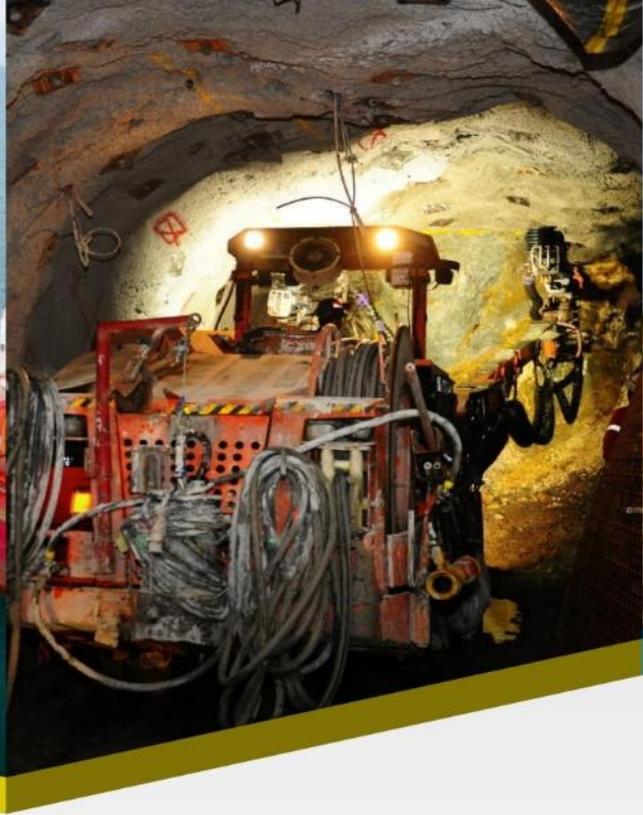
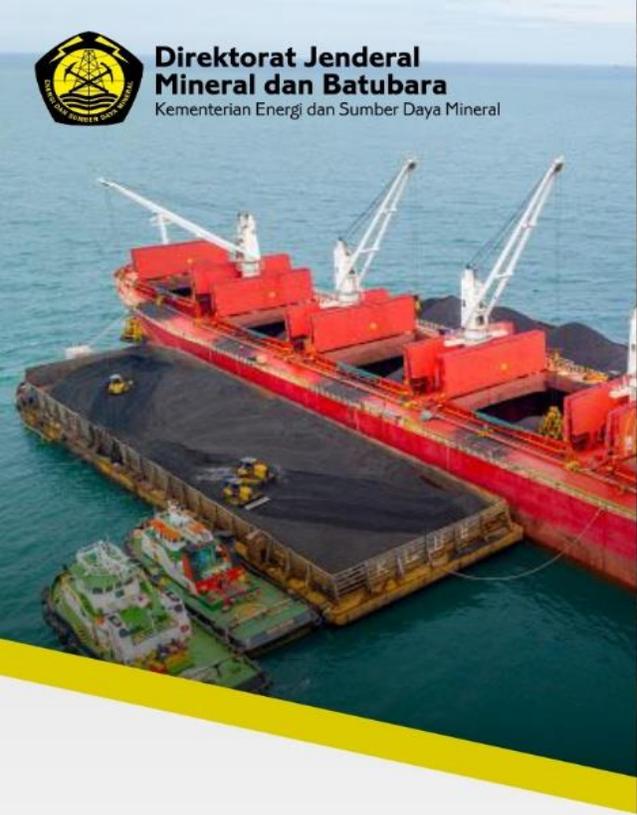




**Direktorat Jenderal  
Mineral dan Batubara**  
Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral



# ANALISIS TREN HARGA BATUBARA DAN IMPLIKASI PADA PNBP

---

30 Juni 2022

# SUMBERDAYA, INVENTORI DAN TARGET EKSPLORASI BATUBARA INDONESIA

## Status Desember 2021 (Juta Ton)

### Sumatera

Sumber Daya : 36.330,19  
Cadangan : 12.503,66  
Target Eksplorasi : 5.068,77  
Inventori : 11.676,70

### Kalimantan

Sumber Daya : 73.722,87  
Cadangan : 23.753,88  
Target Eksplorasi : 931,41  
Inventori : 12.519,69

### Sulawesi

Sumber Daya : 16,85  
Cadangan : 10,36

### Sulawesi – Maluku

Target Eksplorasi : 34,63  
Inventori : 44,50

### Papua

Target Eksplorasi : 100,86  
Inventori : 71,87

### Jawa

Target Eksplorasi : 5,47  
Inventori : 53,08

## Kualitas, Sumberdaya dan Cadangan Batubara Indonesia Tahun 2021

Kualitas	Target Eksplorasi	Total Inventori	Sumberdaya (Juta Ton)				Cadangan (Juta Ton)				
			Tereka	Tertunjuk	Terukur	Total	Total Terverifikasi	Terkira	Terbukti	Total	Total Terverifikasi
Kalori Rendah	417.17	11,252.41	14,961.91	11,979.49	10,402.32	37,343.72	29,703.20	7,523.85	5,401.22	12,925.07	10,869.81
Kalori Sedang	2.06	547.38	14,625.47	18,356.99	26,869.92	59,852.38	51,868.94	9,464.74	11,220.50	20,685.24	18,811.62
Kalori Tinggi	5,040.47	10,717.99	3,368.46	3,135.27	3,228.12	9,731.85	7,246.56	1,139.99	885.96	2,025.95	1,456.17
Kalori Sangat Tinggi	681.42	1,848.07	1,394.31	878.63	869.02	3,141.96	2,787.34	246.34	396.25	642.59	558.02
<b>JUMLAH</b>	<b>6,141.12</b>	<b>24,365.84</b>	<b>34,350.15</b>	<b>34,350.38</b>	<b>41,369.38</b>	<b>110,069.91</b>	<b>91,606.04</b>	<b>18,374.92</b>	<b>17,903.92</b>	<b>36,278.85</b>	<b>31,695.63</b>

## TOTAL KESELURUHAN (Juta Ton)

SUMBERDAYA : 110.069,91  
CADANGAN : 36.278,85

### Catatan :

Kualitas Batubara berdasarkan kelas nilai kalori (Keppres No. 13 Tahun 2000 diperbaharui dengan PP No. 45 Tahun 2003)

- a. Kalori Rendah  
b. Kalori Sedang  
c. Kalori Tinggi  
d. Kalori Sangat Tinggi

### Kelas Sumberdaya batubara

- a. Hipotetik  
b. Tereka  
c. Tertunjuk  
d. Terukur

### Kelas Cadangan

- Terkira  
Terbukti



# PROYEKSI KEBUTUHAN EKSPOR BATUBARA TAHUN 2021 & 2022

## Wood Mackenzie, 2021

### KEBUTUHAN IMPOR BATUBARA dalam juta ton

NEGARA	2020	2021	2022
China	183.8	225.0	193.0
India	161.1	160.0	169.1
Jepang	122.6	121.0	127.3
Korea Selatan	84.7	83.2	87.5
Taiwan	52.2	55.9	54.4
Malaysia	34.8	34.8	34.2
Eropa	38.5	31.9	30.7
Vietnam	44.7	31.6	35.8
Filipina	28.8	29.8	34.5
Thailand	23.4	23.3	23.6
Pakistan	17.5	19.9	25.3
Bangladesh	8.4	8.8	11.4
Hong Kong	5.5	5.5	4.4
Lain lain	93.0	105.5	111.0
<b>Demand Total</b>	<b>899.0</b>	<b>936.2</b>	<b>942.2</b>

