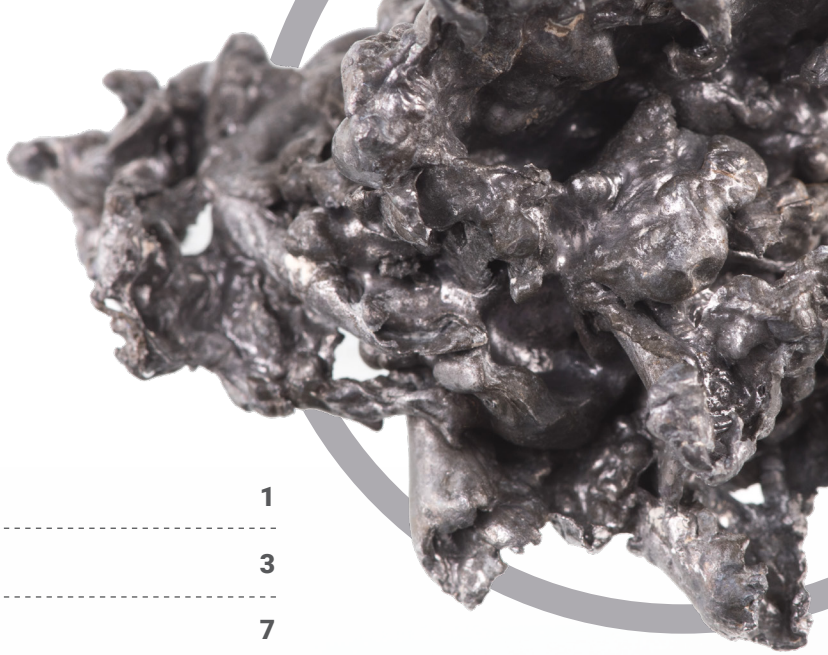
PELUANG INVESTASI
BESI INDONESIA

KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIK INDONESIA

ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL

DAFTAR ISI



1. IKLIM INVESTASI INDONESIA **1**

2. PERTAMBANGAN BESI GLOBAL **3**

3. KEUNGGULAN INDONESIA DI SEKTOR PERTAMBANGAN BESI **7**

Cadangan di dunia 9

Indonesia dalam Pasar Global 14

Perusahaan tambang yang beroperasi 15

Cash cost rendah 18

Ketersediaan Tenaga Kerja 21

Standar Lingkungan dan Keselamatan Pertambangan Global 22

Dampak Ekonomi 24

4. PELUANG INVESTASI DI SEKTOR PERTAMBANGAN BESI **25**

5. KEMUDAHAN BERUSAHA **31**

Kemudahan Perizinan 32

Digitalisasi Pengelolaan Pertambangan 33

Kemudahan Fiskal 34

Kemudahan akses dan infrastruktur 35

Peluang Investasi Besi Indonesia

Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara
Kementerian Energi Dan Sumber Daya Mineral
Jl. Prof. DR. Soepomo No.10, Kota Jakarta Selatan,
Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12870, Indonesia

Pengarah

1. Prof., Dr., Ir., Irwandy Arif, M.Sc.
2. Dr., Ir., Ridwan Djamaluddin, M.Sc.

Penanggungjawab

1. Sunindyo Suryo Herdadi, ST., MT.

Penulis

1. Cecep Mochammad Yasin, ST., MMinRes
2. Angga Praditya, ST.
3. Azaria Indra Wardhana, ST., M.Si.
4. Yunita Ramanda, ST., MT.
5. Wezy Ferlianta, ST.
6. Anang Asdriargo, S.Si.

Copyright ©2021 Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara – Kementerian ESDM
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
Diterbitkan oleh Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara

A. IKLIM INVESTASI INDONESIA

KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIK INDONESIA

INDIKATOR INVESTASI INDONESIA

87,5 %
dari realisasi investasi Indonesia berasal dari PMA (BKPM,2020)

Indonesia mendapat *investment grade* dari lembaga pemeringkatan dunia 2019

Moody's Fitch Ratings R&I | S&P Global Ratings | JCR

Distribusi Geografis Pinjaman dan Komitmen Penyertaan Modal di Asia (JBIC,2019) — RANK 2

FDI inflow, Top 20 *Prospective host economy* 2018-2019 (UNCTAD, 2020) — RANK 18

Global Competitiveness Index dari 141 Negara (Word Economic Forum, 2019) — RANK 50

Ease of Doing Business dari 190 negara (World Bank, 2020) — RANK 73

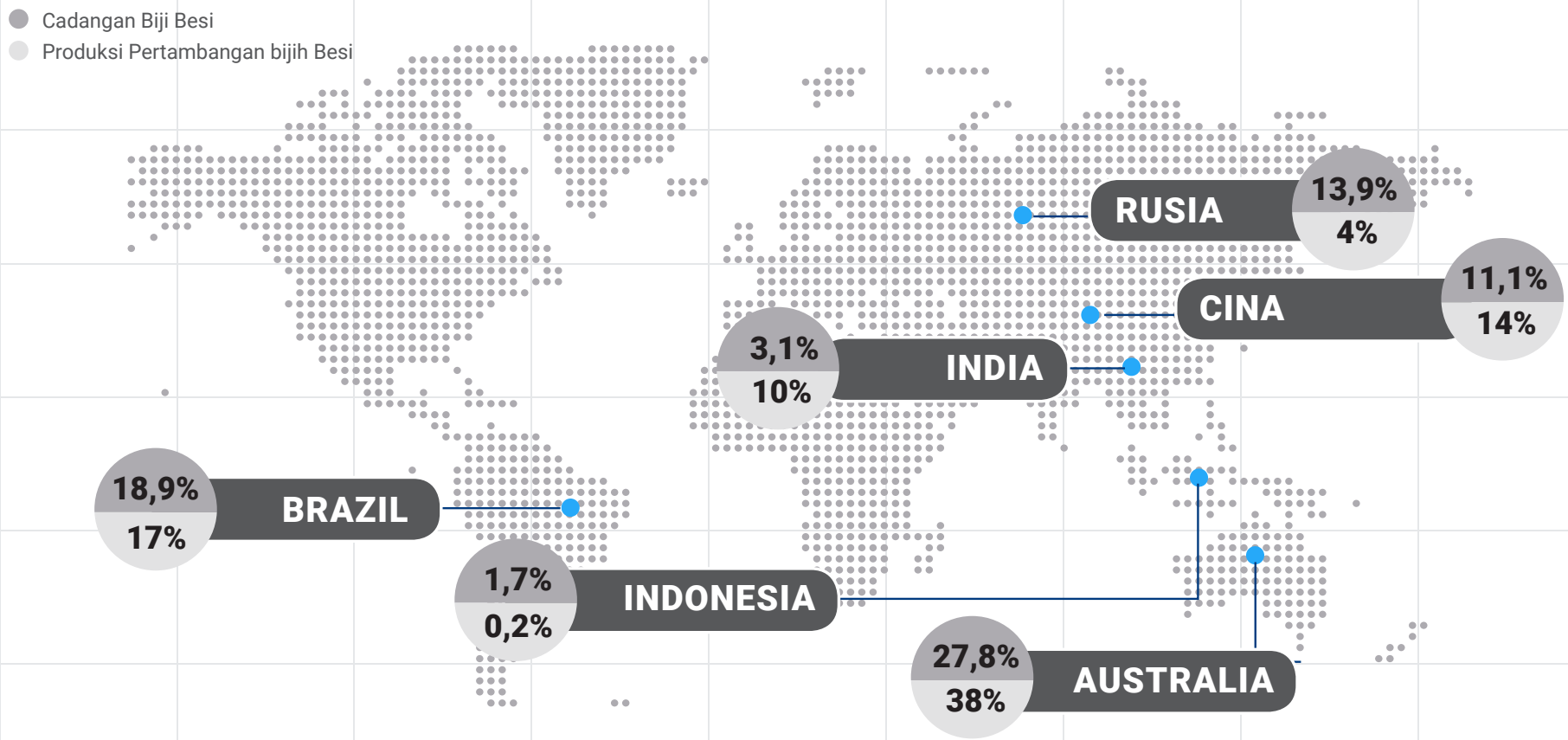
Sumber: Kementerian PPN/Bappenas

B. PERTAMBANGAN BESI GLOBAL

KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIK INDONESIA

CADANGAN DAN PRODUKSI BIJIH BESI GLOBAL TAHUN 2020

1. Cadangan bijih besi indonesia sebesar 1,7 % dari total cadangan dunia
2. Produksi bijih besi indonesia sebesar 0,2 % dari total produksi dunia

