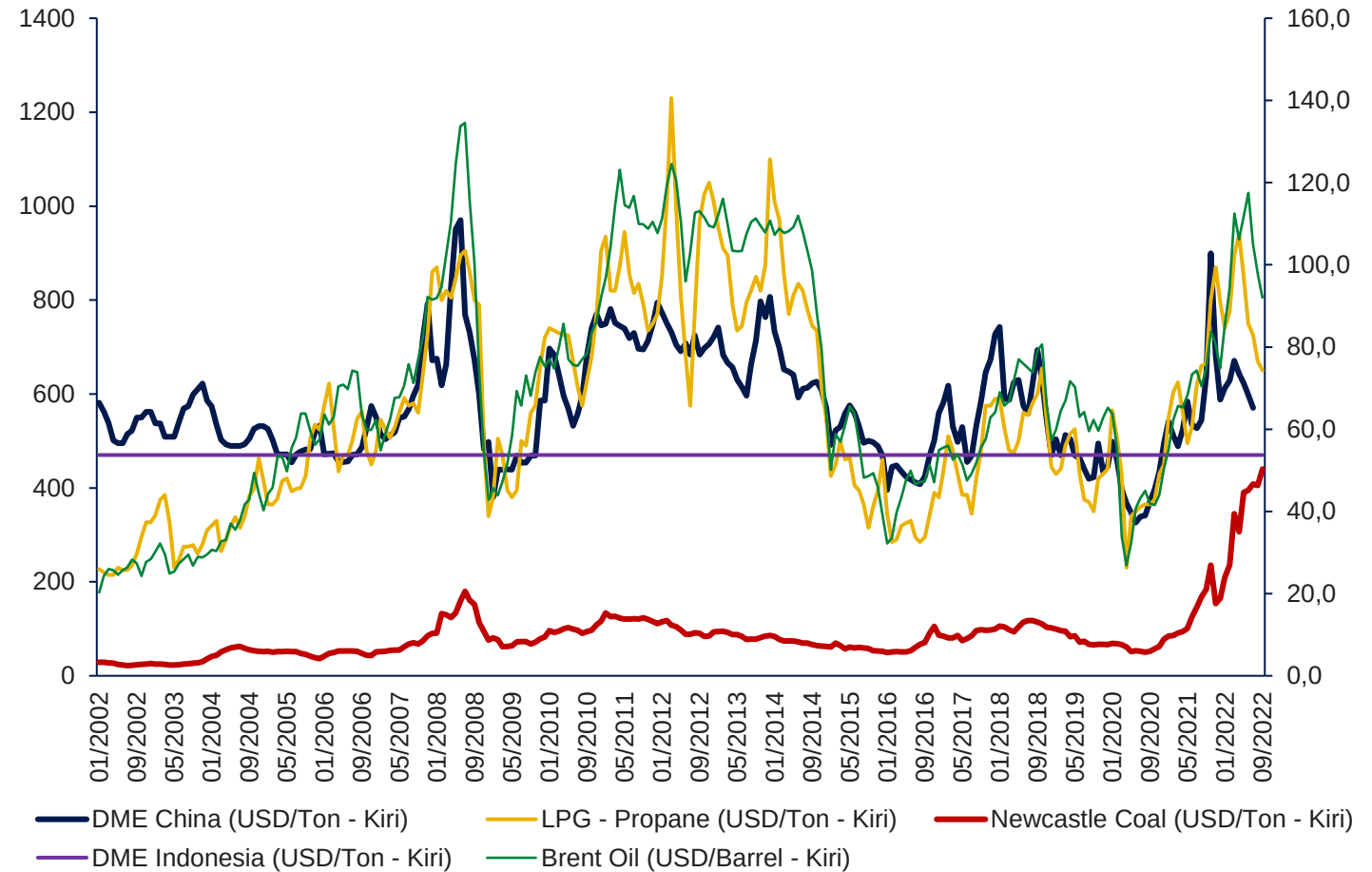
Prospek Hilirisasi Batu Bara Semakin Tertekan Dengan Karena Tingginya Harga Batu Bara.

Dengan Harga Batu Bara Kalori 4200 GAR Mencapai USD 89/Ton, Maka Harga DME Indonesia Dapat Mencapai USD 709/Ton.

Perhitungan Biaya dan Penghematan Tahunan Proyek DME

Cost Items	Unit	Price
LPG/DME Prices		
LPG price Saudi contract Propane	USD/ton	365
Substitute DME price (30% discount)	USD/ton	255.5
Substitution Savings		
DME plant size per year	000 ton	1400
LPG substituted (70%)	000 ton	980
Cost savings	USD million	357.7
DME Production Costs		
DME non coal production cost	USD/ton	300
Coal of 4.6 tonnes coal at USD37/tonne	USD/ton	170.2
Total DME cost at USD37/ton coal	USD/ton	470.2
Offsetting DME Losses with LPG Savings		
DME losses per ton at USD37/ton coal	USD/ton	214.7
DME produced	000 ton	1400
Total DME losses pre finance	USD million	-300.58
Finance cost USD2 billion at 3.8%	USD million	-76
Total DME losses post finance	USD million	-376.58
Net savings DME subsidized at USD30/ton	USD million	-18.88