### PASOKAN EKSPOR BATUBARA dalam juta ton

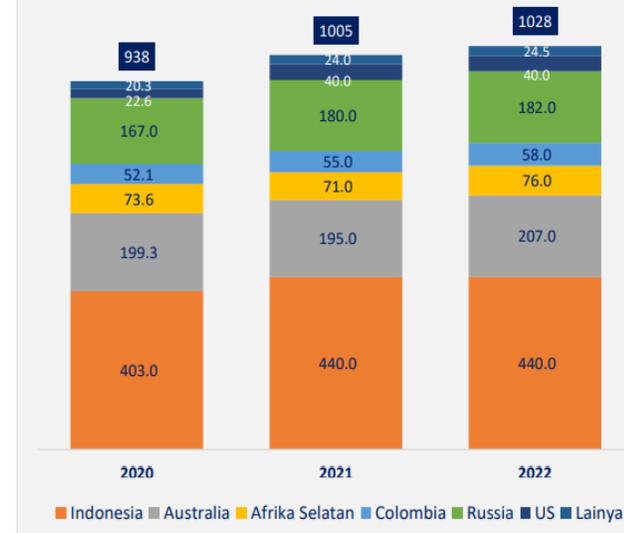
NEGARA	2020	2021	2022
Indonesia	399.9	430.0	447.1
Australia	200.5	198.3	204.7
Rusia	127.2	138.0	141.0
Afrika Selatan	74.2	67.5	75.0
Kolombia	51.8	54.0	56.9
Amerika Serikat	25.9	37.5	33.0
Lain lain	22.0	21.3	19.2
<b>Total Pasokan</b>	<b>901.5</b>	<b>946.6</b>	<b>976.9</b>
<b>Surplus/(Defisit)</b>	<b>2.5</b>	<b>10.4</b>	<b>34.6</b>

- Proyeksi permintaan batubara global tahun 2022 mengalami peningkatan 0.6% dibandingkan tahun 2021;
- Peningkatan terbesar terjadi di negara India dan Pakistan.

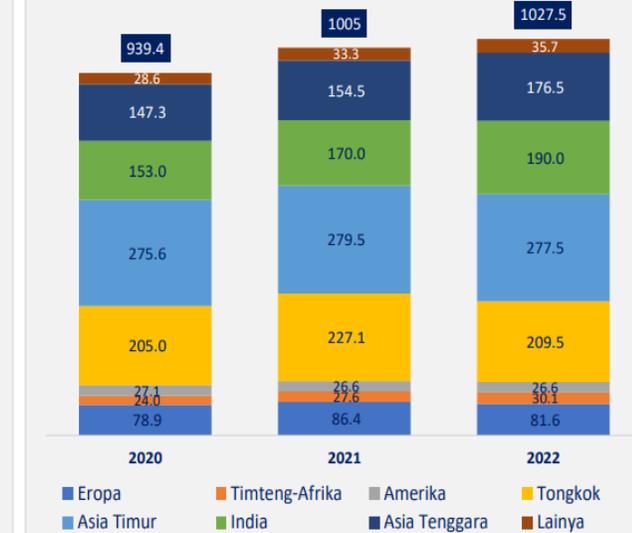
- Suplai Indonesia untuk pasar ekspor diperkirakan mencapai **447.1 juta ton**.

## Argus Coal, 2021

### Supply Batubara Thermal

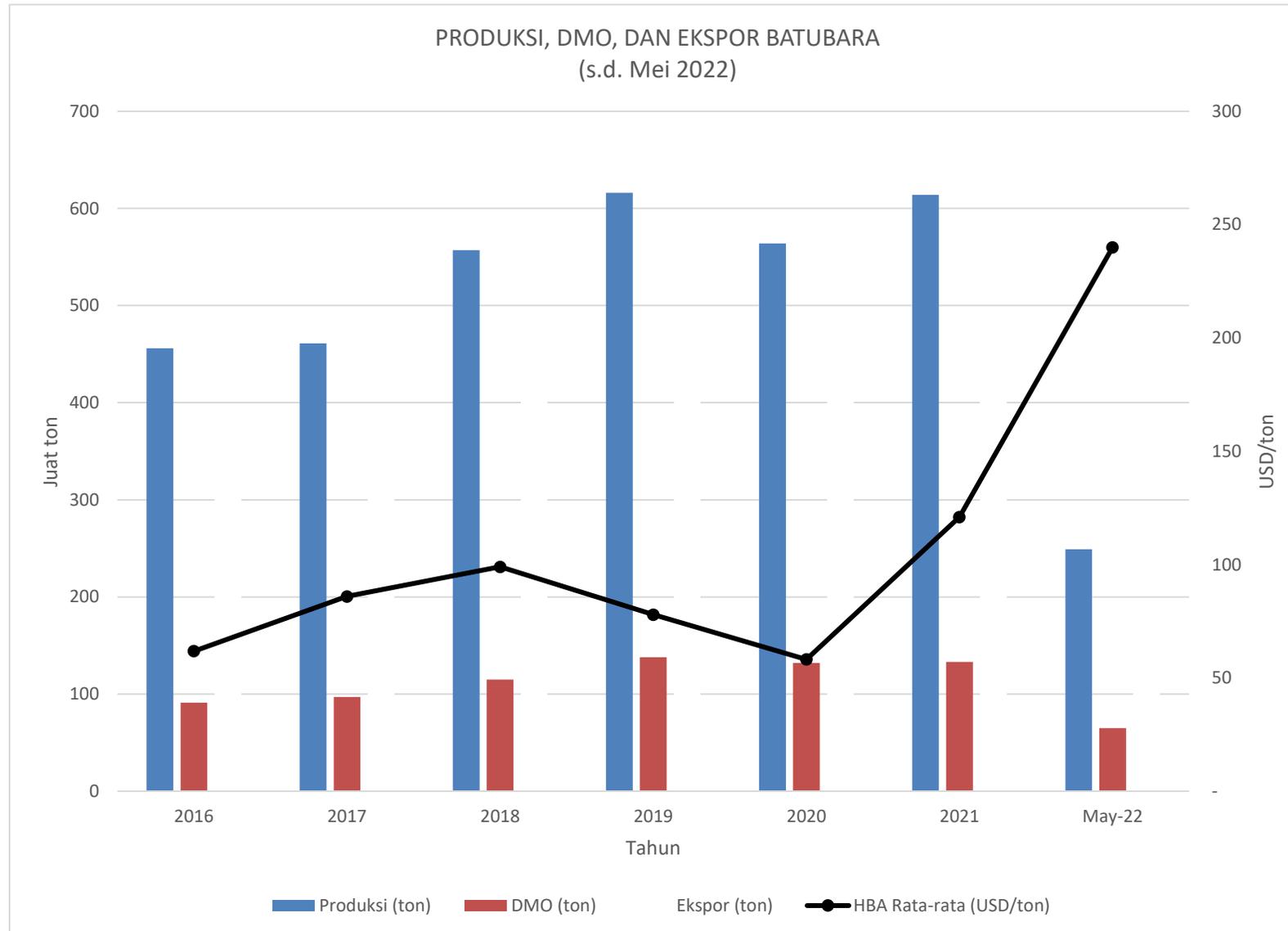


### Demand Batubara Thermal



- Permintaan batubara global tahun 2022 meningkat sekitar 2.3%. Kenaikan permintaan tertinggi terjadi di India dan Asia Tenggara;
- Suplai Indonesia untuk pasar ekspor diperkirakan sekitar **440 juta ton**.

# PRODUKSI, EKSPOR DAN DMO BATUBARA NASIONAL TAHUN 2022



## Rencana 2022

PRODUKSI: 663 juta ton

DMO : 138 juta ton

## Realisasi s.d Mei 2022

PRODUKSI : 249 juta ton  
(38% dari target)

EKSPOR  
Volume : 167 juta ton  
(34% dari target)

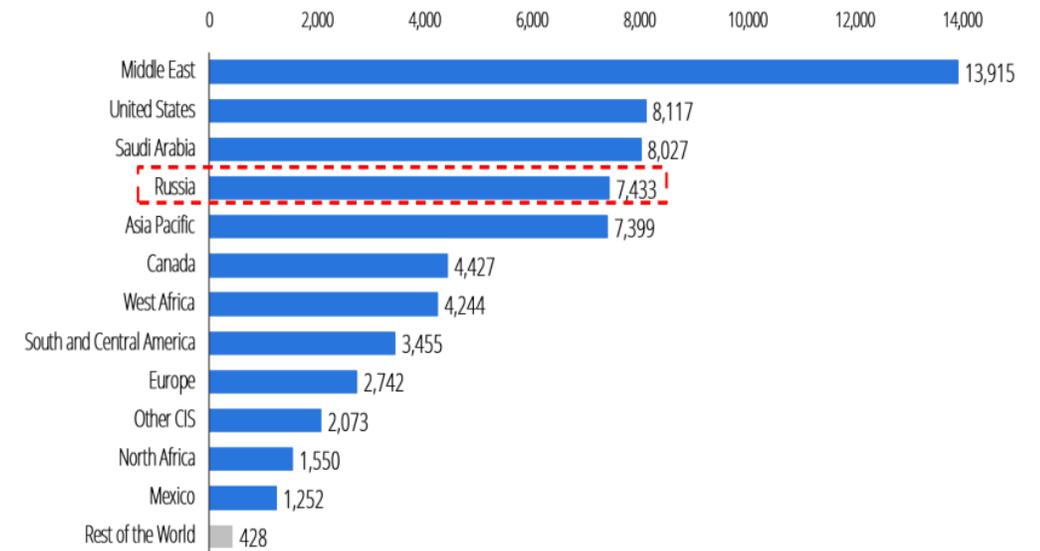
Nilai : USD19 miliar

DMO : 65 juta ton  
(39% dari target)