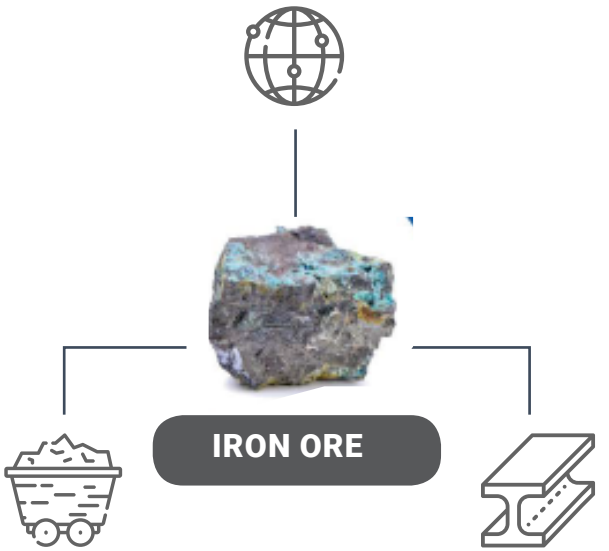


sumber: USGS,Badan Geologi Moms, (diolah DBP)

PEMANFAATAN KOMODITAS BESI GLOBAL

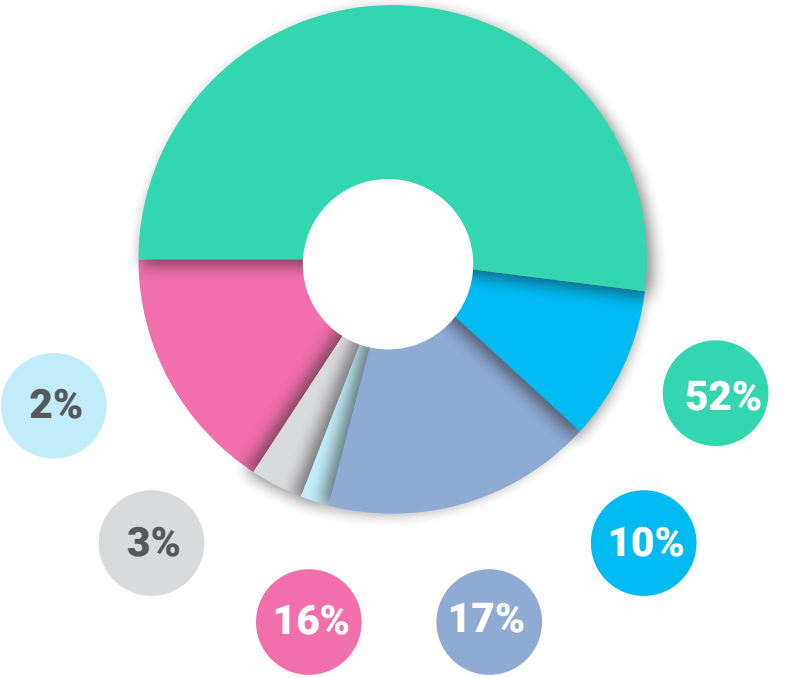
Kebutuhan Besi paling besar digunakan untuk Bangunan dan Infrastruktur

Endapan bijih besi pada mulanya dibentuk oleh alga



Besi membentuk hampir 5% kerak bumi

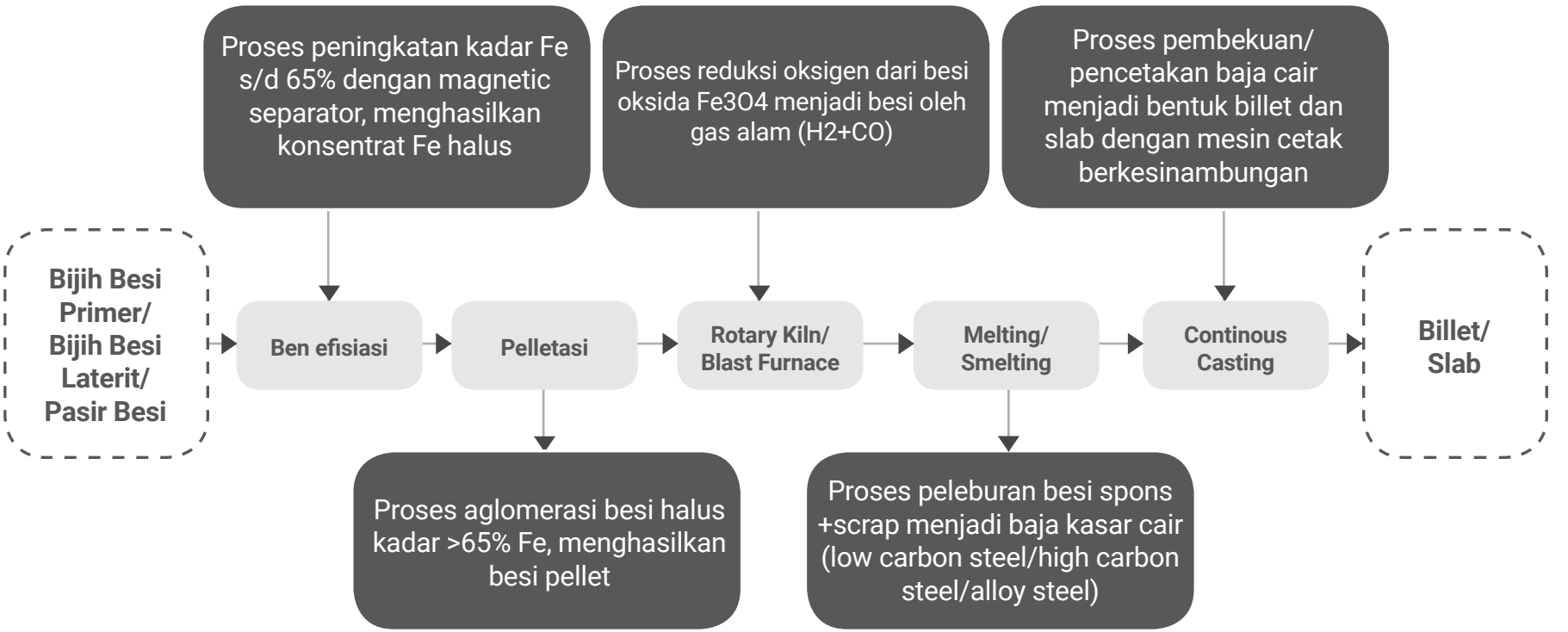
Besi merupakan pusat revolusi industri



- Peralatan Rumah Tangga
- Peralatan Listrik
- Peralatan Mekanik
- Bangunan dan Infrastruktur
- Produk Logam
- Transportasi

Sumber industry.gov.au dan World Steel association (diolah)

PROSES PRODUKSI BESI GLOBAL



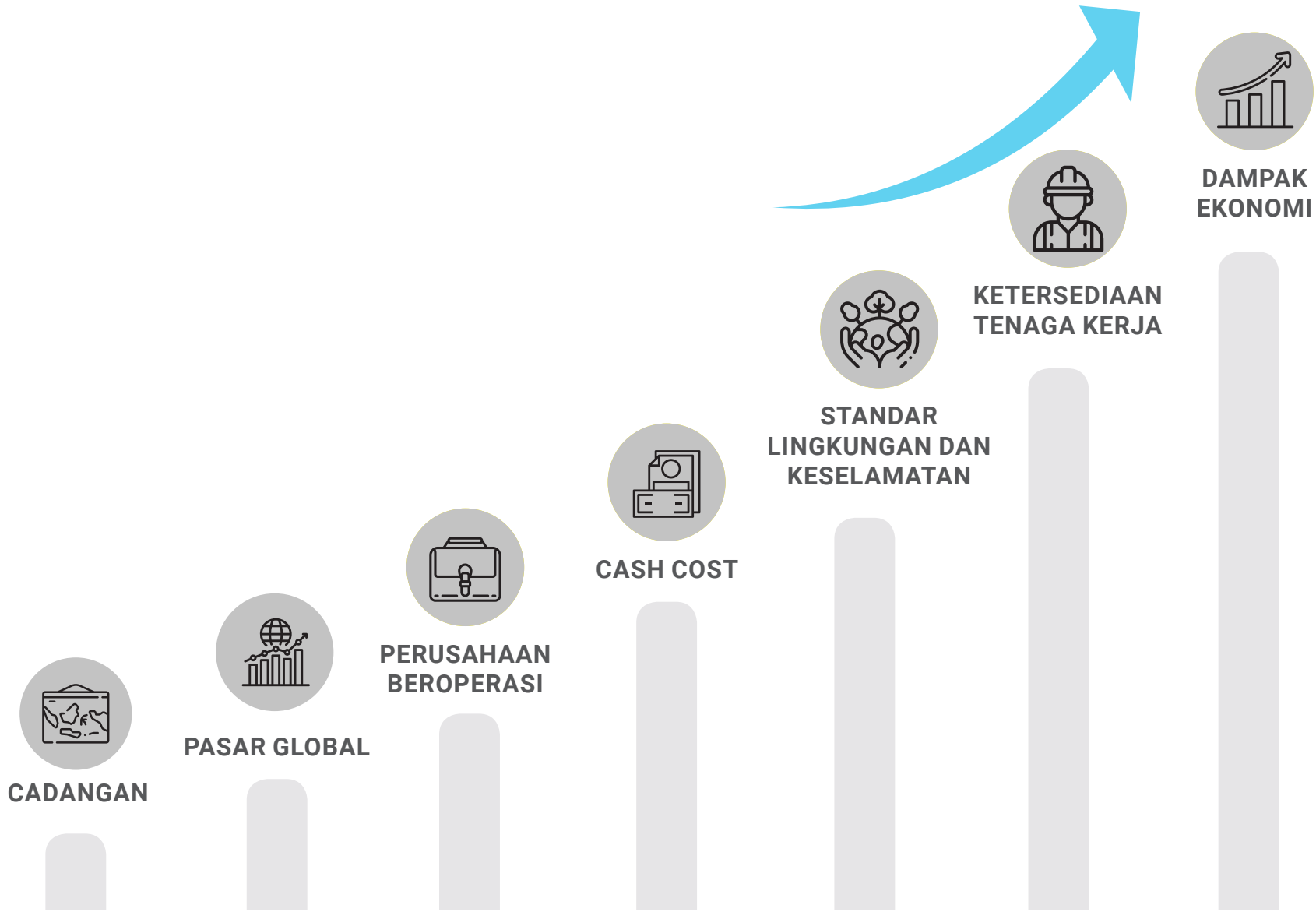
Tipe Bijih Besi	Teknologi Pembuatan Besi	Teknologi Pembuatan Baja
Bijih besi primer (hematit, magnetit)	*Blast Furnace (pig iron/hot metal)* *Rotary Kiln (sponge iron)*	BOF EAF
Bijih besi laterit	*Rotary Kiln (sponge iron)*	EAF
Pasir besi	*Rotary Kiln (sponge iron)*	SAF-BOF