Perkembangan Harga Beberapa Komoditas Energi



PLTU: Resiko pensiun dini

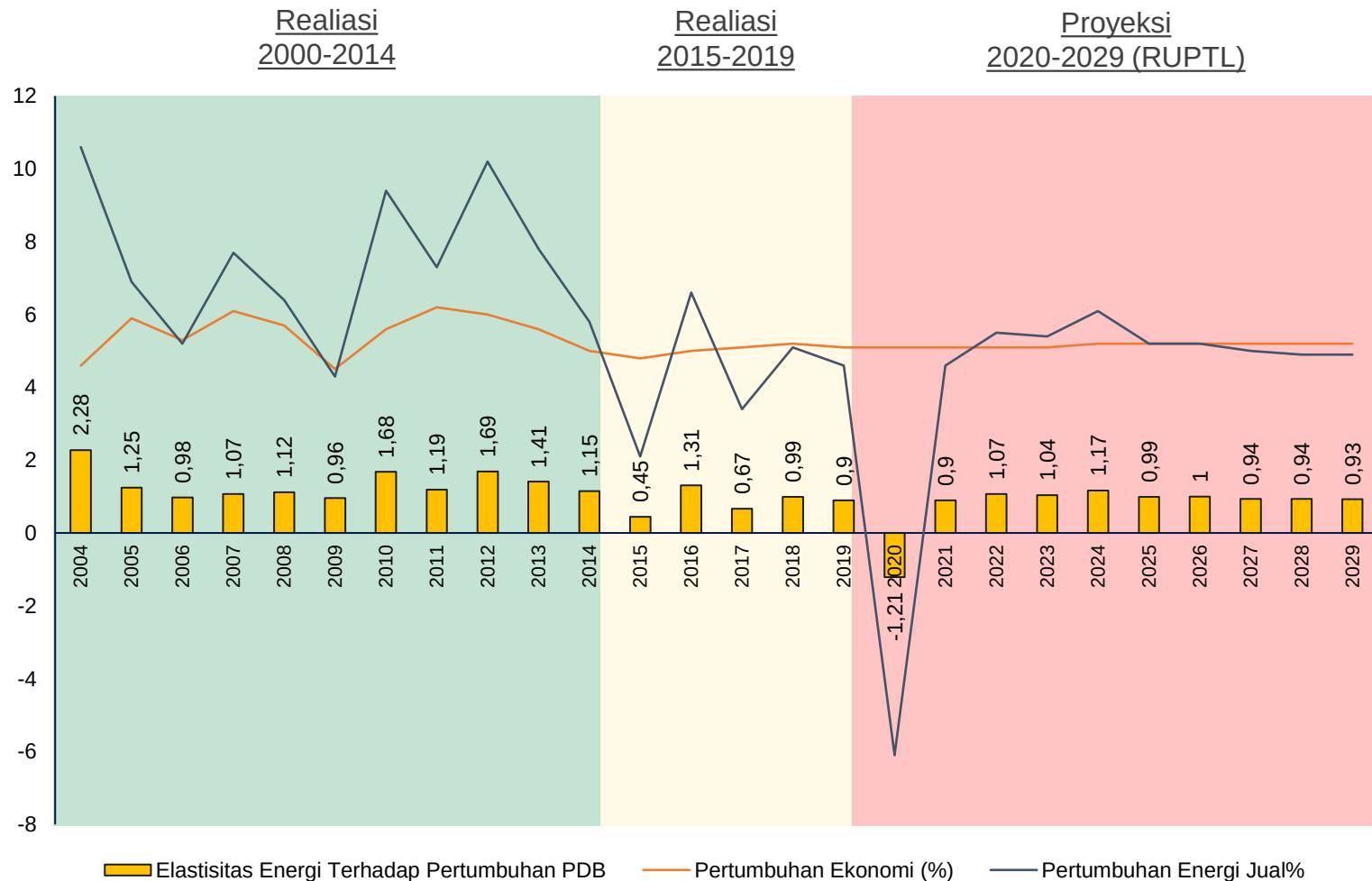
Komitmen Cina untuk berhenti membiayai PLTU di luar Cina sejalan dengan rencana Pemerintah untuk memensiunkan dini beberapa PLTU.

Daftar PLTU yang akan dipensiunkan dini

PLTU	Kapasitas	Mekanisme
PLTU Cirebon 1	660 MW	Kerjasama ADB, PLN, CEP, INA
PLTU Pelabuhan Ratu	3 x 350 MW	Spinoff PTBA dan PLN
PLTU Pacitan	2 x 315 MW	Spinoff

Kedepan, pengembangan produksi listrik masih akan terhambat masalah *oversupply*

PLN masih menghadapi permasalahan triple oversupply. Hingga tahun 2022, PLN mengalami oversupply sebesar 6 GW.