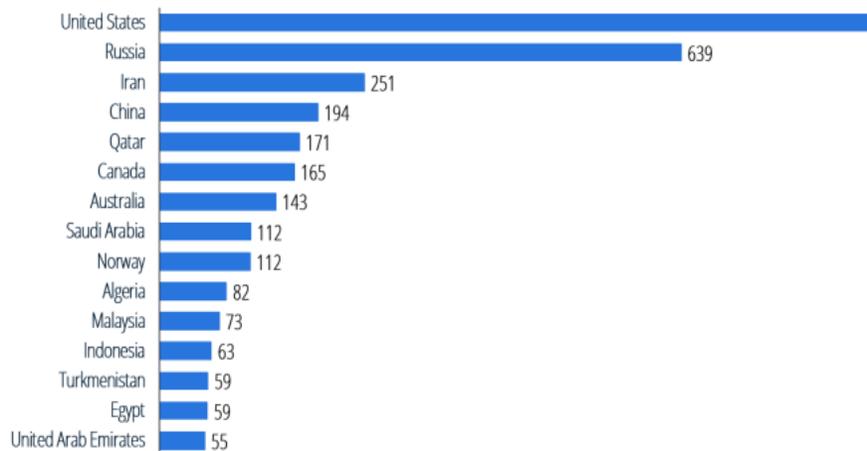
# Russia is a Major Commodity Producers

	Unit	Russia production	% of global
<b>Energy</b>			
Oil	mdbl/day	11	11%
Natural Gas*	Bcm	250	6%
Thermal Coal*	Mt	149	15%
<b>Base Metals</b>			
Copper	kt	900	4%
Aluminium	kt	4000	6%
Nickel	kt	164	6%
Zinc	kt	200	2%
<b>Ferrous Metals</b>			
Steel	Mt	70	4%
Iron Ore	Mt	150	6%
<b>PGMs</b>			
Palladium	koz	303	44%
Platinum	koz	644	10%
<b>Ags</b>			
Wheat*	Mt	32	18%
Corn*	Mt	4	2%

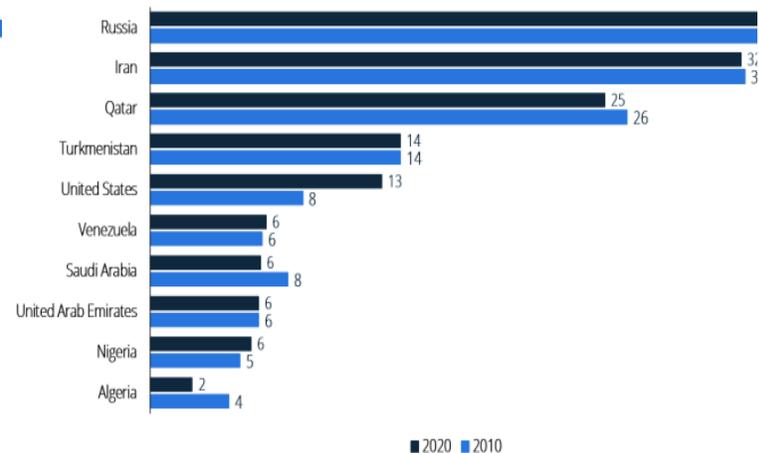
Negara Eksportir Minyak Terbesar di Dunia Tahun 2020 (Per 1,000 Barrels/Hari)



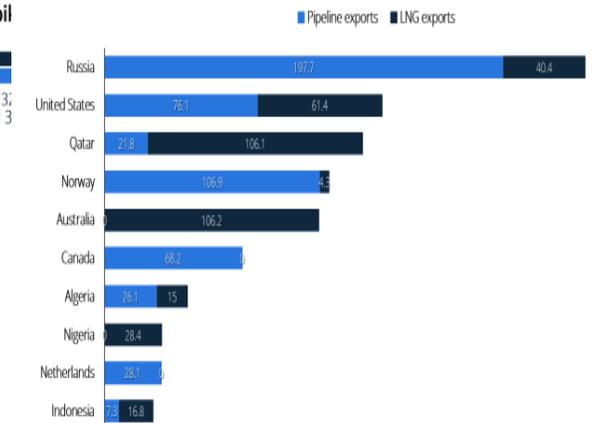
15 Negara dengan Produksi Natural Gas Terbesar di Dunia (2020, Miliar Meter Kubik)



10 Negara dengan Cadangan Natural Gas Terbesar (2010 & 2020, Triliun Meter Kubil)



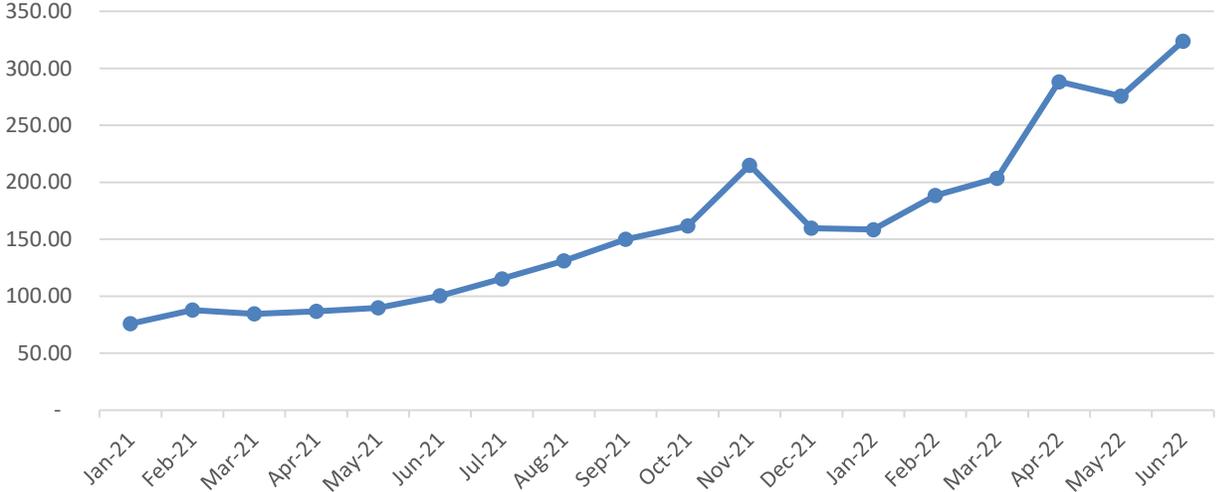
10 Negara dengan Ekspor Gas Terbesar di Dunia Tahun 2020 (Miliar Meter Kubik)



