

An aerial photograph of a mining site serves as the background. A yellow bulldozer is visible in the upper center, working on a pile of dark, rocky material. In the lower-left foreground, a large, dark, translucent zircon crystal specimen is shown, partially encircled by a thick teal ring. The overall scene is overlaid with a teal gradient.

PELUANG INVESTASI ZIRKON INDONESIA



KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIK INDONESIA

DAFTAR ISI

A. IKLIM INVESTASI INDONESIA	1
B. PERTAMBANGAN ZIRKON	3
C. KEUNGGULAN INDONESIA DI SEKTOR PERTAMBANGAN	9
Cadangan di dunia	11
Indonesia dalam Pasar Global	14
Perusahaan tambang yang beroperasi	15
Ketersediaan Tenaga kerja	17
Standar Lingkungan dan Keselamatan Pertambangan Global	18
Dampak Ekonomi	20
D. PELUANG INVESTASI DI SEKTOR PERTAMBANGAN ZIRKON	23
E. KEMUDAHAN BERUSAHA	29
Kemudahan Perizinan	30
Digitalisasi Pengelolaan Pertambangan	31
Kemudahan Fiskal	32
Kemudahan akses dan infrastruktur	33



Peluang Investasi Zirkon 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.

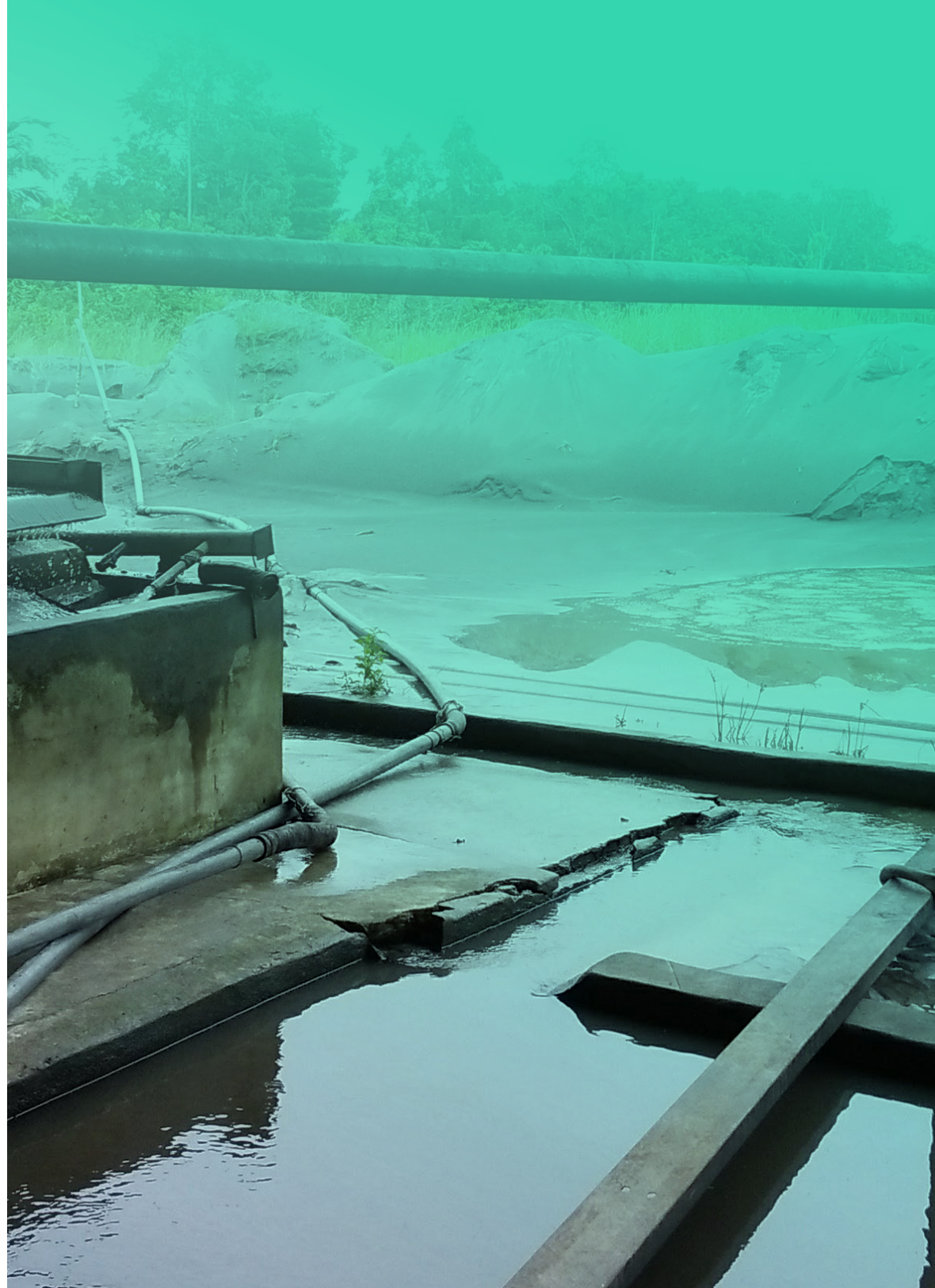
Penanggungjawab

1. Sunindyo Suryo Herdadi, ST., MT.

Penulis

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



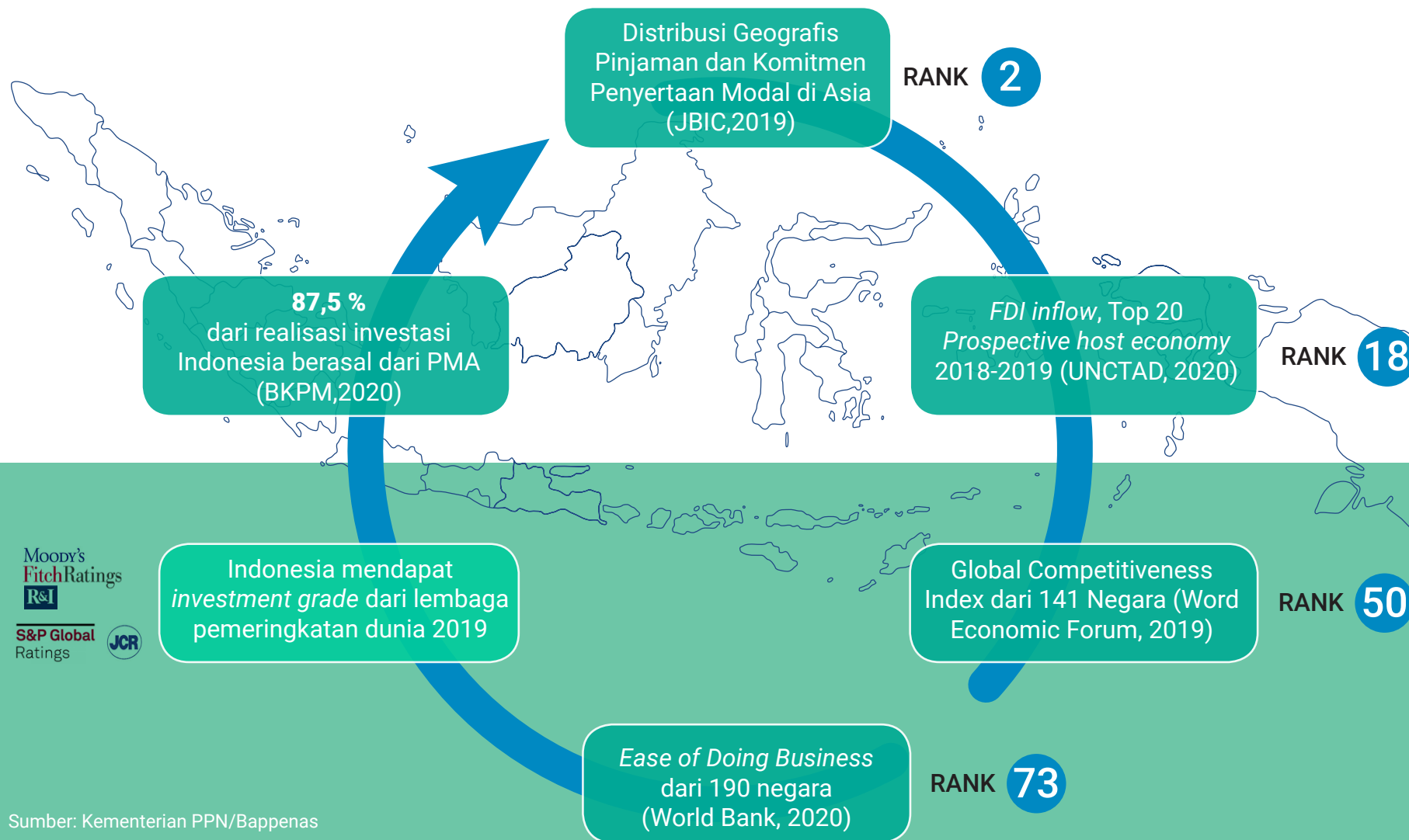


A. IKLIM INVESTASI INDONESIA



KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIK INDONESIA

INDIKATOR INVESTASI INDONESIA





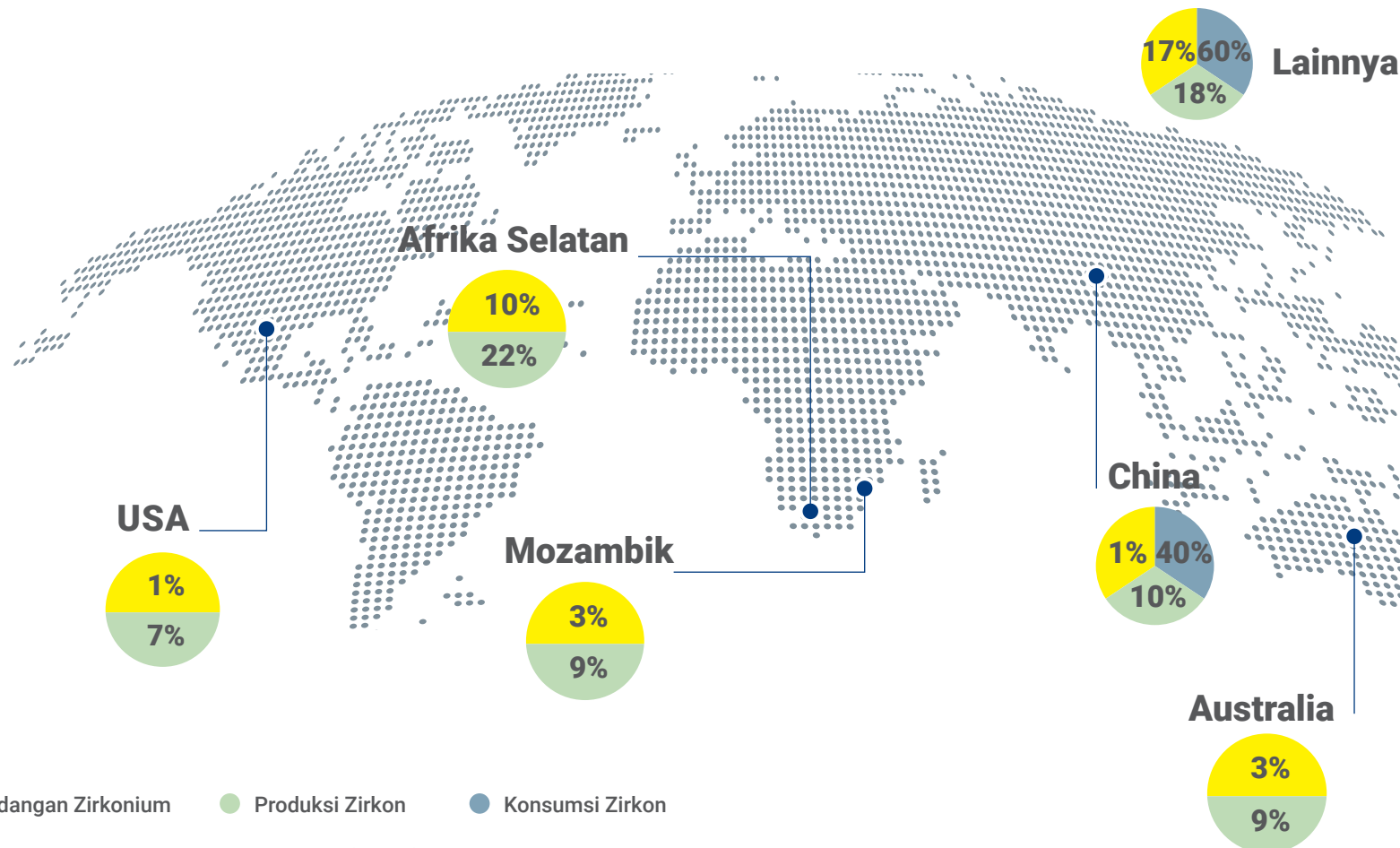
B. PERTAMBANGAN ZIRKON GLOBAL



KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIK INDONESIA

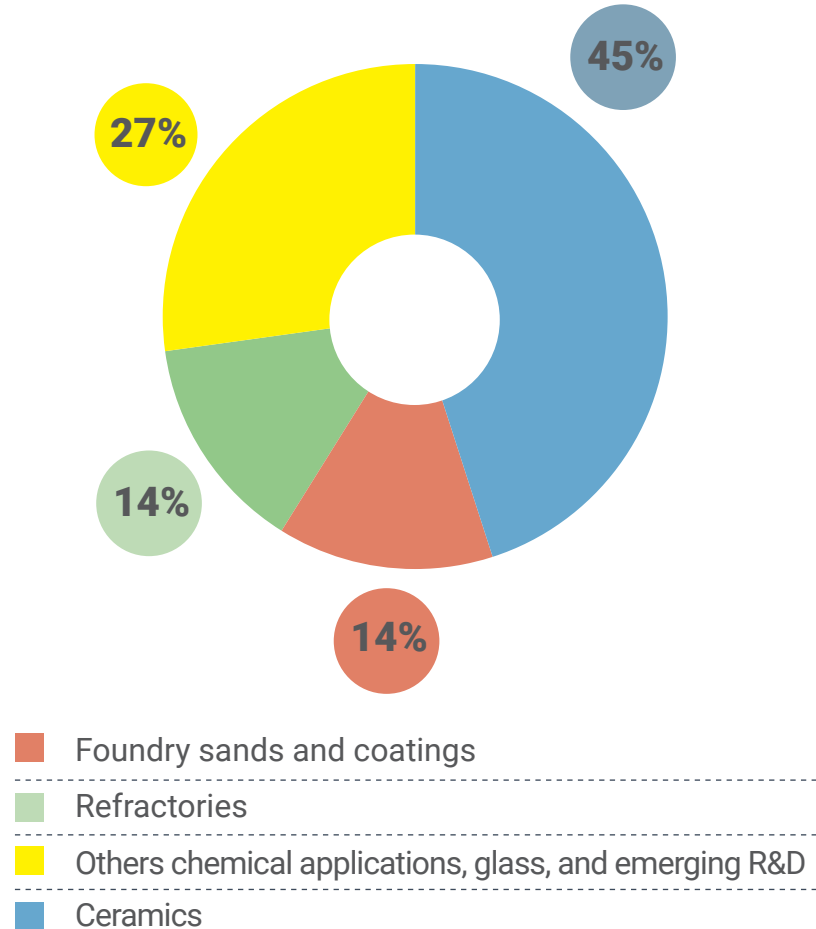
ZIRKON GLOBAL

Indonesia memiliki sumber bahan baku yang cukup memadai di dunia yaitu cadangan Zirkonium sebesar 5,119 juta ton



Sumber: USGS, 2021; Badan Geologi, 2020 (diolah)