Sumber: Kementerian perindustrian dan Puslitbang Tekmira

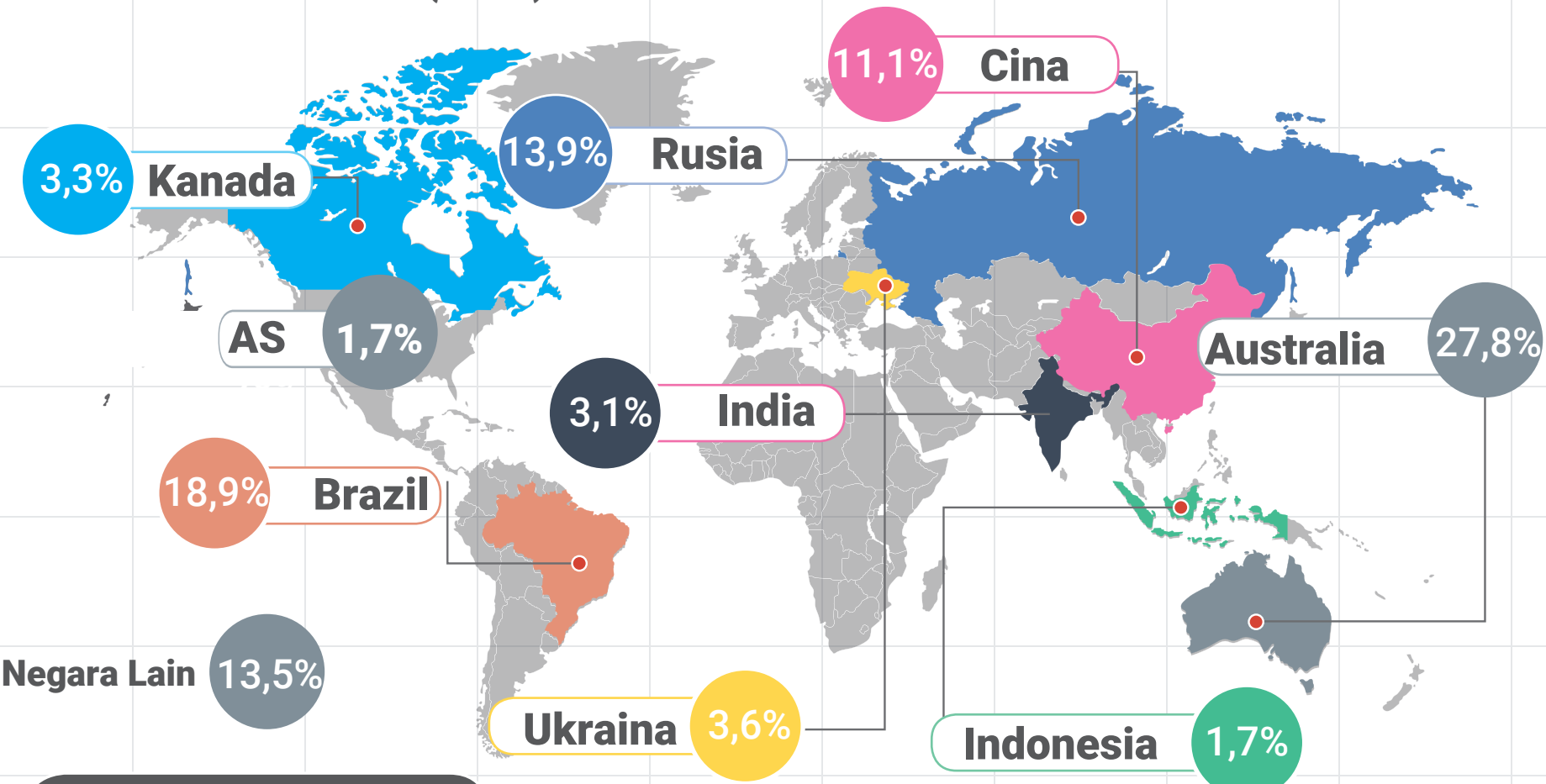
C. KEUNGGULAN INDONESIA DI SEKTOR PERTAMBANGAN

KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIK INDONESIA

KEUNGGULAN INDONESIA DI SEKTOR PERTAMBANGAN BESI



CADANGAN DI DUNIA (2020)



Total cadangan dunia:
180 Milyar Ton Bijih Besi

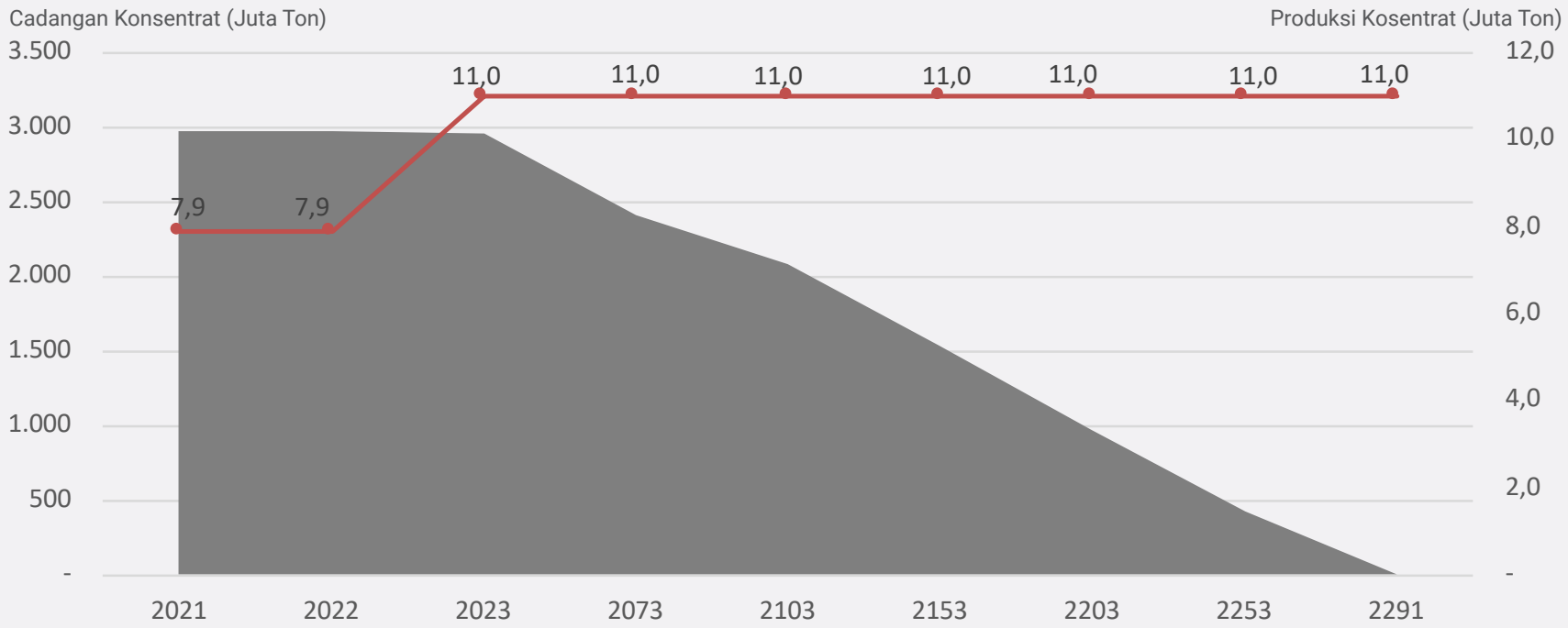
2,9 Milyar Ton

Indonesia memiliki cadangan Bijih Besi sebesar 2,9 milyar ton dan berperan dalam penyediaan bahan baku besi dunia.