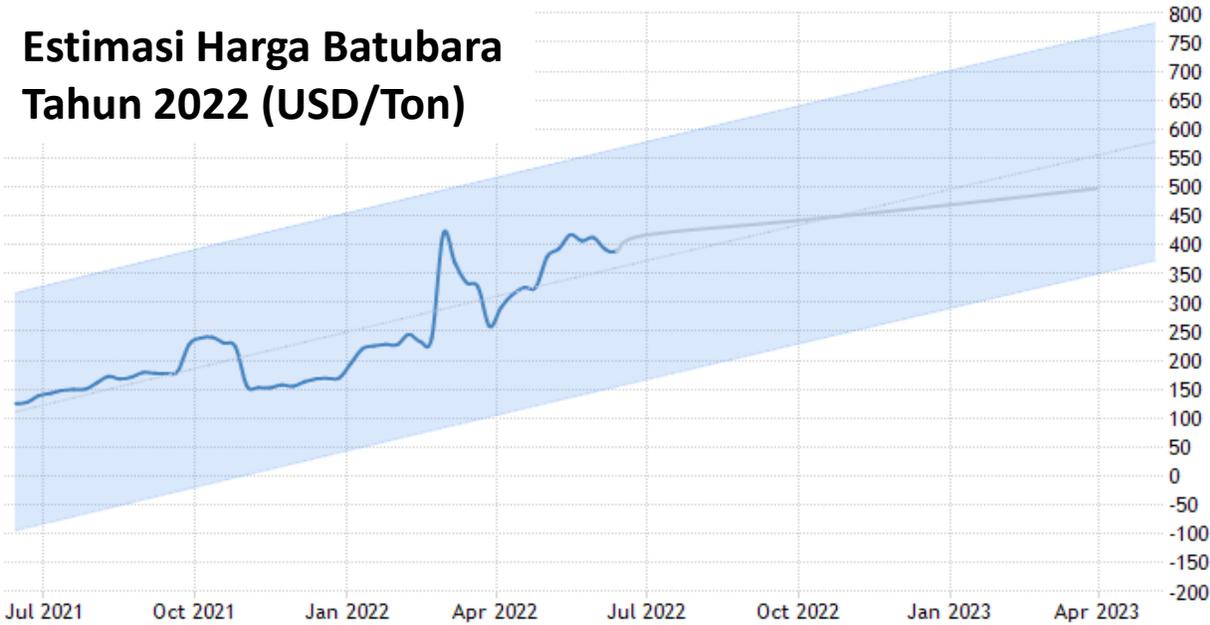
Source: Statista

# HARGA BATUBARA

PERKEMBANGAN HARGA BATUBARA (HBA) TAHUN 2021 - 2022



Estimasi Harga Batubara Tahun 2022 (USD/Ton)



Sumber: TradingEconomics

1. Harga batubara Indonesia saat ini terus mengalami peningkatan signifikan sejak Januari 2021.
2. HBA bulan Juni 2022 sebesar USD323,91 /ton atau meningkat 427% dibanding HBA Januari 2021 sebesar USD75,84 /ton
3. Peningkatan harga batubara disebabkan kenaikan kebutuhan energi pasca pandemic Covid-19, pertumbuhan ekonomi, dan kendala produksi batubara di negara-negara utama penghasil batubara (China, India, Australia, dan Indonesia)
4. Kebutuhan batubara di pasar internasional diperkirakan masih cukup tinggi karena perubahan sumber energi dari gas menjadi batubara di beberapa negara Eropa, dampak krisis Ukraina (India 15 juta ton ↑, Jerman 6 juta ton ↑)
5. Harga batubara sampai dengan akhir Desember 2022 diperkirakan masih cukup tinggi > USD 200 / ton

# PERKEMBANGAN PNBP MINERAL DAN BATUBARA

## PNBP SUBSEKTOR MINERBA s.d 10 Juni 2022

Realisasi 2022 \*\*)

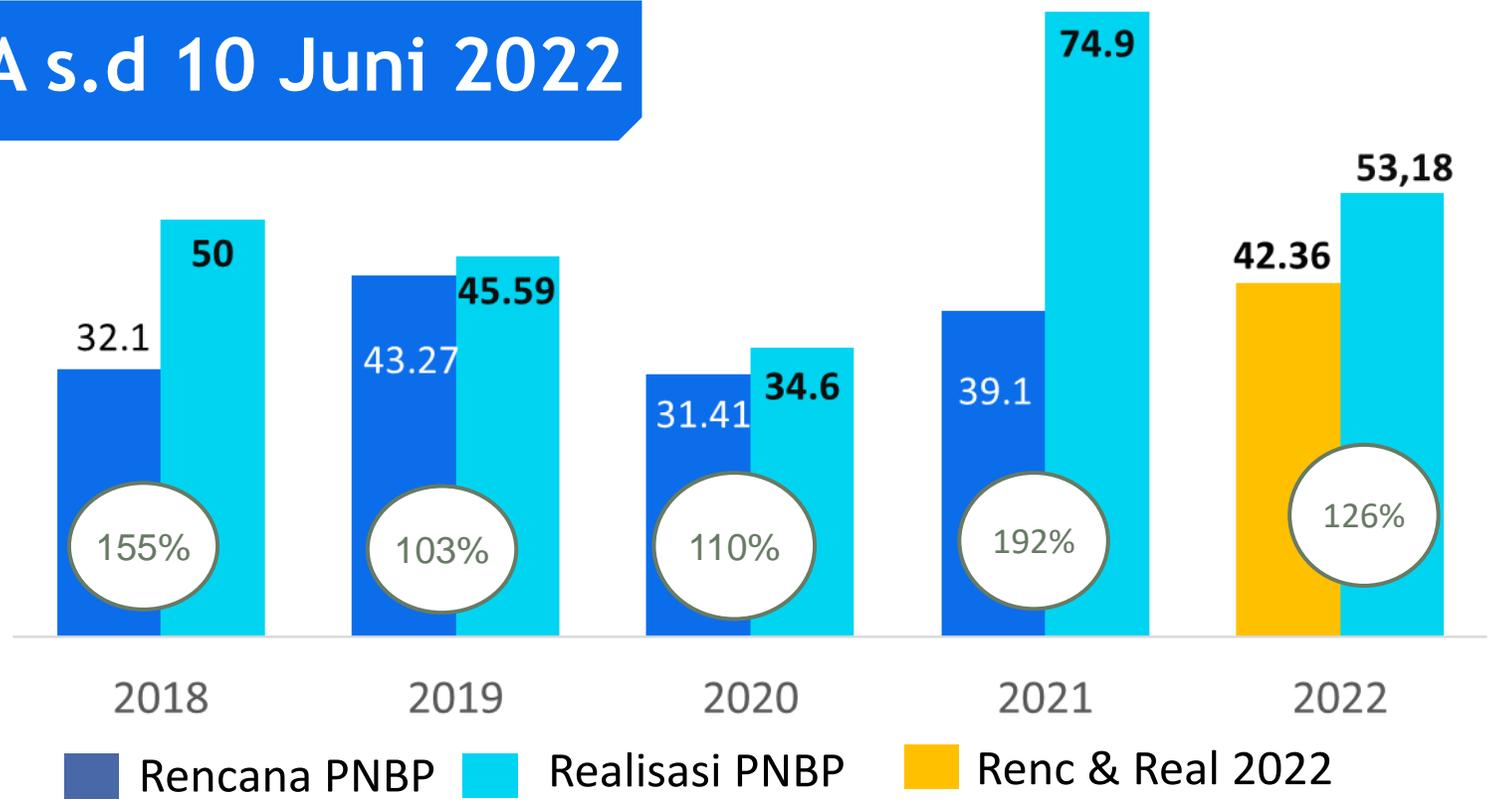
**Rp 53,18 Triliun**  
(126%)

Target 2022\*):

**Rp 42,36 Triliun**

\*) Target PNBP Minerba Tahun 2022 sesuai UU No. 6 Tahun 2021 tentang APBN TA 2022  
HBA : 67,3 USD/ton; Produksi Batubara : 550 Juta Ton; Kurs : Rp 14.350  
\*\*) Realisasi s.d 10 Juni 2022

Satuan: Triliun Rupiah



Royalti + Penjualan Hasil Tambang (PHT)

**75%**

dari total realisasi

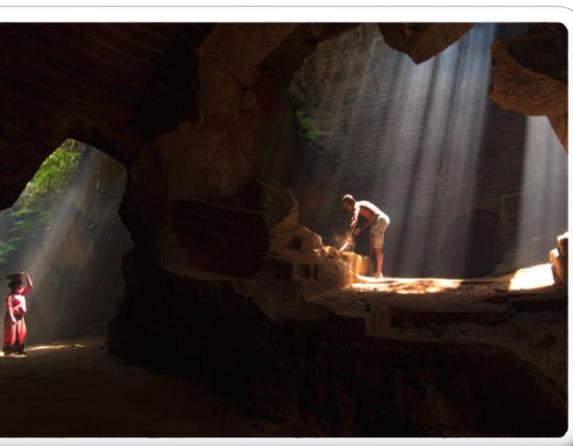
# PENUTUP

Pertumbuhan penduduk, peningkatan standar hidup, perkembangan peradaban dan teknologi akan terus berdampak pada peningkatan energi dan sumber daya tambang lainnya.