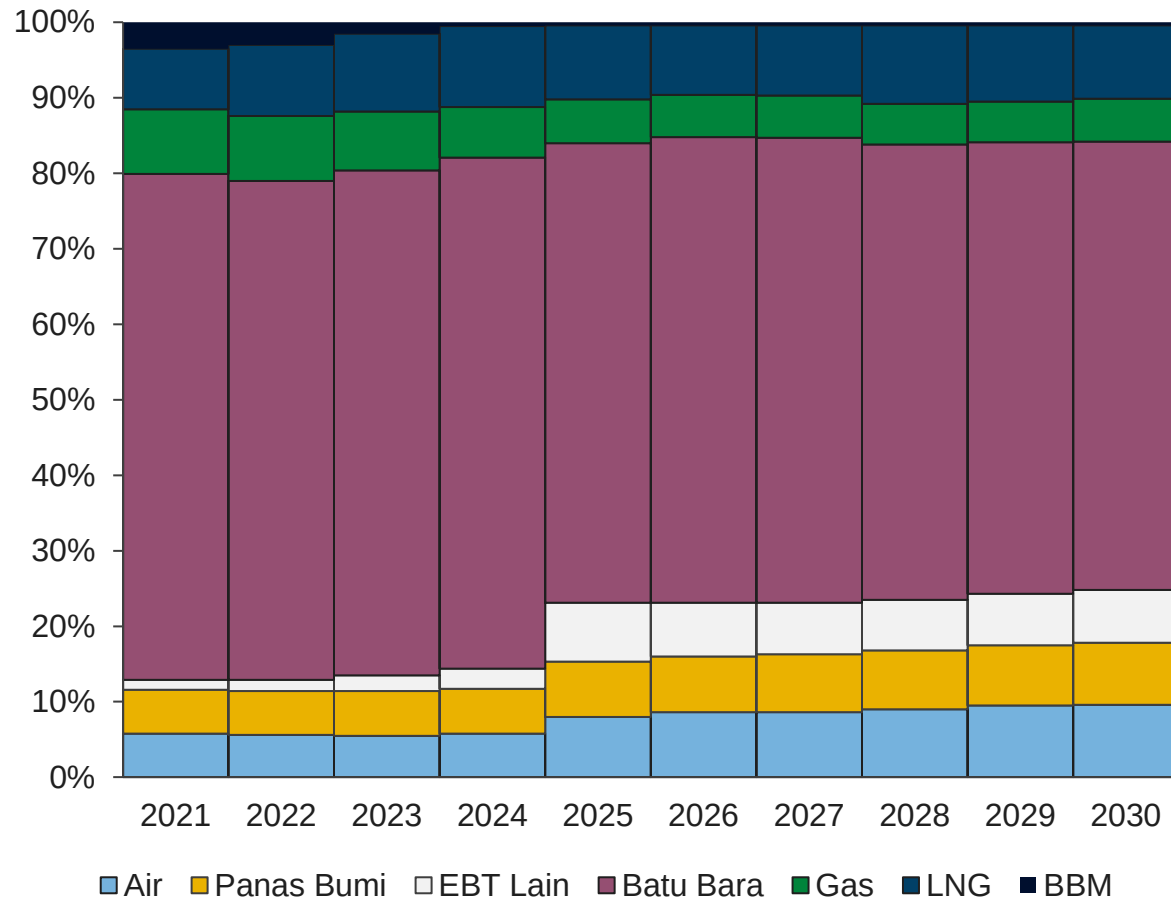


- **2000-2014**
Korelasi positif antara pertumbuhan PDB dan Energi Jual menjadi landasan untuk pembangunan 35 GW.
(Oversupply)
- **2015-2019**
Namun, deindustrialisasi yang lebih cepat menyebabkan penjualan energi menurun.
(Demand Shortage)
- **2020-2029**
Pandemi COVID-19 menekan permintaan energi lebih dalam lagi.
(Demand Shortage)

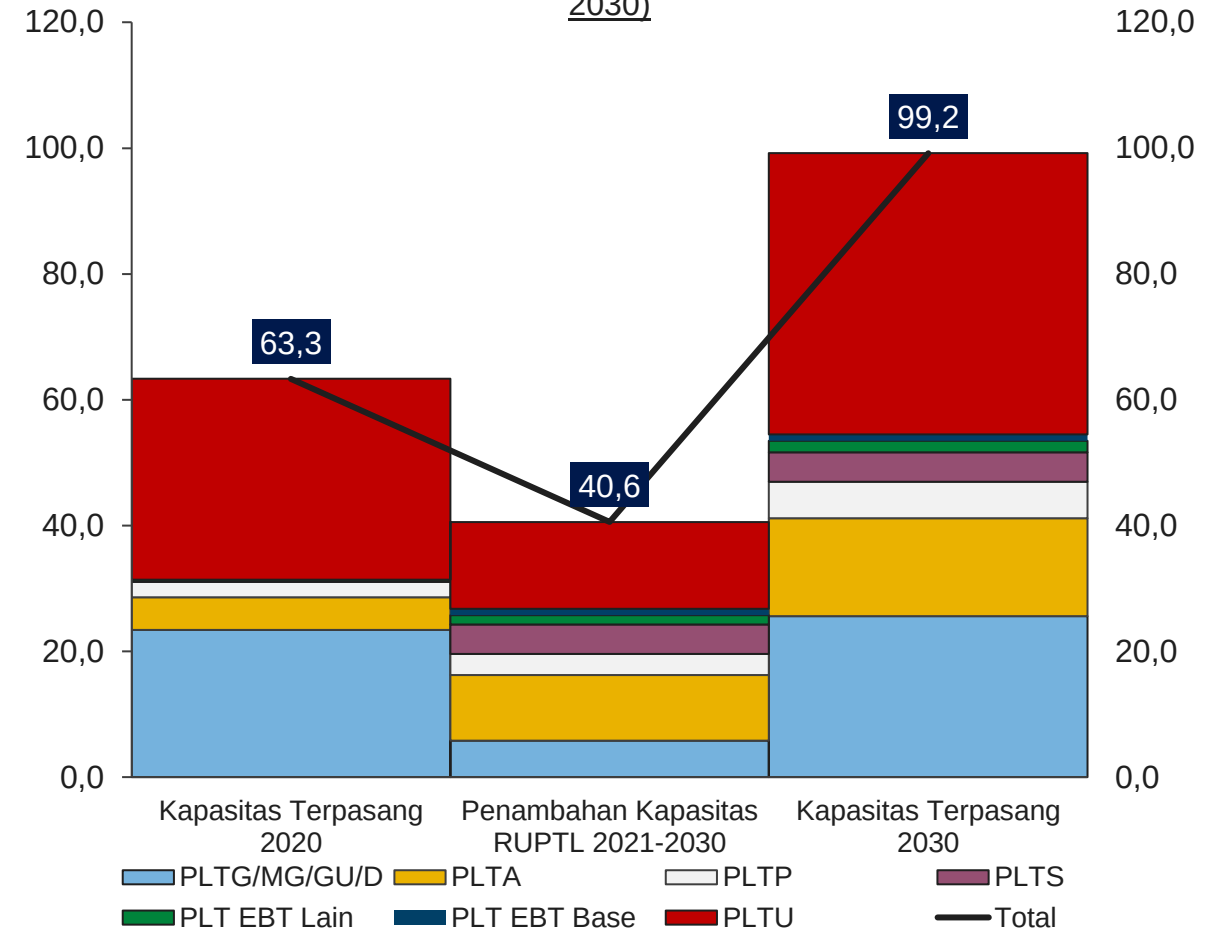
Rencana penambahan pembangkit listrik PLN

PLN berencana menambah kapasitas pembangkit tenaga EBT menjadi 25% dari bauran energi listrik pada tahun 2030. PLTU direncanakan pensiun sebesar 1,1 GW hingga tahun 2030. Selain itu, terdapat penggantian PLTD/PLTMG/PLTG tua sebesar 3,6 GW. Sehingga total kapasitas akan sebesar 99,2 GW pada tahun 2030.