Sumber: USGS Jan 2021 (diolah DBP) dan badan geoogi

KETAHANAN CADANGAN BIJIH BESI

Cadangan Bijih Besi Vs Produksi Bijih Besi



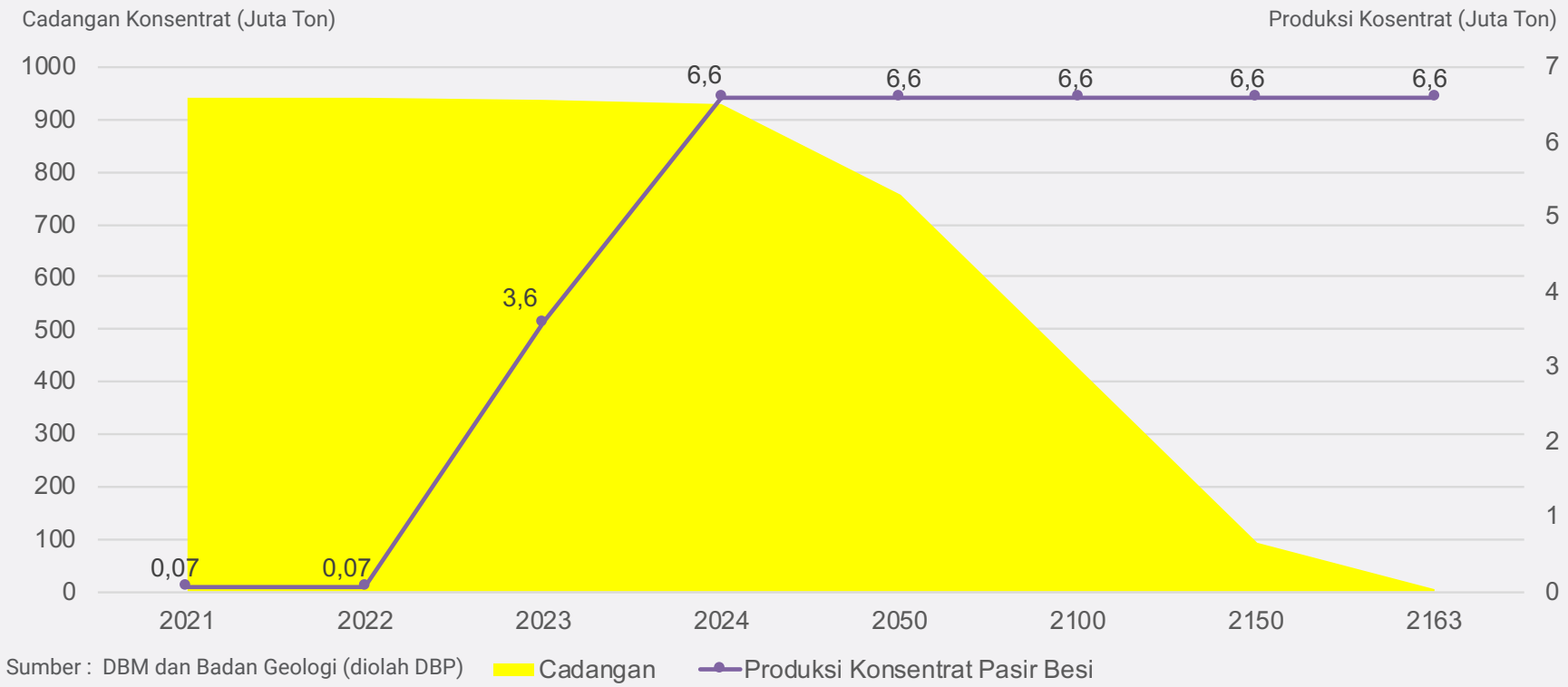
Sumber: DBM dan Badan Geologi (diolah DBP)

Cadangan : **2,9 Milyar Ton**
Produksi : **11 Juta Ton**
Umur Cadangan : **270 Tahun**

Pada tahun 2020 terdapat pabrik pengolahan Bijih Besi (PT Sebuku Iron Lateritic Ore dan PT Servindo Jaya Utama) dan 2 pabrik smelter (PT Delta Prima Steel dan PT Meratus Jaya Iron Steel) dan pada tahun 2022 direncanakan ada penambahan 1 smelter yakni PT Sebuku Iron Lateritic Ore (Pengembangan).

KETAHANAN CADANGAN PASIR BESI

Cadangan Pasir Besi Vs Produksi Pasir Besi

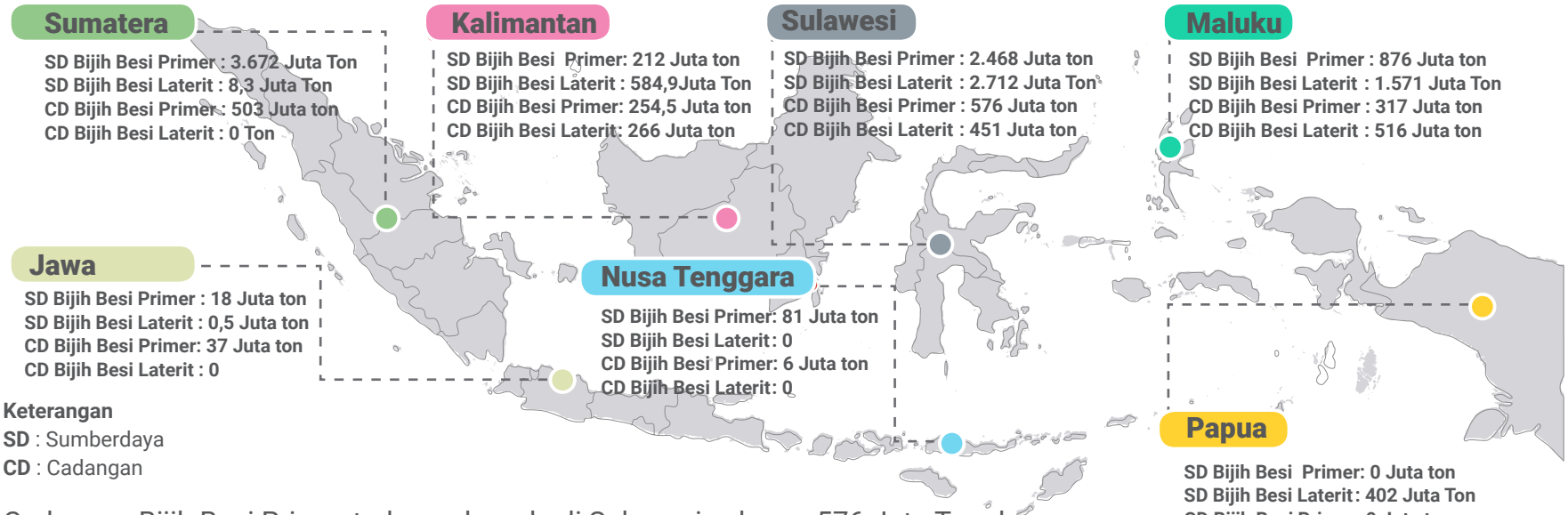


Sumber : DBM dan Badan Geologi (diolah DBP)

Cadangan : **941 Juta Ton**
Produksi : **16,6 Juta Ton**
Umur Cadangan : **142 Tahun**

Pada tahun 2020 terdapat pabrik pengolahan Pasir Besi (PT Sumber Baja Prima) dan pada tahun 2023 direncanakan ada 3 pabrik smelter (PT Alchemist Metal Industry, CV Sumber Mas, dan PT Rusan Sejahtera) kemudian pada tahun 2024 direncanakan ada 2 pabrik smelter yakni PT Jogja Magasa Iron (PT JMI) dan PT Karunia Mitra Abadi).

SUMBERDAYA DAN CADANGAN BIJIH BESI (Primer & Laterit) INDONESIA (2020)



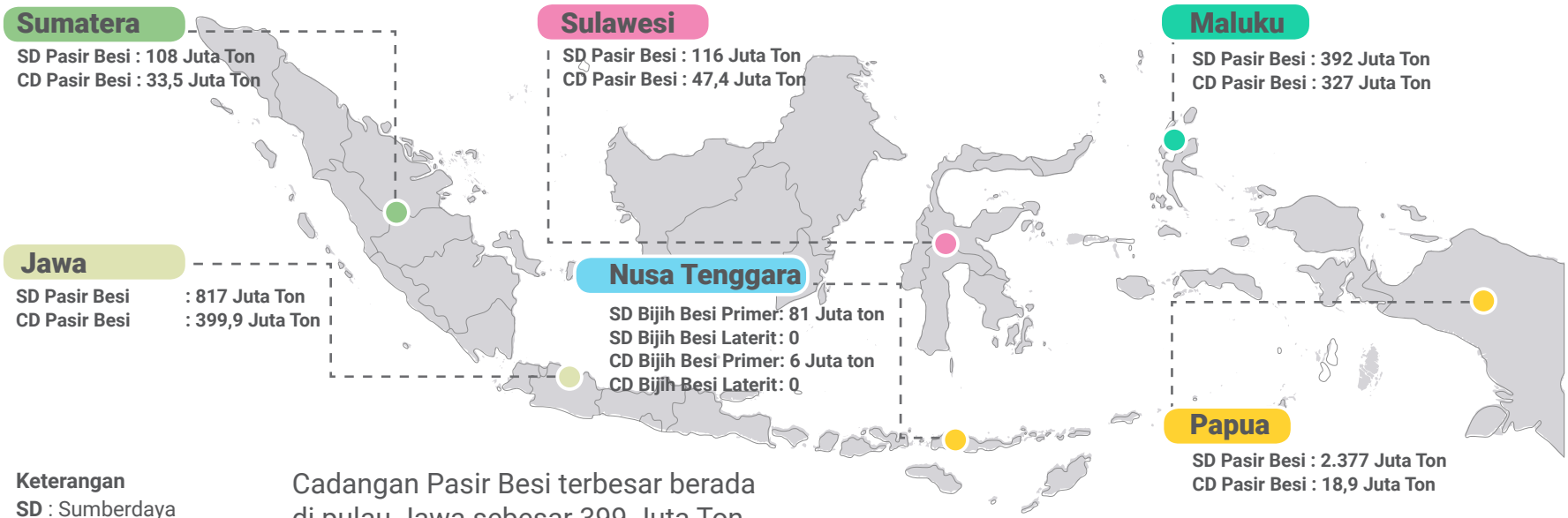
Keterangan
SD : Sumberdaya
CD : Cadangan