Harga batubara mengalami peningkatan disebabkan kenaikan kebutuhan energi pasca Covid 19, pertumbuhan ekonomi, kendala produksi di negara penghasil, perubahan gas ke batubara akibat perang Rusia-Ukraina.

Peningkatan harga batubara menjadikan PNBPN Minerba meningkat signifikan (+/- 75% PNBPN dari batubara), namun memicu permasalahan DMO akibat perbedaan harga yang tinggi.

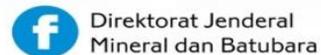
Ditjen Minerba berkomitmen dan mendukung pengurangan emisi karbon dengan melakukan berbagai terobosan kebijakan dan teknologi di bidang pertambangan agar peradaban manusia terus berkembang.



# TERIMA KASIH



**DIREKTORAT JENDERAL  
MINERAL DAN BATUBARA**  
KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL



Jl. Prof. DR. Soepomo No.10, Menteng Dalam, Tebet,  
Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12870

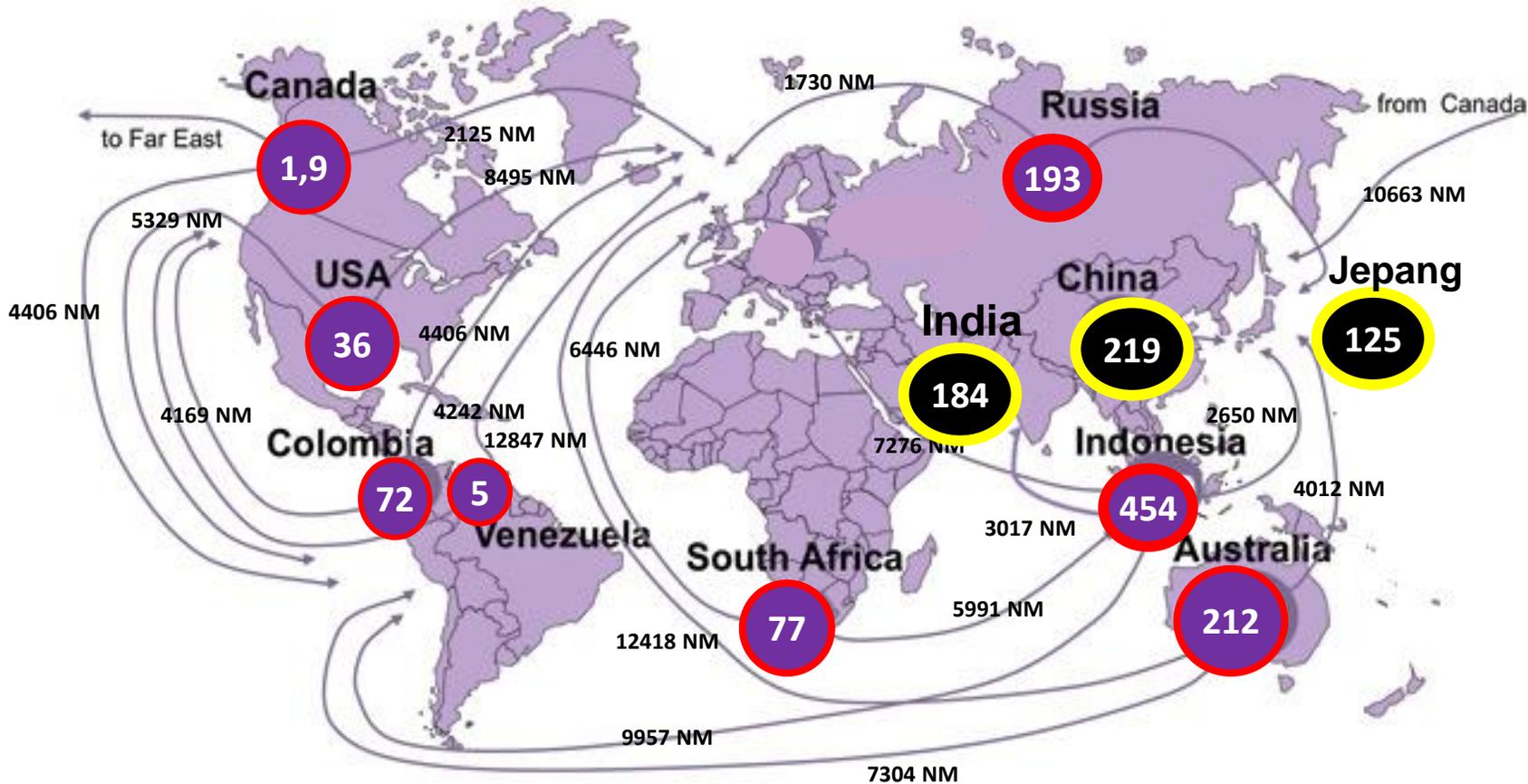
# Kedudukan Indonesia di Dunia

Cadangan dan produksi mineral dan batubara Indonesia adalah pemain kunci di pasar global

		<i>Cadangan Dunia</i>	<i>Produksi Dunia</i>
	<b>NIKEL</b>	<b>ke-1</b> di dunia (23% dari cadangan dunia)	<b>ke-1</b> di dunia (29% dari cadangan dunia)
	<b>BAUKSIT</b>	<b>ke-6</b> di dunia (4% dari cadangan dunia)	<b>ke-6</b> di dunia (4% dari cadangan dunia)
	<b>TEMBAGA</b>	<b>ke-7</b> di dunia (3% dari cadangan dunia)	<b>ke-12</b> di dunia (2% dari cadangan dunia)
	<b>EMAS</b>	<b>ke-5</b> di dunia (10% dari cadangan dunia)	<b>ke-6</b> di dunia (6% dari cadangan dunia)
	<b>TIMAH</b>	<b>ke-2</b> di dunia (17% dari cadangan dunia)	<b>ke-2</b> di dunia (26% dari cadangan dunia)
	<b>BATUBARA</b>	<b>ke-6</b> di dunia (% dari cadangan dunia)	<b>ke-1</b> di dunia (7% dari cadangan dunia)

Sumber: United States Geological Survey, 2020

# Posisi Indonesia Di Antara Negara Importir Dan Eksportir Utama Batubara



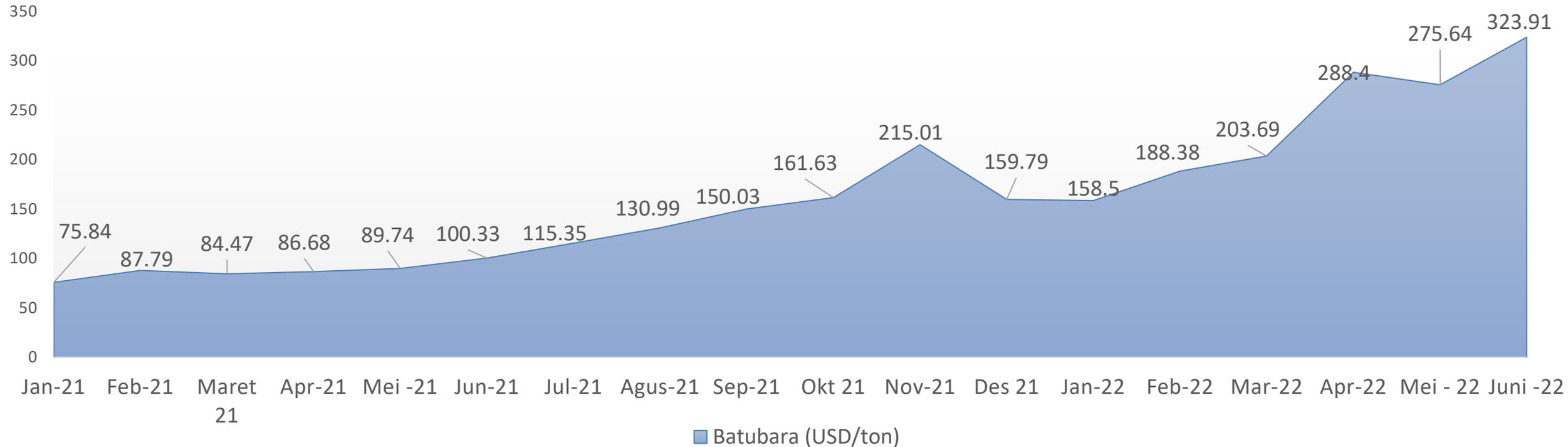
Indonesia mempunyai keunggulan jarak angkut yang **relatif dekat** dengan negara importir utama batubara dibanding negara eksportir lainnya, sehingga **freight cost lebih efisien**