Proyeksi Bauran Energi Listrik PLN (RUPTL 2021-2030)



Proyeksi Kapasitas Pembangkit Listrik PLN – GW (RUPTL 2021-2030)





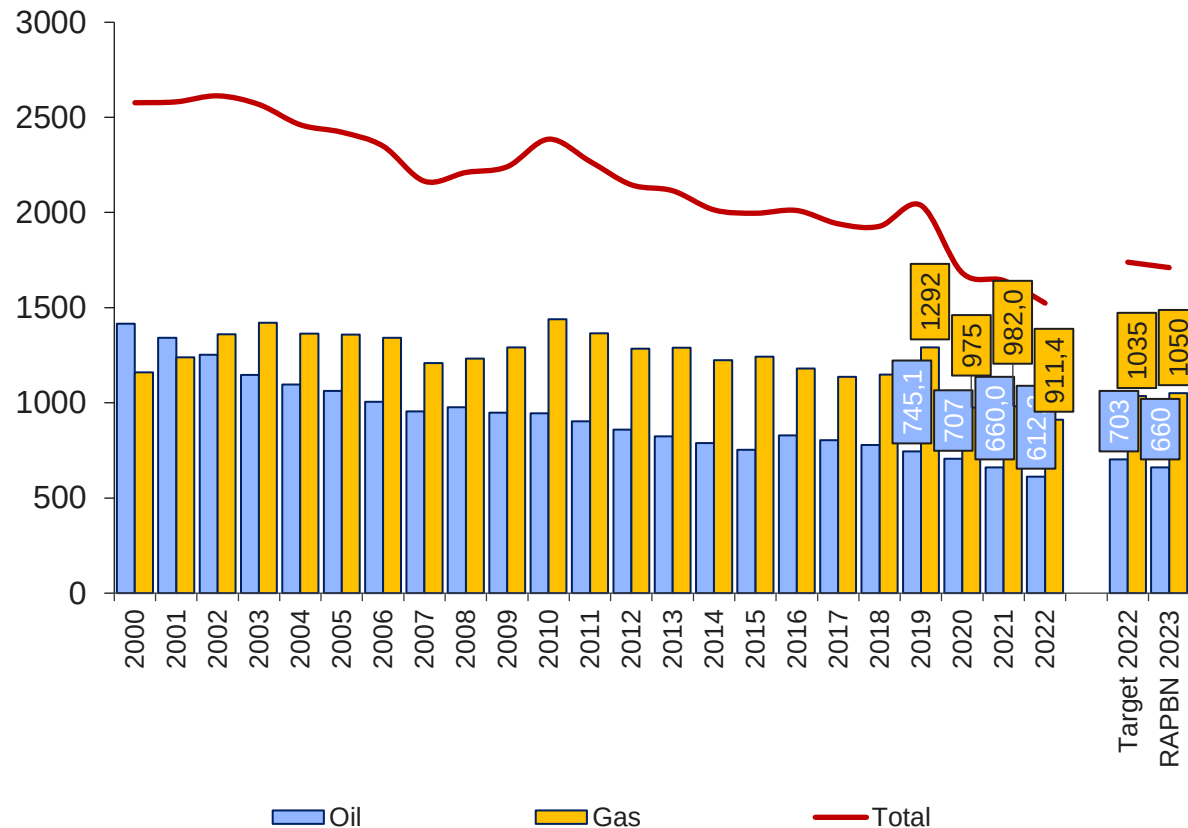
Minyak Mentah

Target *lifting* migas menurun

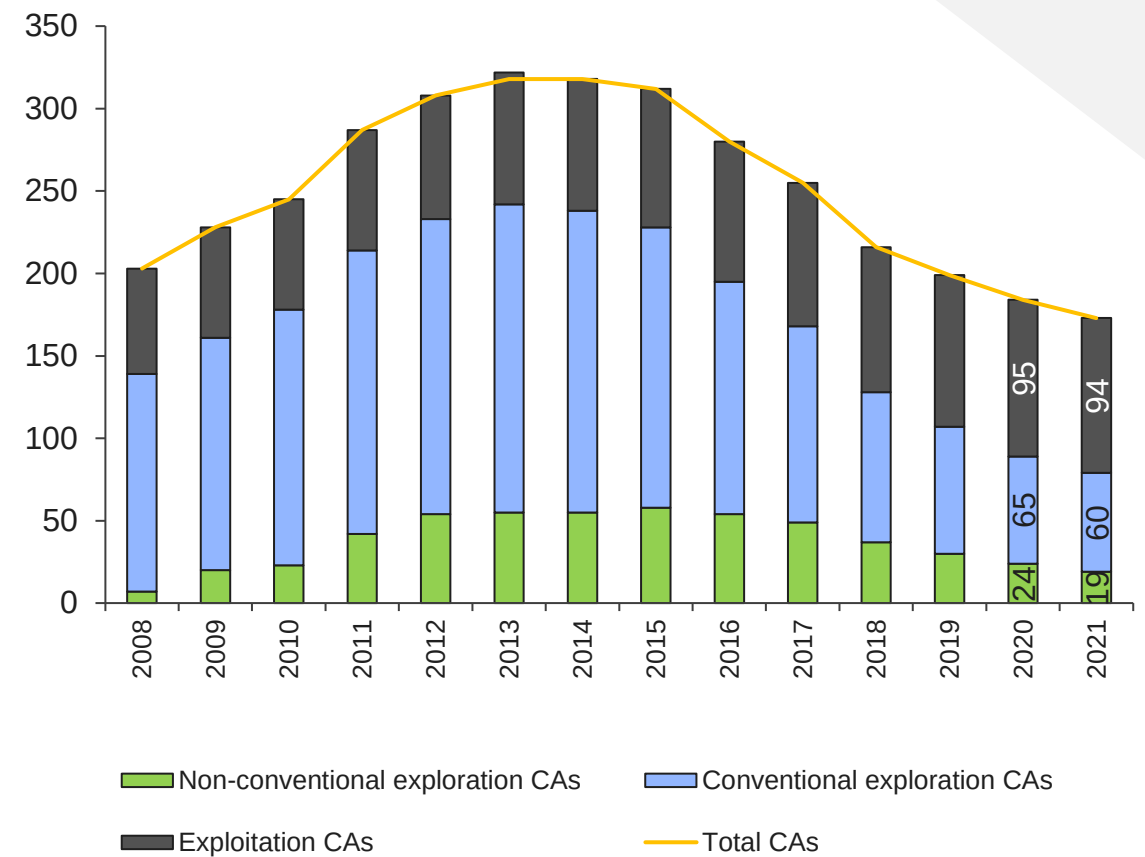
Peningkatan harga migas pada 2021 sempat diperkirakan akan mendukung produksi migas. Akan tetapi, *lifting* migas pada tahun 2022 terus menurun. Selain itu, pesimisme pada sektor hulu migas juga dapat terlihat dari menurunnya target *lifting* pada RAPBN 2023.