Cadangan Bijih Besi Primer terbesar berada di Sulawesi sebesar 576 Juta Ton dan Cadangan Bijih Besi Laterit terbesar berada di Maluku sebesar 516 Juta Ton

Pulau	Sumber Daya (Ton)		Cadangan (Ton)	
	Bijih	Logam	Bijih	Logam
Sumatera	3.681.203.160	1.299.192.326	503.145.231	165.151.728
Jawa	18.500.000	157.500	37.427.111	0
Kalimantan	797.089.804	190.578.372	520.708.708	202.483.718
Nusa Tenggara	81.096.663	47.670.207	6.092.419	3.146.875
Sulawesi	5.180.396.382	745.709.353	1.028.604.340	118.593.934
Maluku	2.448.075.104	364.226.382	834.475.267	104.189.435
Papua	402.391.000	84.695.467	56.500.000	8.073.090
Total	**12.608.752.113**	**2.732.229.608**	**2.986.953.076**	**601.638.780**

Sumber: Badan Geologi, Desember 2020 (diolah)

SUMBERDAYA DAN CADANGAN PASIR BESI INDONESIA (2020)



Keterangan
SD : Sumberdaya
CD : Cadangan

Cadangan Pasir Besi terbesar berada di pulau Jawa sebesar 399 Juta Ton

Pulau	Sumber Daya		Cadangan	
	Konsentrat	Logam	Konsentrat	Logam
Sumatera	108.043.523	54.186.246	33.513.969	15.350.888
Jawa	817.462.856	285.673.664	399.931.714	139.123.632
Sulawesi	116.382.095	24.931.674	47.442.114	251.928
Maluku	392.476.969	119.800.104	327.618.261	66.762.793
Nusa Tenggara	408.009.879	6.835.547	113.818.715	0
Papua	2.377.720.000	1.659.120	18.950.000	0
Total	**4.220.095.322**	**493.086.355**	**941.274.773**	**221.489.241**

Sumber: Badan Geologi, Desember 2020 (diolah)

PRODUKSI PERTAMBANGAN BIJIH BESI INDONESIA TERHADAP DUNIA (2020)

Australia
900.000.000 Ton

Brazil
400.000.000 Ton

Cina
340.000.000 Ton

India
230.000.000 Ton

Negara Lainnya
524.634.336 Ton, termasuk produksi Indonesia sebesar 5.365.664 Ton

Pada tahun 2020 produksi pertambangan besi Indonesia belum masuk ke dalam 10 besar dunia

Sumber: USGS dan Moms Minerba

IUP OP BIJIH BESI (2020)

IUP OP Bijih Besi

Sumber: DBM dan Moms Minerba (Diolah oleh DBP)

Total
107 IUP OP Bijih Besi

REALISASI PRODUKSI 2020

Produksi Bijih Besi sebesar **5.365.664Ton**
Produksi Konsentrat Besi sebesar **3.865.685 Ton**

IUP OP DAN IPR PASIR **BESI** (2020)

Total : - 27 IUP OP Pasir Besi
- 6 IPR Pasir Besi

Sumber: MOMS dan DBM (diolah oleh DBP)

REALISASI PRODUKSI 2020

Produksi Pasir Besi sebesar **1.000 Ton**
Produksi Konsentrat Besi sebesar **2.100 Ton**

PERUSAHAAN TAMBANG (IUP,IPR DAN KK) (2020)

Data IUP Besi

Provinsi	IUP OP		IPR	KK
	Bijih Besi	Pasir Besi	Pasir Besi	Pasir Besi
Aceh	10	1	0	0
Jambi	3	0	0	0
Sumatera Barat	7	1	0	0
Sumatera Selatan	1	0	0	0
Bangka Belitung	2	0	0	0
Bengkulu	0	3	0	0
Lampung	5	0	0	0
Banten	0	0	1	0
Jawa Barat	2	6	0	0
Jawa Tengah	0	2	0	0
Jawa Timur	0	0	3	0
Yogyakarta	0	0	0	1
Kalimantan Barat	6	0	0	0
Kalimantan Selatan	11	0	0	0
Kalimantan Tengah	17	0	0	0
Maluku Utara	29	6	0	0
NTB	3	4	2	0
NTT	1	1	0	0
Sulawesi Barat	1	0	0	0
Sulawesi Selatan	4	1	0	0
Sulawesi Tengah	5	0	0	0
Sulawesi Utara	0	1	0	0
Papua	0	1	0	0
Total	107	27	6	1

IUP OP Pemasok ke Pengolahan Besi yang beroperasi

No	Nama IUP	Lokasi
1	PT Sebuku Iron Lateritic	Kalimantan Selatan
2	PT Adidaya Tangguh	Maluku Utara
3	PT Karya Aneka Usaha Tambang Solok Selatan Indonesia	Sumatera Barat
4	PD Baratala Tuntung Pandang	Kalimantan Selatan
5	PT Bengkulu Mega Steel	Bengkulu

"Perlu dioptimalkannya produksi bijih besi dan pasir besi di Indonesia"

Sumber: Ditjen Minerba , DBP 2021

CASH COST BESI (2020)

Cash Cost Besi

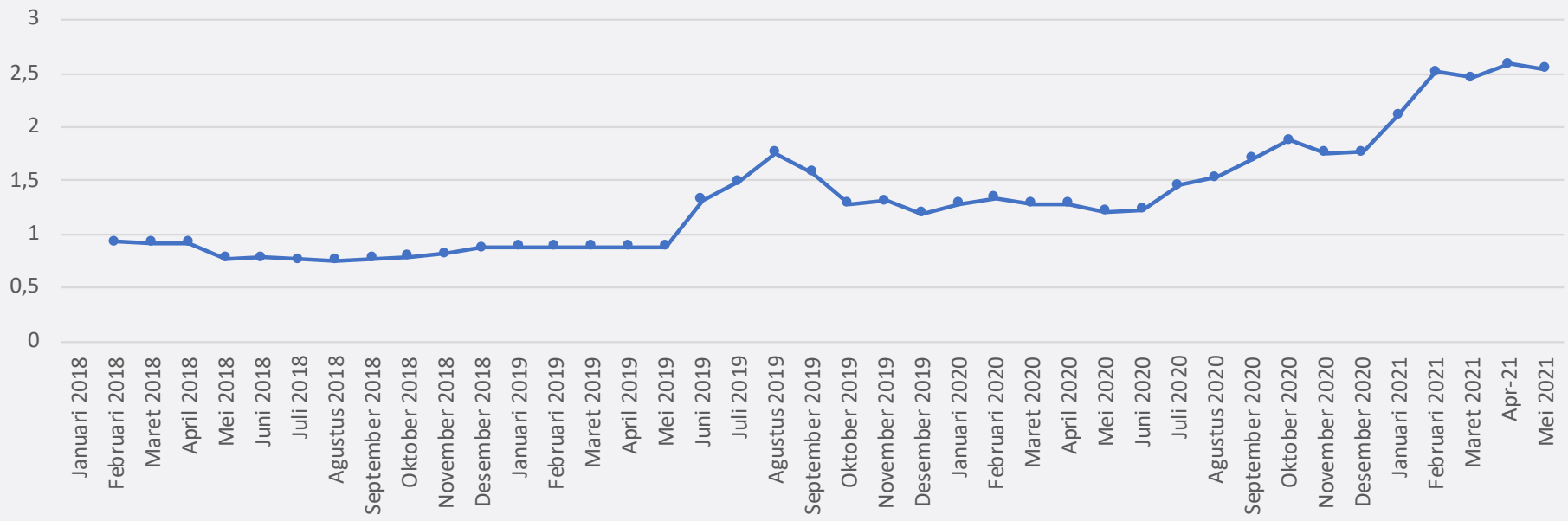
No	Provinsi	Indonesia ($/ton)	Rio Tinto (Australia) ($/ton)	Rata-rata Dunia ($/ton)
1	Biaya Kontraktor	2,4		
2	Biaya Bahan Bakar	1,14		
3	Biaya Pemeliharaan dan Suku Cadang	0,34		
4	Biaya Lain-lain (Biaya terkait Produksi)	6,33		
5	Royalti + Pajak	1,6		
	Total Cash Cost	11,82	15,4	29