- Ekspor batubara 2019 (juta ton)
- Impor batubara 2019 (juta ton)

Sumber: Mining Report, 2018; HIS Markit, 2020; Ditjen Minerba, 2020

# PERKEMBANGAN HARGA BATUBARA ACUAN

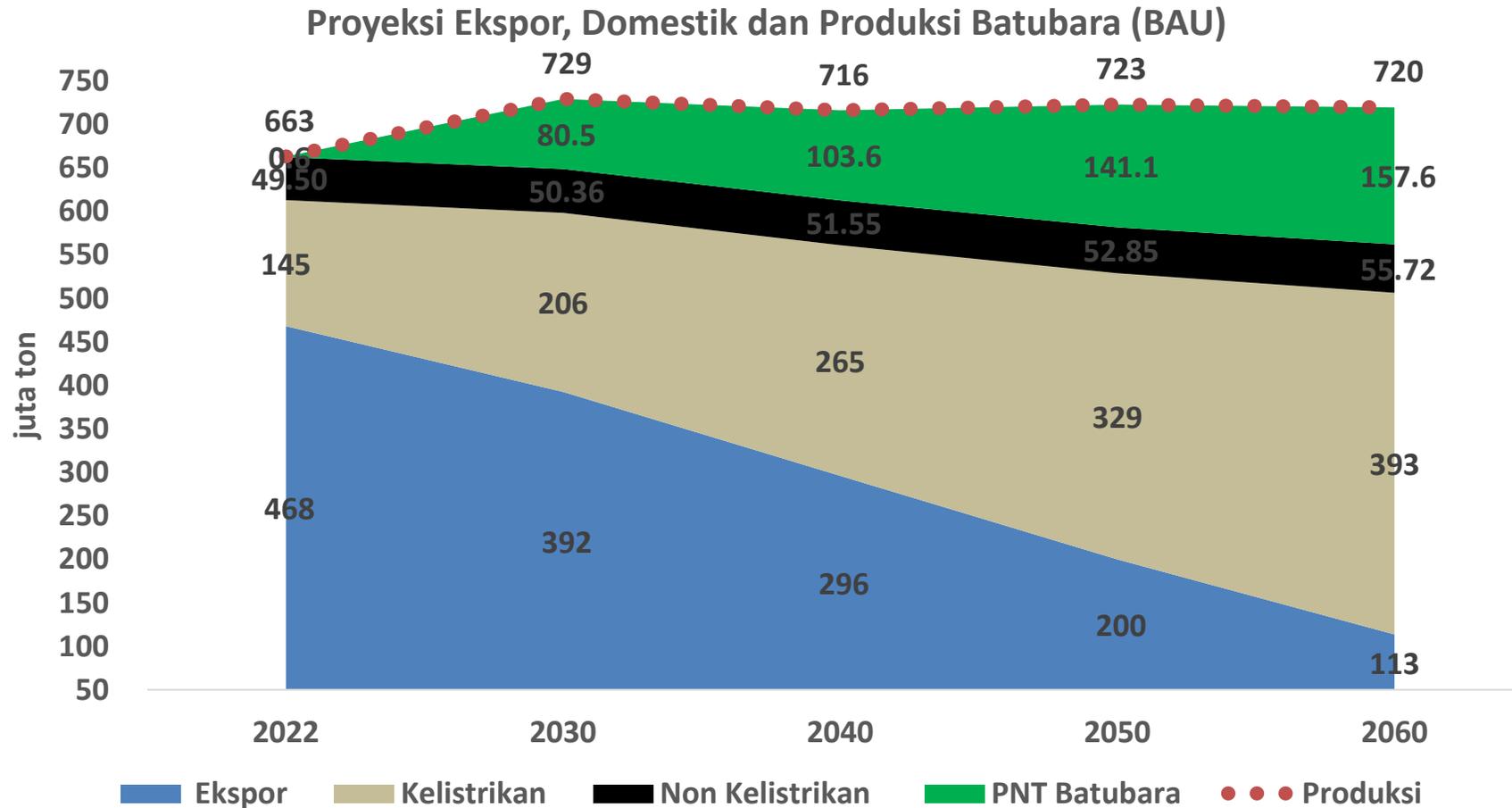
Harga Batubara Acuan (US\$/Ton)



- PNBPN SDA Minerba sangat dipengaruhi harga komoditas (mineral dan batubara), volume produksi dan kurs nilai tukar Rp terhadap USD.
- Perbandingan HBA Januari sd Desember 2021 rata-rata USD 121,5 per ton, serta HBA rata-rata Januari sd Juni 2022 sebesar USD 239,7 per ton.