Perkembangan *Lifting* Migas Indonesia (bph)

Lifting Migas (bph)



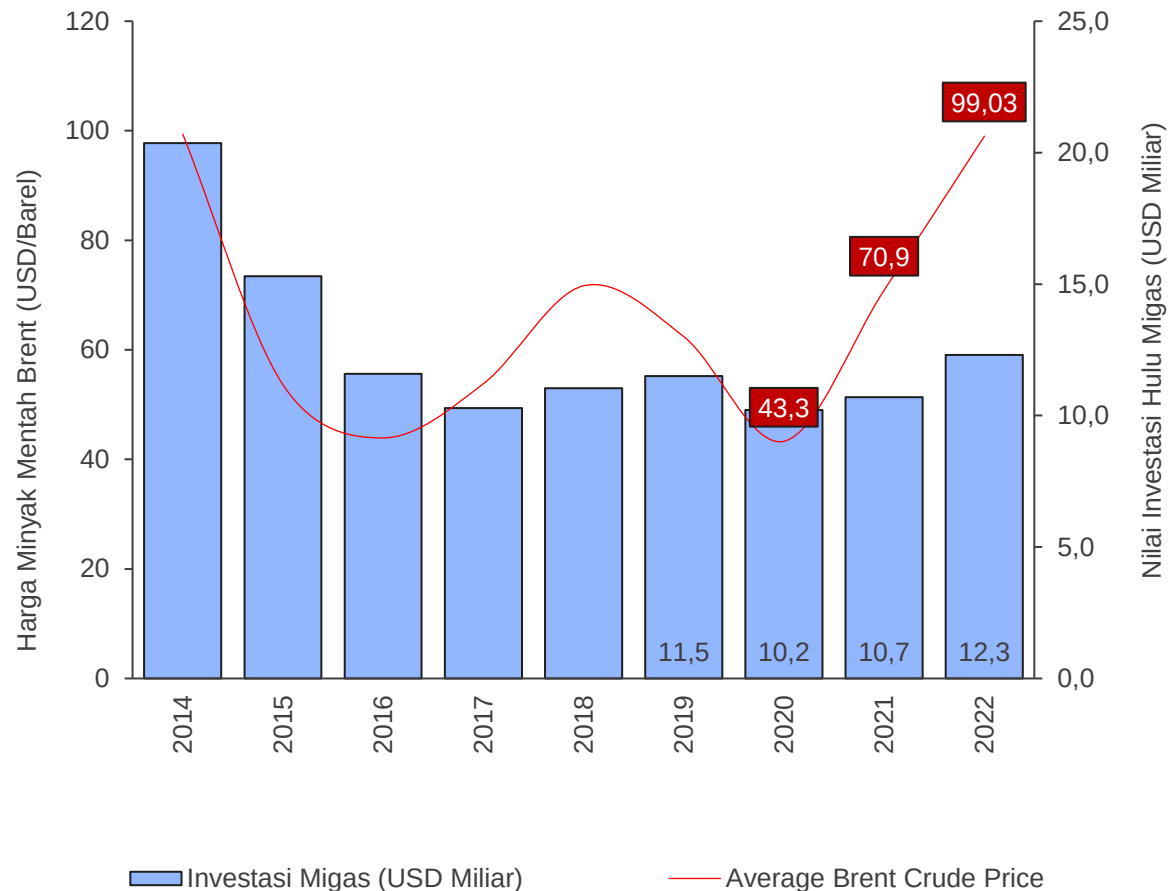
Wilayah Kerja Migas (Contract Area)