Sumber: RKAB (2021), Rio Tinto, dan Woodmac

CASH COST BIJIH BESI INDONESIA LEBIH RENDAH DIBANDINGKAN DENGAN RATA-RATA DUNIA

HMA BESI TAHUN 2018-2020

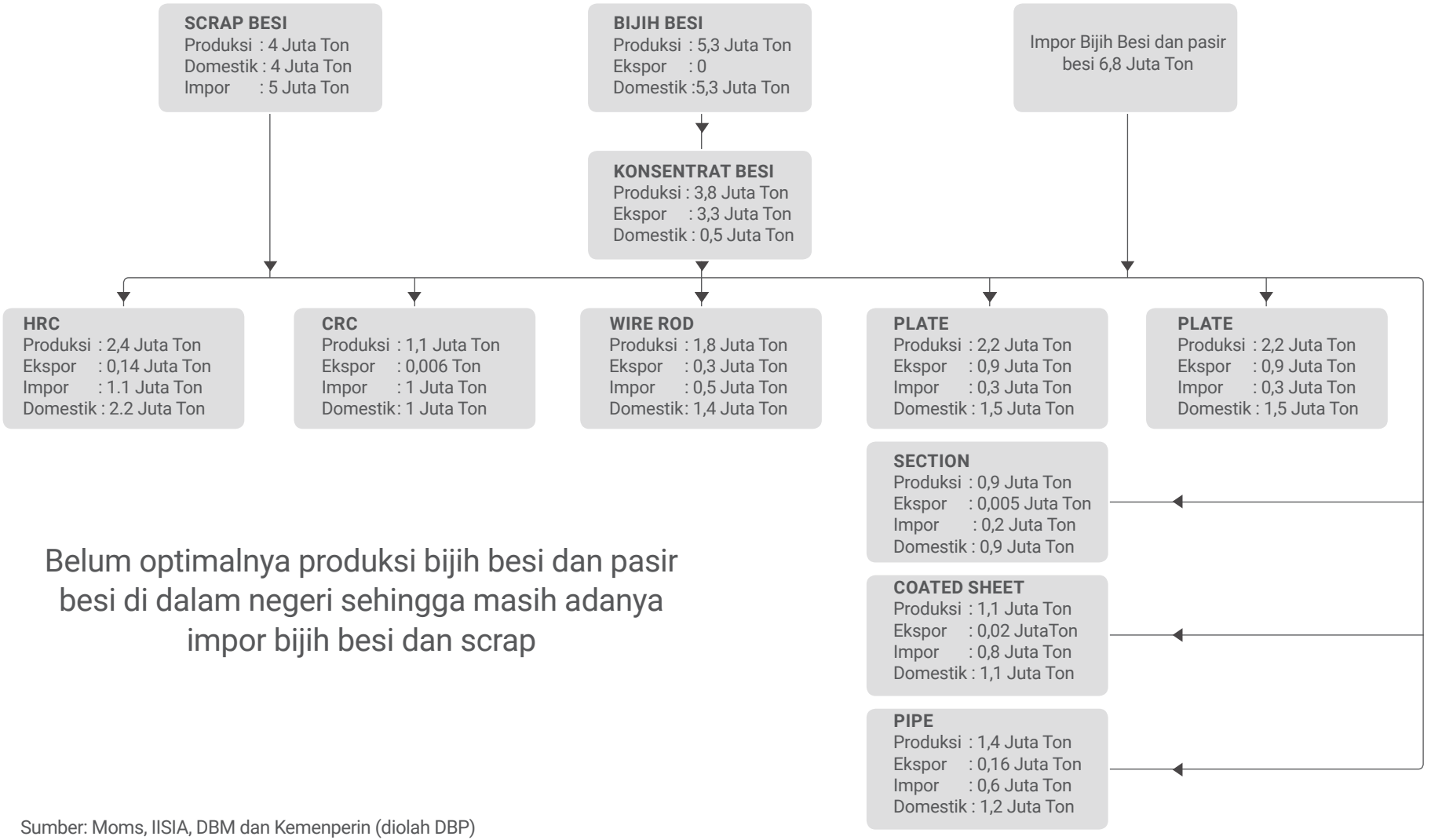
USD/DMT



*Terjadi peningkatan harga besi dari 2018 hingga bulan Mei tahun 2021

Sumber: HMA Besi

SUPPLY-DEMAND BESI INDONESIA (TAHUN 2020)



Belum optimalnya produksi bijih besi dan pasir besi di dalam negeri sehingga masih adanya impor bijih besi dan scrap

Sumber: Moms, IISIA, DBM dan Kemenperin (diolah DBP)

KETERSEDIAAN TENAGA KERJA

Lulusan Teknik Pertambangan, Geofisika, dan Geologi 2019

9.804	Teknik Pertambangan
3.570	Geofisika
8.618	Geologi
1.210	Teknik Metalurgi, Material dan Kimia

Sumber: Ristekdikti, 2019

TOTAL
23.202

Pembangunan smelter dan tambang Besi akan meningkatkan peluang untuk mendapatkan pekerjaan bagi *fresh graduate*.

STANDAR PERLINDUNGAN LINGKUNGAN PERTAMBANGAN INDONESIA

IZIN LINGKUNGAN DAN IZIN PENUNJANG LAINNYA (UU No. 32 Tahun 2009)

- Analisis mengenai dampak lingkungan hidup
- Rencana Pengelolaan Lingkungan dan Pemantauan Lingkungan
- Izin penunjang operasional lainnya seperti titik penaatan, penyimpanan limbah B3, dll

REKLAMASI DAN PASCATAMBANG (UU No. 3 Tahun 2020)

- Kewajiban Reklamasi dan Pascatambang hingga keberhasilan 100% keberhasilan
- Rencana Reklamasi dan Rencana Pascatambang untuk ditetapkan instrumen keuangan Jaminan Reklamasi dan Jaminan Pascatambang

IZIN PINJAM PAKAI KAWASAN HUTAN (UU No. 41 Tahun 1999)

- Kegiatan pertambangan dalam kawasan hutan wajib memiliki izin pinjam pakai kawasan hutan
- Dikenakan PNBP Penggunaan Kawasan Hutan dan kewajiban lainnya seperti Rehabilitasi Daerah Aliran Sungai atau reboisasi lahan kompensasi

Sumber DBT, 2020

KESELAMATAN PERTAMBANGAN PRIORITAS UTAMA

Sumber DBT, 2020

PEKERJA TAMBANG

Menjaga keselamatan dan kesehatan pekerja itu sendiri dan pekerja lain yang da di sekitarnya.

PERUSAHAAN TAMBANG

Menyediakan pekerjaan dengan jaminan pengelolaan keselamatan dan kesehatan kerja di perusahaan tambang bagi seluruh pekerja tambang tanpa terkecuali.

PEMERINTAH (KESDM)

Menyediakan Norma, Standar, Prosedur, dan Kriteria dalam Pengelolaan Keselamatan Pertambangan serta melakukan Pembinaan dan Pengawasan di Perusahaan Tambang, agar pengelolaan Keselamatan Pertambangan dapat terlaksana dengan baik.

DAMPAK EKONOMI TAHUN 2020

TENAGA KERJA | 1.052 Orang

1
- Perkembangan perusahan besi meningkatkan Tenaga kerja setiap tahunnya
- Komposisi tenaga kerja asing sebanyak 3%. (2020)

PNPB | Pajak Rp.107 Miliar PNBP RP. 147 Miliar

2
- Pada tahun 2020,pendapatan pajak mencapai Rp. 107 Miliar (PT Adidaya Tangguh,PT Silo,PT Panca Digital Solution, PT Servindo Jaya Utama dan PT JMI) dan Royalti besi beserta olahannya mencapai Rp 147 Miliar, meningkat 9 kali dibandingkan tahun 2015

PPM | Rp 4,6 Milyar

3
- Tahun 2020, Program Pengembangan dan Pemberdayaan Masyarakat yang dihasilkan sebesar Rp 4,6 Milyar

INVESTASI | Rp. 427 M

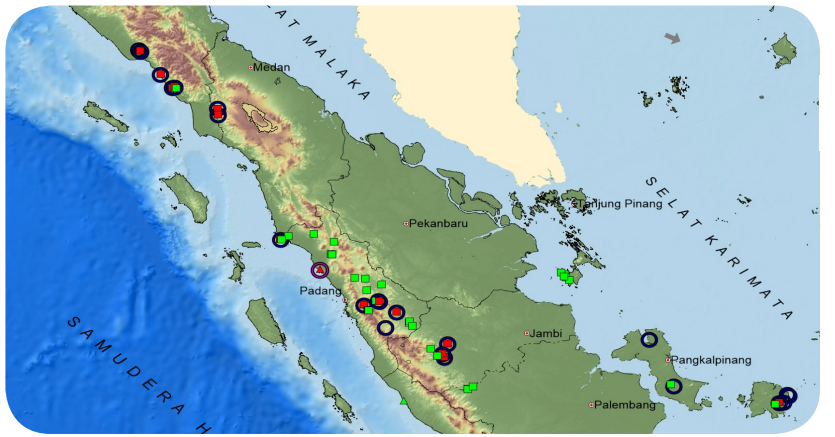
4
- Pada tahun 2020 Investasi pada Industri besi sebesar Rp. 427 Milyar