# PENANGANAN PERUBAHAN IKLIM SUBSEKTOR PERTAMBANGAN MINERBA

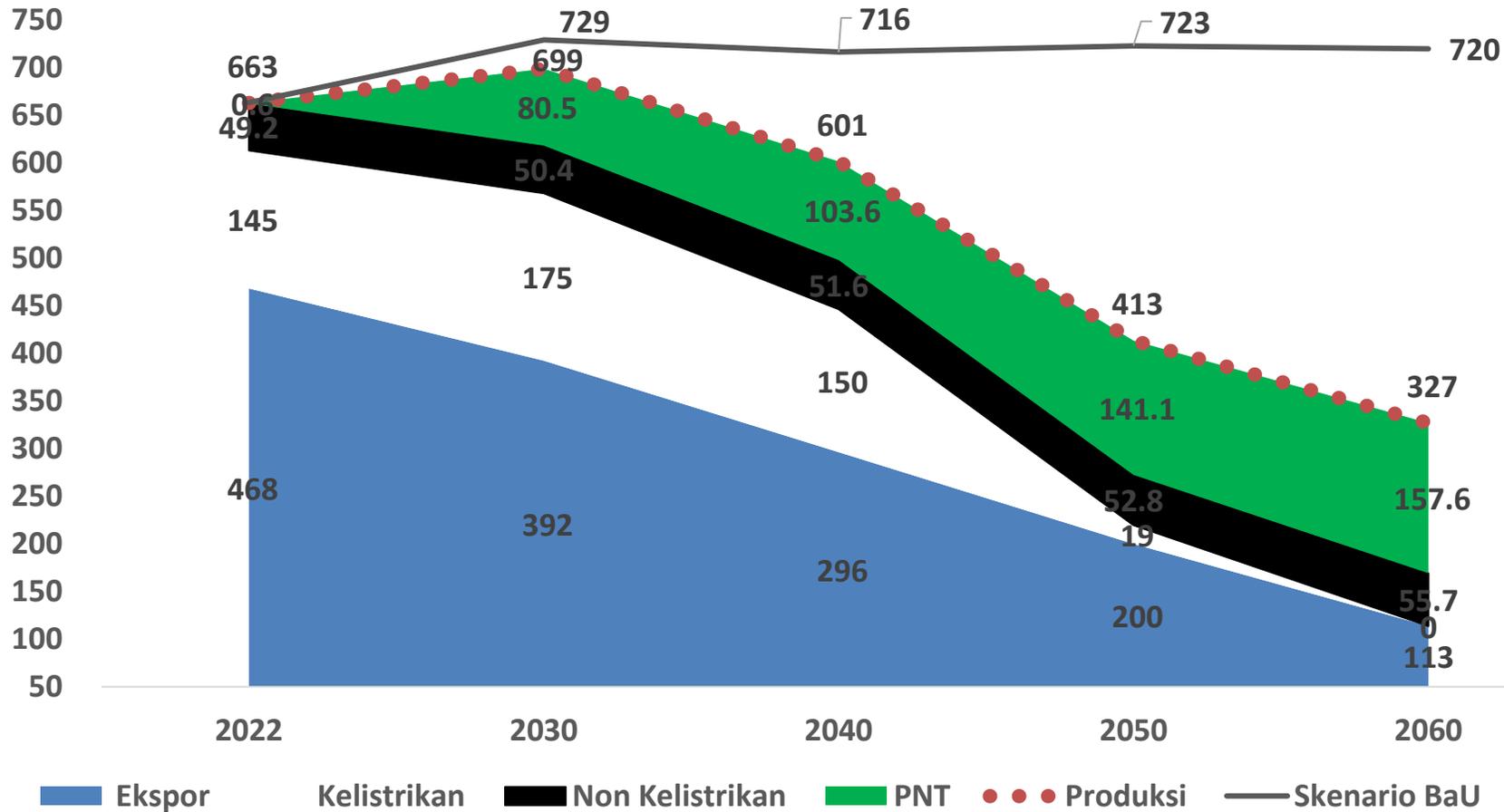
## KONDISI SAAT INI



- Produksi batubara mencapai 729 juta ton pada tahun 2030 dan berkurang setelahnya akibat penurunan permintaan ekspor;
- Terjadi kenaikan permintaan domestik akibat kenaikan permintaan listrik dan kebutuhan batubara untuk sektor industri termasuk PNT Batubara
- Tahun 2060, produksi batubara diperkirakan mencapai 720 juta ton.

# PENANGANAN PERUBAHAN IKLIM SUBSEKTOR PERTAMBANGAN MINERBA

## RENCANA KE DEPAN



### Strategi

#### Hulu

- Penurunan Produksi mengikuti Kebutuhan Batubara PLTU
- Penggunaan Bahan Bakar Nabati (B20 & B30) sebagai pengganti BBM
- Reklamasi Lahan Bekas Tambang

#### Hilir

- *Cofiring* Biomassa
- Teknologi batubara bersih (CCS/CCUS & IGCC) pada PLTU dan Industri PNT Batubara
- Standarisasi

# Strategi Penurunan Emisi GRK pada Sektor Pertambangan Minerba

## Sumber Emisi di Pertambangan

### Sektor Hulu

Produksi batubara:

- **Penggunaan Bahan Bakar Fosil:**
  - untuk peralatan penambangan (alat gali-muat dan alat angkut); dan
  - untuk kebutuhan energi listrik (PLTD dan PLTU);
- **Pembukaan Lahan Tambang** yang menyebabkan penurunan serapan emisi;

### Sektor Hilir

- **Penggunaan bahan bakar fosil untuk kebutuhan energi listrik (PLTU/PLTD);**
- **Bahan bakar industri** (*smelter*, semen, pupuk, tekstil, kimia dan industri hilirisasi batubara)

## Strategi Pengurangan Emisi

### Sektor Hulu

- **Penurunan produksi batubara mengikuti permintaan kebutuhan batubara untuk PLTU;**
- **Pemakaian BBN seperti B20 dan B30** untuk mengurangi penggunaan minyak/fosil;
- Pengalihan dari penggunaan PLTD dan PLTU menjadi pembangkit EBT untuk memenuhi kebutuhan energi listrik;
- **Reklamasi** lahan bekas tambang;

### Sektor Hilir

- **Cofiring biomassa** pada PLTU;
- Pengalihan dari penggunaan PLTD dan PLTU menjadi pembangkit EBT untuk memenuhi kebutuhan energi listrik;
- Penerapan **teknologi batubara bersih** CCS/CCUS pada PLTU (umum & industri) dan Fasilitas Hilirisasi Batubara
- **Standarisasi** setiap aktivitas penghasil emisi

## Tantangan

### Sektor Hulu

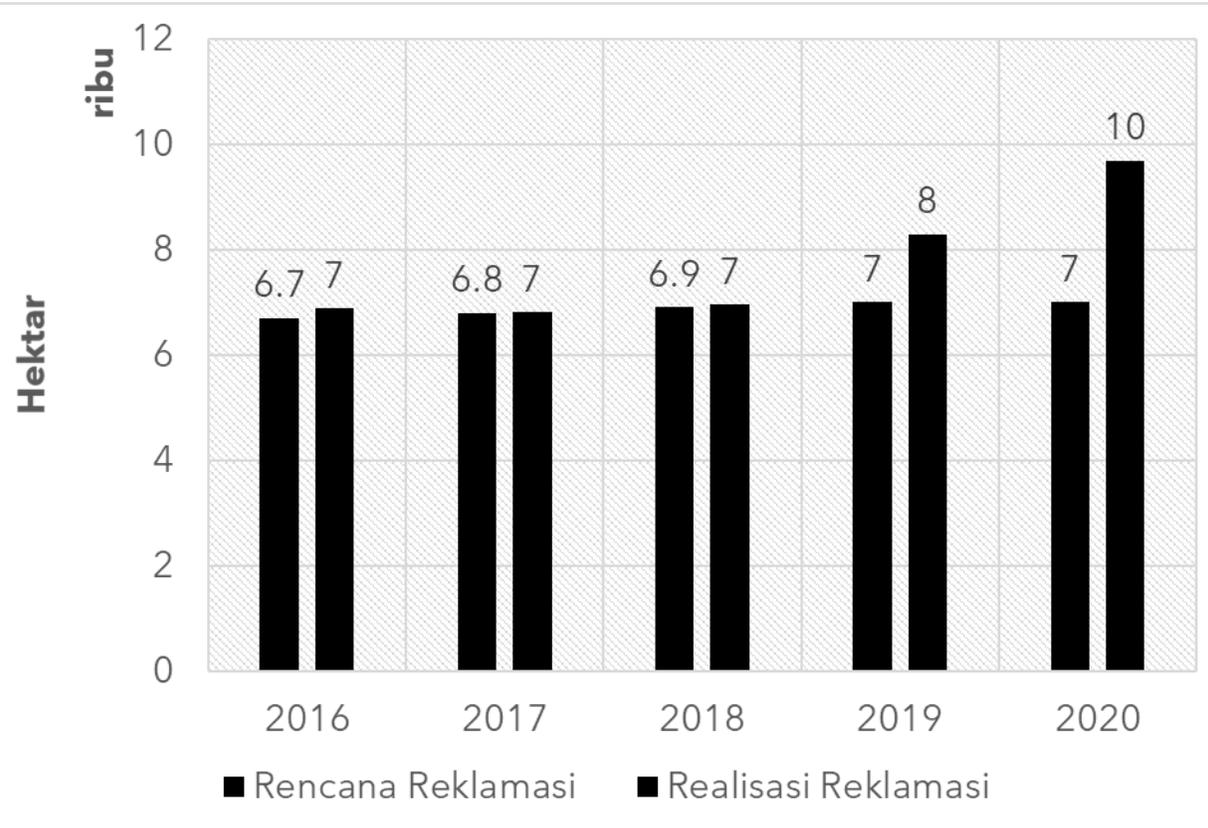
- **Demand batubara menurun berdampak pada beberapa perusahaan pertambangan batubara berhenti beroperasi;**
- Penurunan PNPB dari produksi batubara;
- Ketersediaan B20 & B30 belum sesuai dengan kebutuhan untuk kebutuhan pertambangan;
- Masih ditemukan permasalahan pada penggunaan B20 & B30 untuk kegiatan operasional pertambangan;
- Masih besarnya biaya investasi dan masih rendahnya reabilitas pembangkit EBT;
- **Reklamasi lebih kecil** dibandingkan dengan bukaan lahan