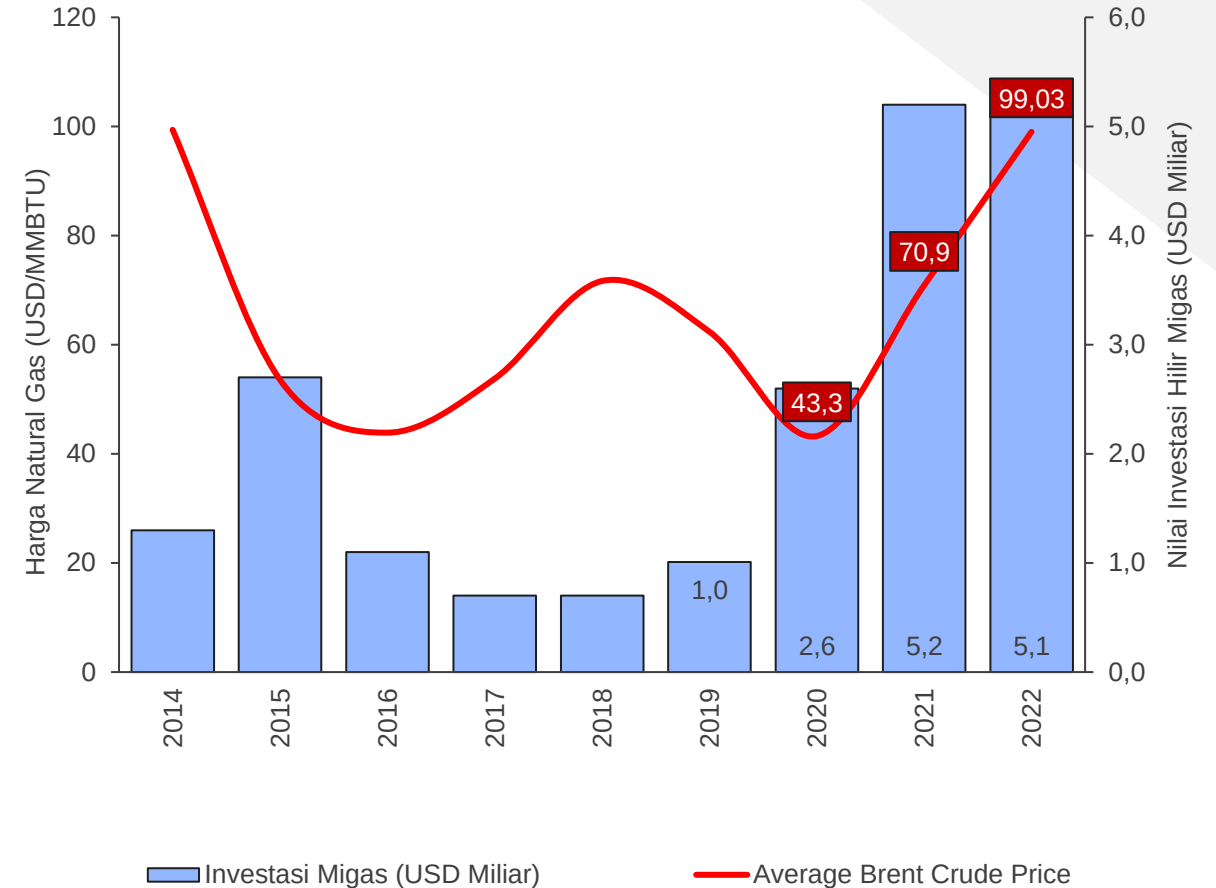
Investasi migas masih jauh dari target

Investasi migas, baik hulu ataupun hilir masih jauh dari target. Terhambatnya pencapaian target investasi disebabkan oleh berbagai hal, salah satunya adalah sentimen investor global terhadap perencanaan industri migas domestik

Investasi Hulu Migas



Investasi Hilir Migas



Persepsi investasi hulu migas di Indonesia masih relatif kurang baik dibandingkan negara Asia lain

Hal ini menurunkan competitiveness Indonesia sebagai negara tujuan investasi hulu migas

Persepsi Investor Terhadap Investashi Hulu Migas di Indonesia

Peringkat Negara Asia dan Oceania	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Thailand	96	77	48	42	36	34
Bangladesh	85	124	115	85	79	41
Pakistan	125	85	79	58	NA	45
New Zealand	38	13	13	17	14	46
Vietnam	153	74	54	38	61	48
Malaysia	60	73	53	41	57	49
Myanmar	137	114	100	67	73	60
India	80	116	105	75	72	61
Cambodia	131	117	102	72	90	66
Papua New Guinea	123	105	88	76	84	69
Indonesia	130	142	108	79	92	71
Total Negara yang di Survey	157	156	126	96	97	80