Sumber: RKAB 2021; 2.DBN, 2021 (diolah DBP)

D. PELUANG INVESTASI DI SEKTOR PERTAMBANGAN BESI

KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIK INDONESIA

Pulau Sumatera



- Lokasi Sumberdaya Bijih Besi IUP (20)
- Lokasi Sumberdaya Bijih Besi Non IUP (42)
- Wilayah IUP/KK Bijih Besi (61)
- Ibukota Provinsi

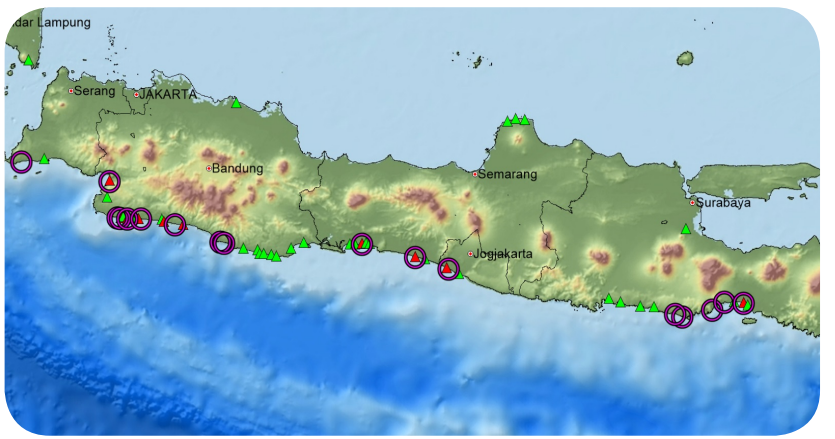
Green Field — **42 titik**
*Jumlah Data Bijih Besi Non IUP

Cadangan — **503 Juta Ton Bijih**

IUP OP — IUP OP Bijih Besi **: 28**

Kawasan Industri — KEK Sei Mangkei

Pulau Jawa



- Lokasi Sumberdaya Pasir Besi IUP (10)
- Lokasi Sumberdaya Pasir Besi Non IUP (30)
- Wilayah IUP/KK Pasir Besi (17)
- Ibukota Provinsi

Green Field — **30 titik**
*Jumlah Data Pasir Besi Non IUP

Cadangan — **399 Juta Ton Konsentrat**

IUP OP

IUP OP Pasir Besi	: **8 IUP**
IPR OP Pasir Besi	: **4 IUP**
KK Pasir Besi	: **1 IUP**

Kawasan Industri — KEK Kendal

Sumber: Badan Geologi

Pulau Sulawesi

Green Field — **9 titik**
*Jumlah Data Bijih Besi Non IUP

Cadangan — **1.028 Juta Ton Bijih besi**

IUP OP — IUP OP Bijih Besi : **10**

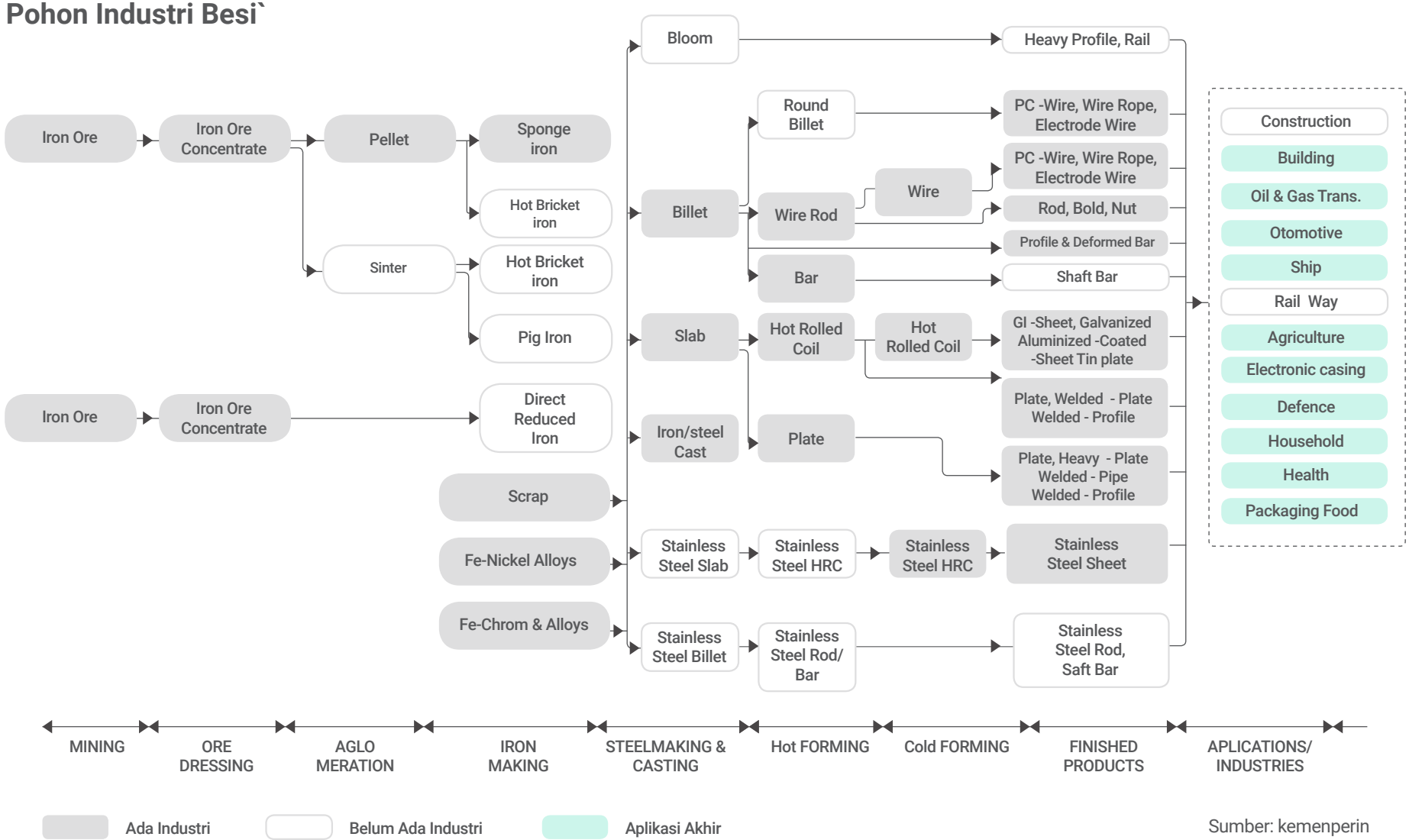
Kawasan Industri — KEK Palu

- WIUP Bijih Besi (9)
- Lokasi sumberdaya Bijih Besi IUP (3)
- Lokasi sumberdaya Bijih Besi non IUP (9)
- Ibukota Provinsi

Sumber: Badan Geologi

INDUSTRI HILIR DAN RENCANA KE DEPAN

Pohon Industri Besi`



Sumber: kemenperin

INDUSTRI HILIR DAN RENCANA KE DEPAN

Terutama untuk industri pembuatan mobil dan perkapalan dan pertumbuhan 12% pertahun

Didominasi oleh kebutuhan untuk pembangunan infrastruktur dan konstruksi bangunan

Smelter | **Transportasi** | **Konstruksi** | **Infrastruktur Energi**

Smelter	Tahun Selesai
PT SILO (Pengembangan)	2022
CV Sumber Mas	2022
PT Rusan Sejahtera	2022
PT Alchemist Metal Industry	2022
PT Jogja Magasa Iron	2023
PT Karunia Mitra Abadi	2023

Engineering procurement construction

IRON ORE

Utamanya digunakan pada pipa industri minyak, gas dan geothermal dan pertumbuhannya 10% pertahun

Sumber: Minerba dan Kemenperin (2016)