### Sektor Hilir

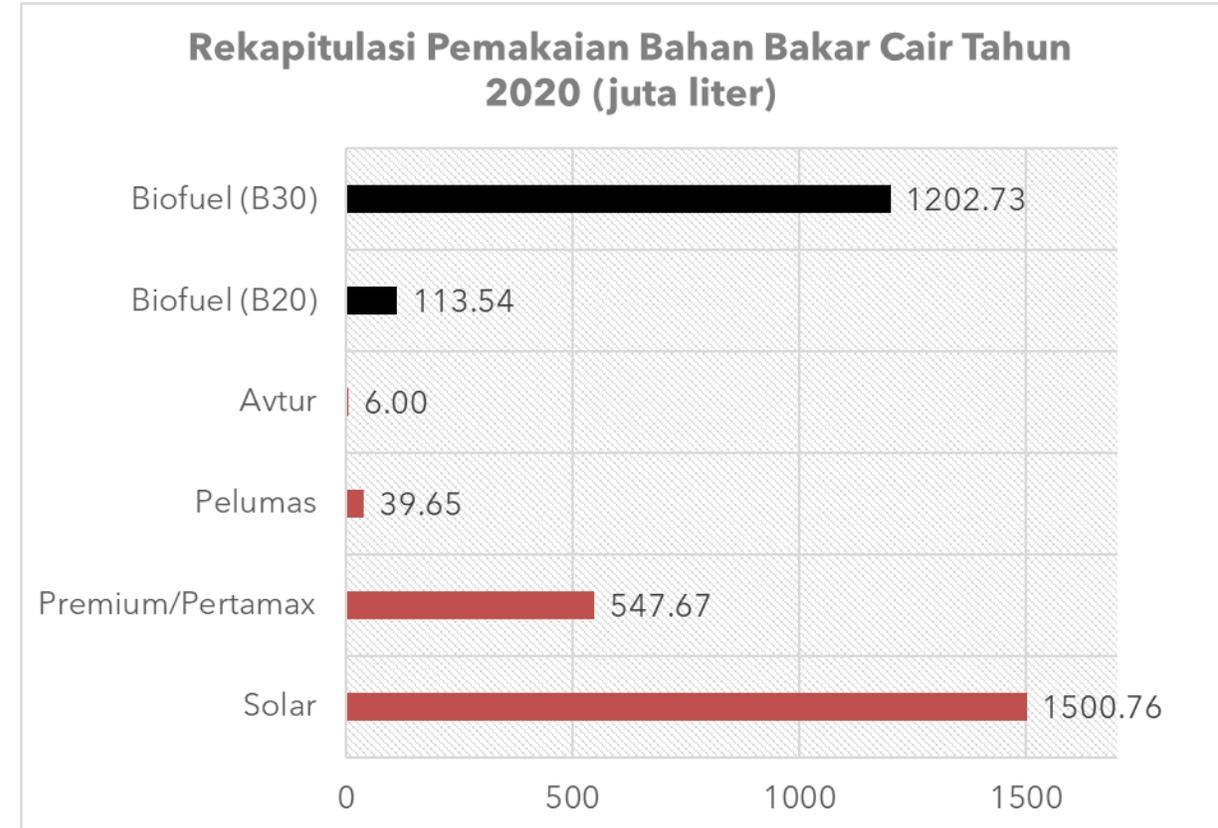
- **Ketersediaan suplai biomassa;**
- Biaya investasi teknologi CCS/CCUS masih cukup besar sehingga dinilai belum ekonomis untuk saat ini;
- Kesiapan dalam penerapan standarisasi

# Program Penurunan Emisi GRK pada Sektor Hulu Pertambangan Minerba

## Reklamasi pada Lahan Bekas Tambang sesuai Peruntukannya.



## Penggunaan Bahan Bakar Nabati (B20&B30) sebagai Pengganti BBM



# Program Penurunan Emisi GRK pada Sektor Hilir Pertambangan Minerba

## Optimalisasi pengembangan Industri Hilirisasi Batubara yang terintegrasi dengan Teknologi Batubara Bersih

### PROGRAM PENGEMBANGAN DAN PEMANFAATAN BATUBARA

### TIMELINE

Kajian Kelayakan – Penyiapan Pembangunan  
Pembangunan – Penerapan Teknologi

No	Teknologi Hilirisasi	Produk Hilirisasi	2021 - 2030												2031 - 2040					2041 - 2045					
			2022	2024	2026	2028	2030	2032	2034	2036	2038	2040	2041	2042	2043	2044	2045								
PENGEMBANGAN	1	Coal Gasifikasi	Methanol & DME	[Kelayakan]												[Pembangunan]					[Penerapan]				
	2		SNG, Ammonia, Hidrogen, Olefin	[Kelayakan]												[Pembangunan]					[Penerapan]				
	3	Coal Liquefaction	Gasoline dan Solar	[Kelayakan]												[Pembangunan]					[Penerapan]				
	4	Coal Briquette	Briket batubara-Biomassa dan Briket Terkarbonisasi	[Kelayakan]												[Pembangunan]					[Penerapan]				
	5	Cokes Making	Batubara metalurgi	[Kelayakan]												[Pembangunan]					[Penerapan]				
	6	Coal Upgrading	Batubara untuk kelistrikan dan industri	[Kelayakan]												[Pembangunan]					[Penerapan]				
	7	Esktraksi Batubara	Material Maju dan LTJ	[Kelayakan]												[Pembangunan]					[Penerapan]				
			Asam Humat dan Asam Fulvat	[Kelayakan]												[Pembangunan]					[Penerapan]				
PEMANFAATAN	9	Blending Facility; Cofiring Biomassa; dan Penerapan IGCC	Kelistrikan dan Penerapan CCT pada pembangkit	[Kelayakan]												[Pembangunan]					[Penerapan]				
	10	Penerapan CCS/CCUS Fasilitas Pengembangan & Pemanfaatan Batubara	Penurunan Emisi CO2	Masa Kajian Kelayakan												[Pembangunan]					[Penerapan]				

- Optimalisasi PLTU penerapan teknologi *Clean Coal Technology; Carbon Capture, Utilization & Storage & IGCC*
- Optimalisasi Pemanfaatan batubara melalui hilirisasi batubara yang terintegrasi dengan fasilitas teknologi batubara bersih (CCS dan CCUS)

## Status Proyeksi Hilirisasi Batubara Hingga Tahun 2030

No	Perusahaan Tambang Batubara	Kegiatan PNT	Kapasitas Input Batubara	Kapasitas Produk PNT	Rencana Mulai Produksi	
1	PT. Bukit Asam	IUP BUMN	Gasifikasi "Coal to DME"	6 juta ton/tahun	DME 1.4 juta ton/tahun	Q2 - 2025
2	PT. Kaltim Prima Coal	PKP2B*	Gasifikasi (kerjasama proyek) "Coal to Methanol"	6.5 juta ton/tahun	Methanol 1.8 juta ton/tahun	Q2 - 2025
	PT. Kaltim Nusantara Coal	IUP				
3	PT. Arutmin Indonesia	PKP2B*	Gasifikasi "Coal to Methanol"	6 juta ton/tahun	Methanol 2.95 juta ton/tahun	2026
4	PT. Kendilo Coal Indonesia	PKP2B*	Gasifikasi "Coal to Methanol"	675 ribu ton/tahun	Methanol 300 ribu ton/tahun	2029
5	PT. Multi Harapan Utama	PKP2B*	Semi Kokas	1 juta ton/tahun	Semi Kokas 500 ribu ton / tahun	2027
6	PT. Adaro Indonesia	PKP2B*	Rencana Gasifikasi "Coal to Methanol/DME"	n/a	n/a	Est. 2026
7	PT. Kideco Jaya Agung	PKP2B*	Gasifikasi/UCG	566 ribu ton/tahun	Ammonia 100rb ton/tahun, Urea 172.00 ton/tahun	Est. 2027
8	PT. Berau Coal	PKP2B*	Rencana Gasifikasi "Coal to Methanol/DME"	n/a	n/a	Est. 2029
9	PT Megah Energi Khatulistiwa	IUP	Semi Kokas	1 juta ton/tahun	Semi Kokas 500 ribu ton / tahun	Sudah produksi
10	PT Thriveni	IUP	Coal Upgrading-Briqueting	130 ribu ton/tahun	Briket 79 - 85 ribu ton / tahun	Sudah produksi
11	PT Bukit Asam	IUP BUMN	Coal Briqueting	30-40 ribu ton/tahun	Briket 10-20 ribu ton / tahun	Sudah produksi

\*Hingga tahun 2045 terdapat 2 tambahan perusahaan yang akan melaksanakan PNT batubara (PT Mandiri Inti Perkasa & Borneo Indobara)