Indonesia

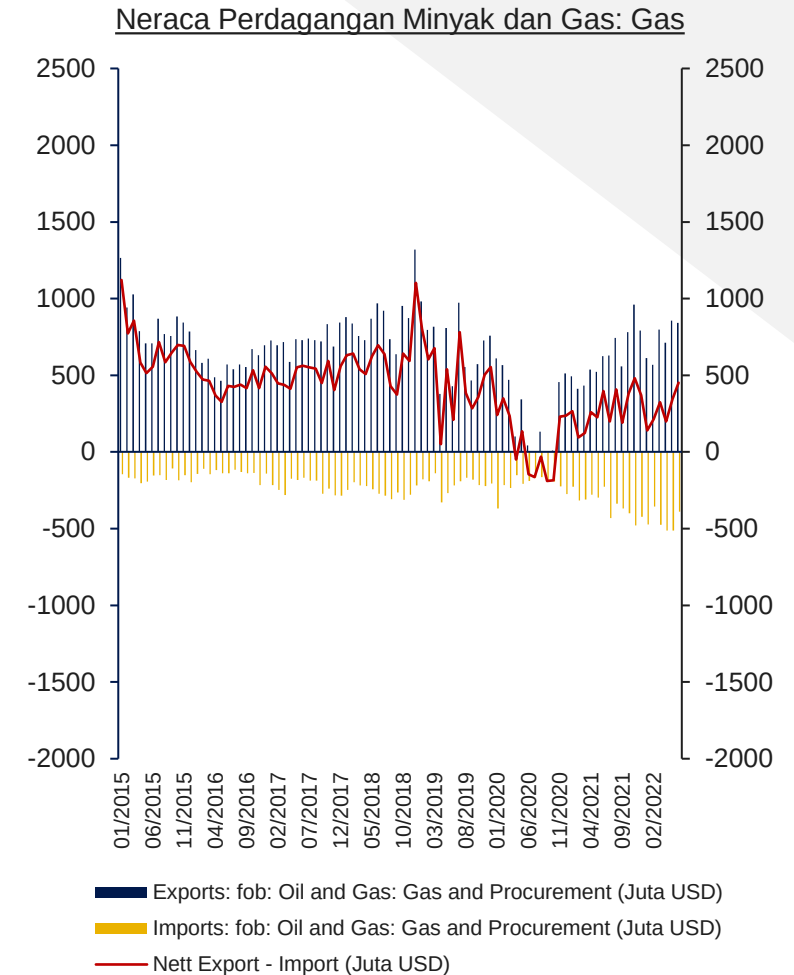
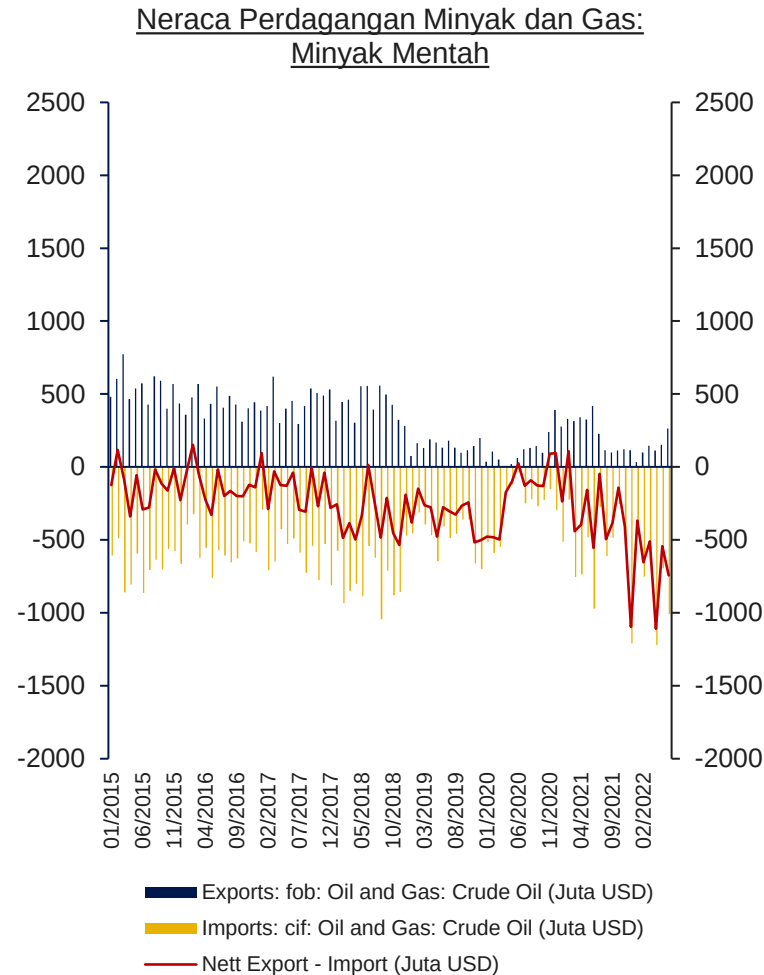
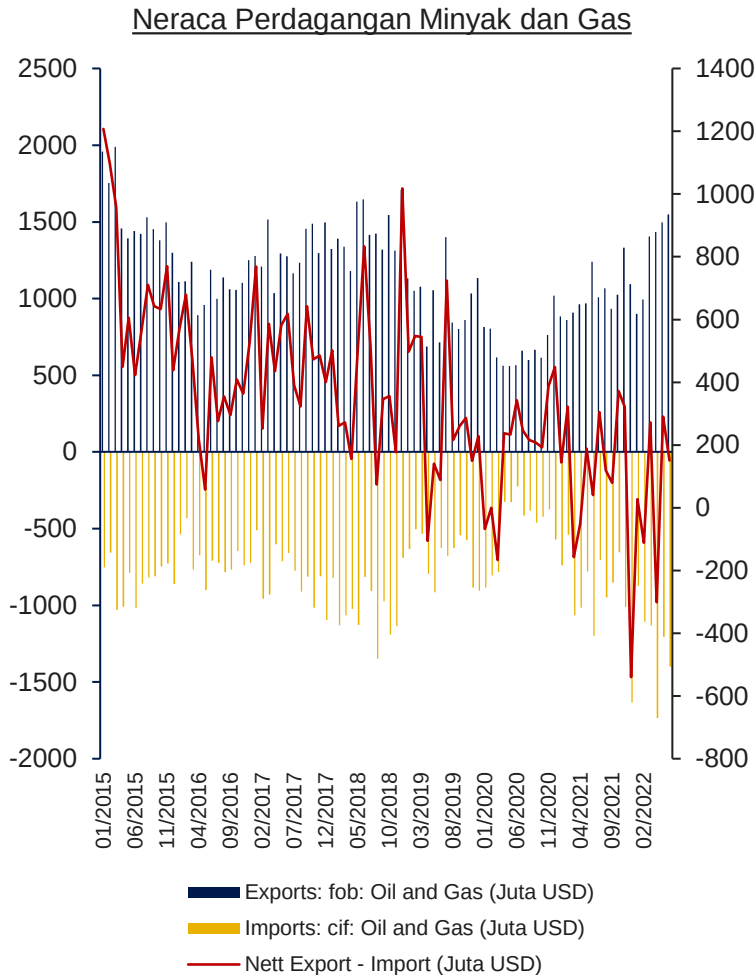
"Indonesia regularly flip-flops on government and ministerial regulations regarding the oil and gas industry, which deters investment. Recent actions related to signature bonuses on PSC extensions is one example.

"Indonesia's gross split production sharing contract (PSC) system is poorly designed and is discouraging investors."

"Regulatory processes are uncertain and biased."

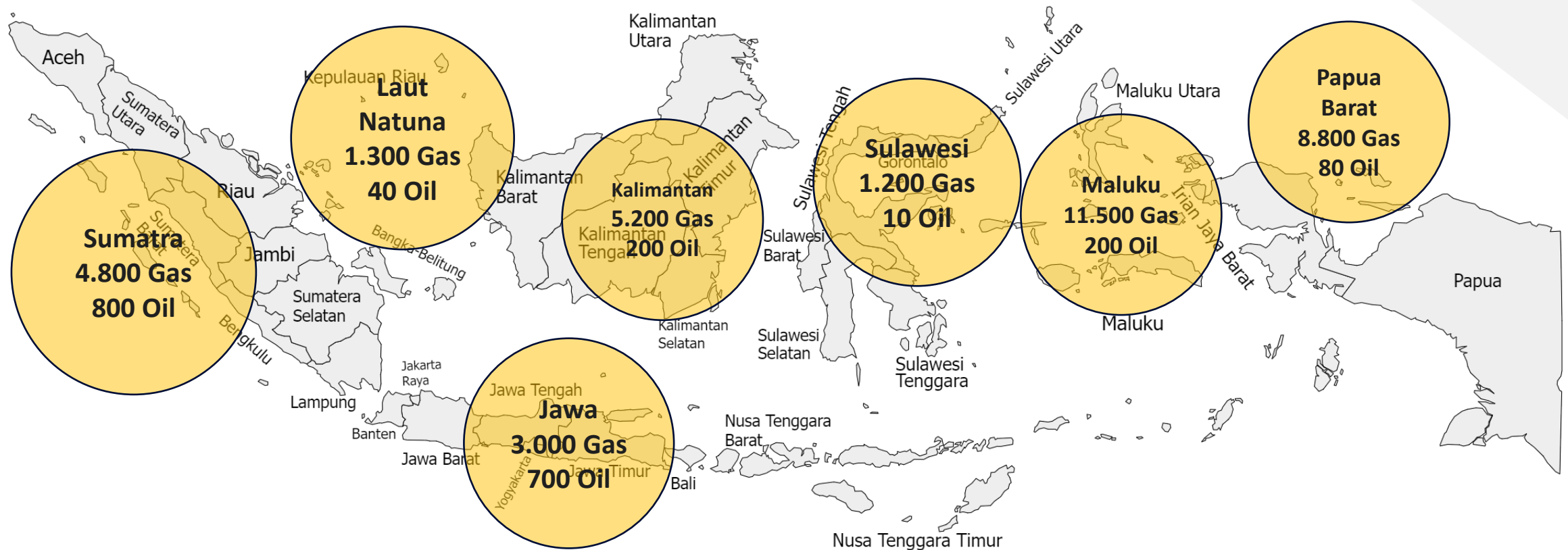
Perkembangan neraca perdagangan minyak dan gas