PELUANG INVESTASI

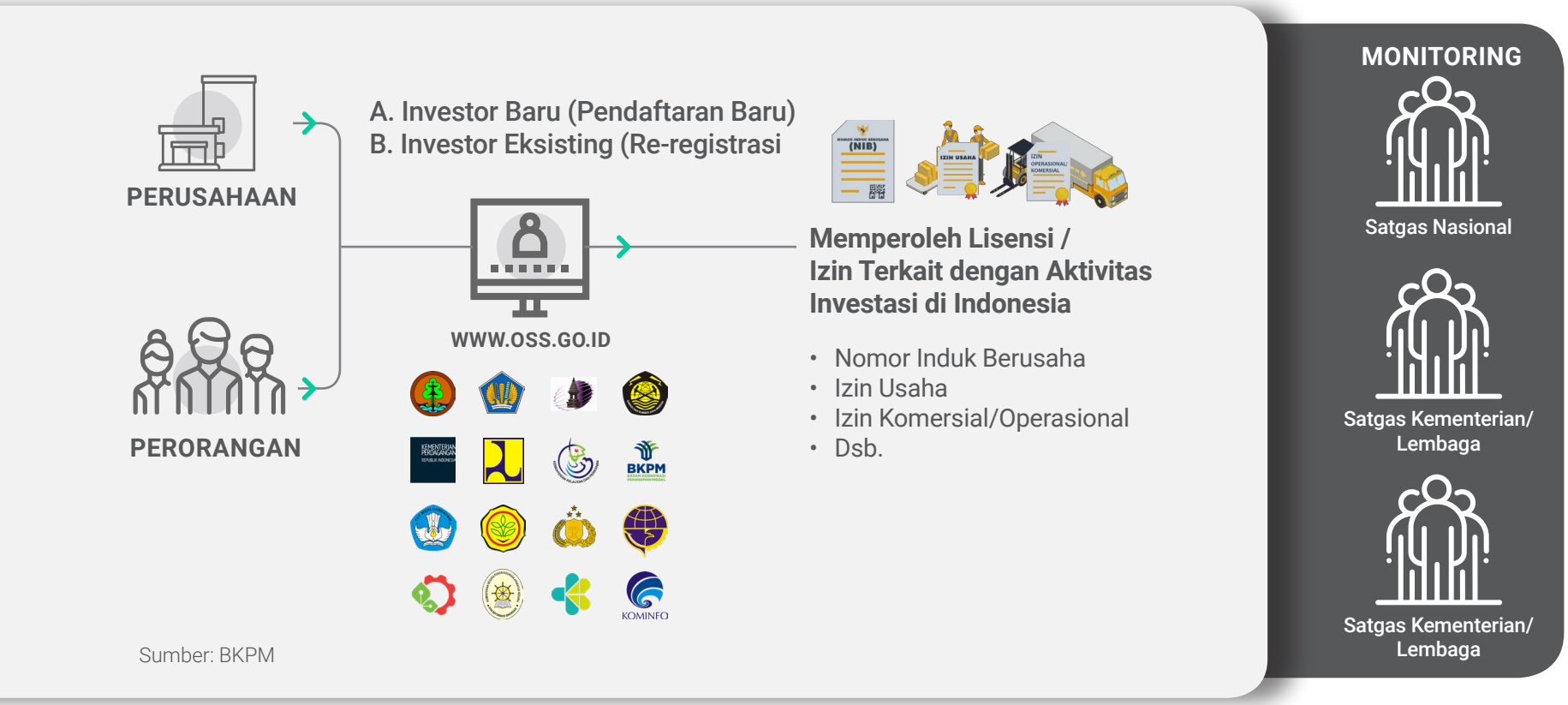
Melihat **wilayah *greenfield*** besi yang masih luas, **potensi cadangan** yang besar dan **peluang industri hilir** penggunaan besi yang masih dibutuhkan,Indonesia adalah pilihan yang menarik untuk dilakukan pengembangan investasi pada sektor pertambangan besi

E. KEMUDAHAN BERUSAHA

KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIK INDONESIA

ONLINE SINGLE SUBMISSION (OSS)

Sistem perizinan berusaha secara elektronik dan terintegrasi dengan menggunakan *data sharing*



Sumber: BKPM

OSS mempermudah dan mempersingkat proses perizinan dari sektor terkait

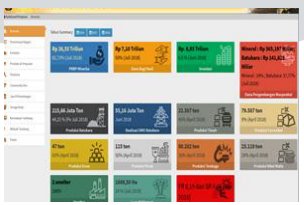
DIGITALISASI PENGELOLAAN PERTAMBANGAN

Ditjen Minerba terus berkomitmen meningkatkan pelayanan dan pembinaan pengawasan sektor minerba berbasis digital

PELAYANAN

Minerba One Map Indonesia (MOMI)

Minerba One Data Indonesia (MODI)



Dapat diunduh melalui Playstore:
MODI Dashboard ESDM
modi.minerba.esdm.go.id

Perizinan Online

PEMBINAAN DAN PENGAWASAN

Minerba Oneline Monitoring System (MOMS)

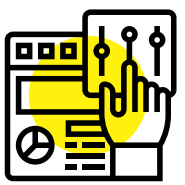
Modul Verifikasi Penjualan (MVP)

E-PNBP

Sistem Informasi Pencatatan Piutang (SIPP)

Exploration Monitoring System

Exploration Data Warehouse



ON PROGRESS
- MINERS
- SIKEMBAR
- ELANG
- RKAB ONLINE

Sumber: Minerba

KEMUDAHAN FISKAL

FASILITAS BEA IMPOR

1. **2 Tahun**
   Pembebasan bea masuk atas impor mesin
2. **2 Tahun**
   Pembebasan bea masuk atas impor barang dan bahan untuk keperluan produksi sesuai dengan kapasitas terpasang.
3. **4 Tahun***
   Pembebasan bea masuk atas impor barang dan bahan saat menggunakan mesin domestik

TAX HOLIDAY

Persentase Pengurangan PPh Badan 100%
Dengan Nilai Investasi >Rp 500 miliar.

5 Tahun	Rp 500M < Nilai Investasi < Rp 1 T
7 Tahun	Rp 1 T < Nilai Investasi < Rp 5 T
10 Tahun	Rp 5 T < Nilai Investasi < Rp 15 T
15 Tahun	Rp 15 T < Nilai Investasi < Rp 30 T
20 Tahun	Rp 30 T < Nilai Investasi

50% tambahan pengurangan PPh Badan untuk 2 tahun

TAX ALLOWANCE

1. **30% dari nilai investasi**
   Pengurangan Pajak pajak penghasilan netto perusahaan
   Selama 6 tahun,5% setiap tahun
2. **166** Bidang usaha
3. **17** Bidang usaha tertentu di lokasi tertentu

INSENTIF DAERAH

Disediakan oleh Pemerintah setempat berdasarkan kewenangan .

- Pengurangan atau pembebasan pajak dan retribusi lokal;
- Pemberian dana stimulus dan/atau
- Pemberianbantuanmodal.

Kemudahan untuk investasi.

- Memberikan data dan informasi tentang peluang investasi;
- Menyediakan fasilitas dan infrastruktur;
- Menyediakan tanah atau lokasi, bantuan teknis; dan/atau Mempercepat proses perizinan

Sumber: Kemenkeu diolah DBP

KEMUDAHAN AKSES DAN INFRASTRUKTUR

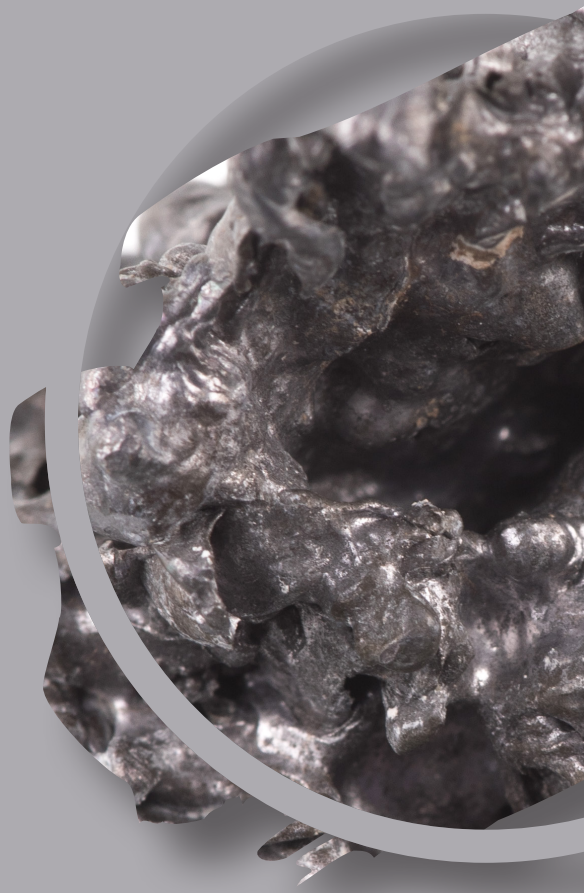
Kawasan Ekonomi Khusus Kendal (Kendal, Jawa Tengah)

- Kegiatan Utama Industri, Logistik, dan Pengolahan ekspor
- Bandara Internasional Achmad Yani
- Pelabuhan dalam kawasan
- Stasiun kereta api kendal

Kawasan Ekonomi Khusus Sei Mangkei (Simalungun, Sumatera Utara)

- Kegiatan Utama Industri, Logistik, dan Pengolahan ekspor
- Bandara Internasional Kuala Namu
- Pelabuhan dalam kawasan
- Stasiun kereta api sei mangke

ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL



DIREKTORAT JENDERAL MINERAL DAN BATUBARA
KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL

Jl. Prof. DR. Soepomo No.10, RT.1/RW.3, Menteng
Dalam, Kec. Tebet, Kota Jakarta Selatan, Daerah
Khusus Ibukota Jakarta 12870