Defisit perdagangan minyak mentah semakin dalam seiring dengan meningkatnya harga komoditas energi.



Namun begitu, dalam jangka panjang Indonesia masih berpeluang untuk mengembangkan Industri hulu migas

Indonesia memiliki recoverable reserve minyak dan gas terbesar di ASEAN. Total cadangan minyak dan gas Indonesia adalah 26.200 MMBOE.

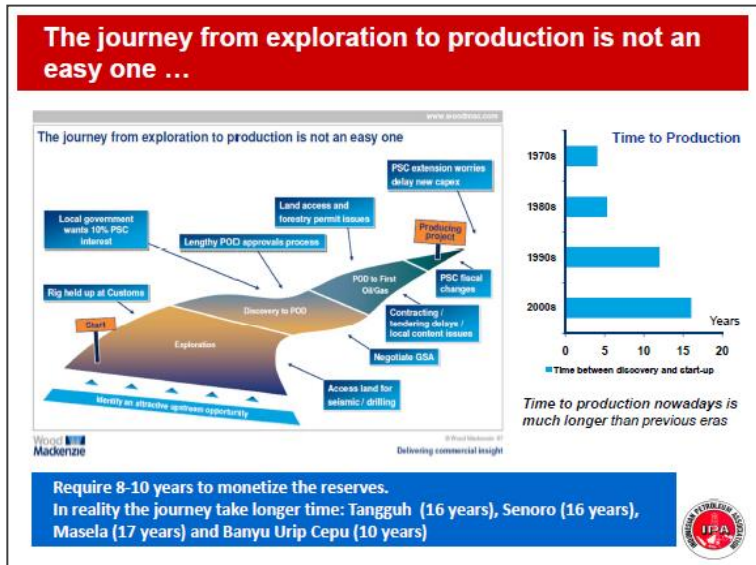


Ke depan, eksplorasi dan eksploitasi hulu migas Indonesia semakin menantang

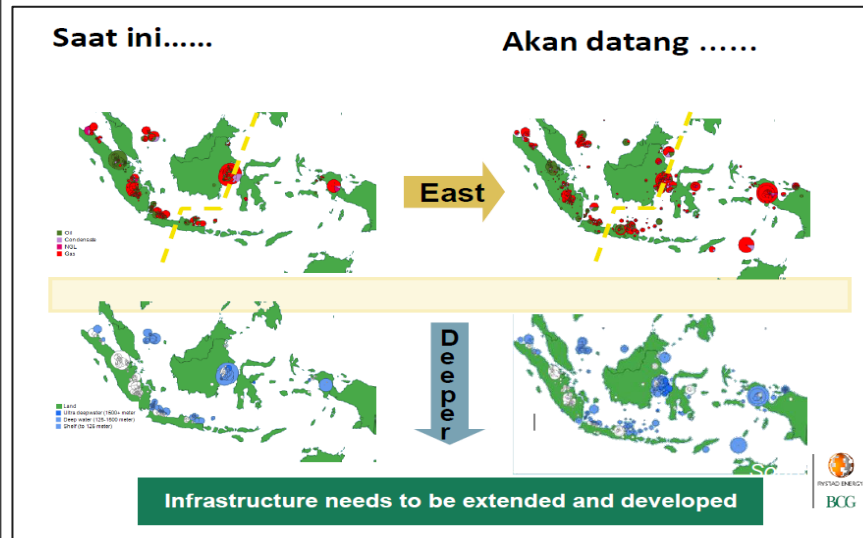
Tiga tantangan utama adalah jangka waktu monetisasi aset yang semakin panjang dan peralihan wilayah operasi dari darat ke lepas pantai dan dari bagian barat Indonesia ke Timur Indonesia. Hal tersebut membuat biaya investasi hulu migas Indonesia semakin tinggi

Tantangan Hulu Migas Indonesia ke Depan

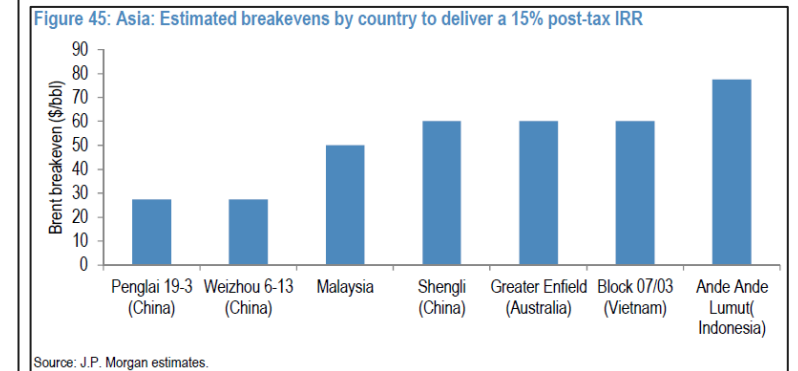
Jangka Waktu Monetisasi Aset Hulu Migas Semakin Panjang



Peralihan wilayah eksplorasi dan eksploitasi dari darat ke lepas pantai dan dari barat ke bagian timur Indonesia



Peralihan tersebut membuat biaya di Indonesia semakin tinggi





Terima kasih