PEMANFAATAN ZIRKON GLOBAL

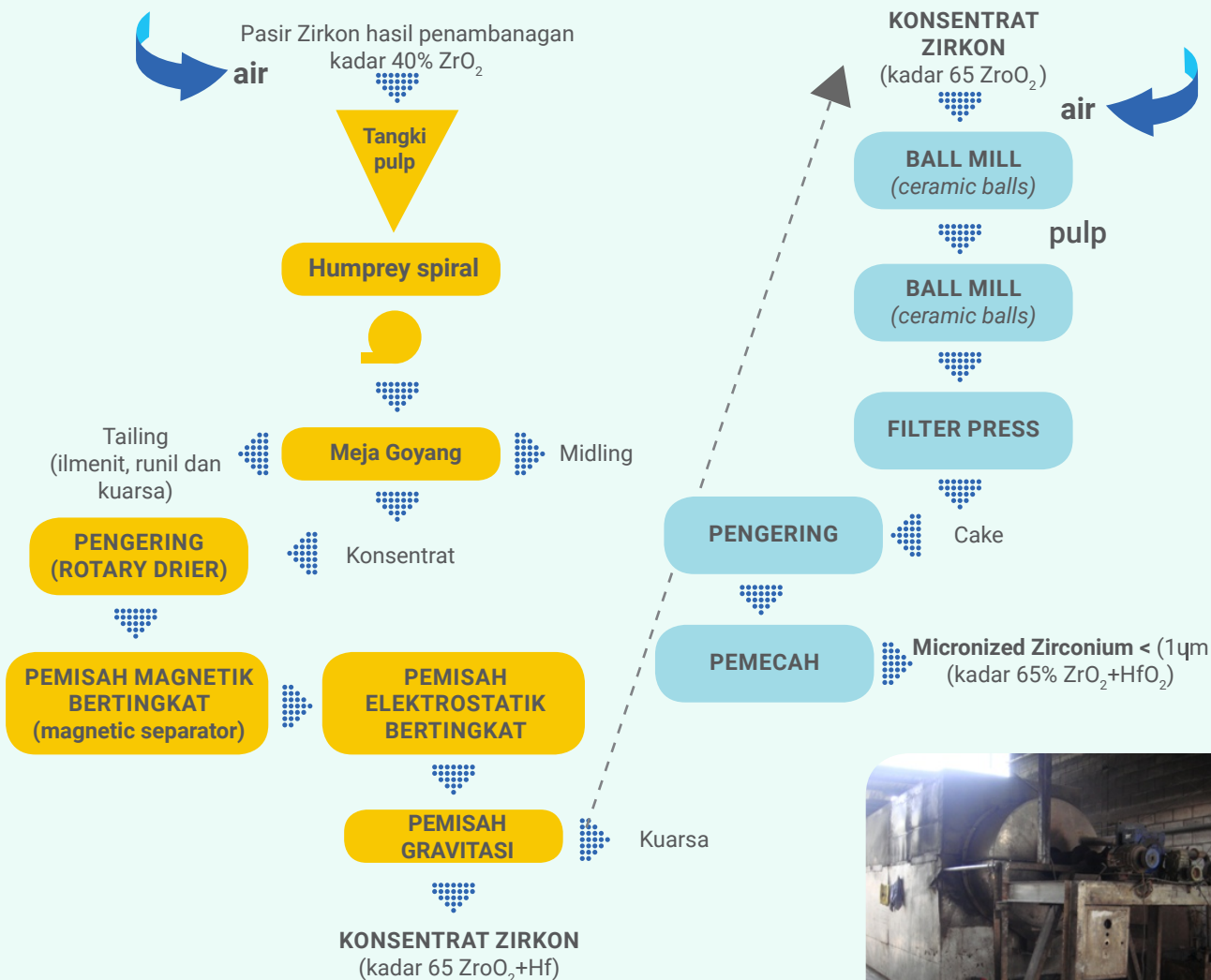


Sumber: Zircon-association.org; Poernomo, 2012



- Dalam industri keramik digunakan sebagai *opacifier* dalam glasir dan frit buram (sejenis gelas keramik ditambahkan pada glasir untuk ketahanan air, abrasi dan kimia), dan sebagai pemutih dan pigmen pada keramik.
- Dalam industri pengecoran logam zirkon digunakan sebagai bahan cetakan untuk pengecoran logam.
- Zirkon digunakan sebagai penyerap sinar-X dalam tabung sinar katoda untuk televisi dan di monitor computer, meningkatkan indeks bias dan ketangguhan kaca.
- Dalam industri refraktori zirkon digunakan sebagai material penahan panas karena karakteristiknya yang memiliki titik lebur tinggi 2.250°C, kestabilan dimensi dan kimia, dan kekuatan mekanik (dalam skala Mohs kira-kira 7,5).
- Aplikasi dalam industri kimia sebagai pigmen dalam cat, kosmetik, industri nuklir dan katalisis.

PROSES PRODUKSI ZIRKON



1. Pasir Zirkon dengan kadar $\leq 40\%$ ZrO_2 , dapat ditingkatkan kadarnya dengan menggunakan kombinasi alat meja goyang, magnetik separator dan high tension separator (HTS), dengan hasil mencapai kadar 68.75% ($ZrO_2 + HfO_2$) dengan perolehan sebesar 97,38%.
2. Pembuatan Zirkonia dari konsentrat pasir Zirkon berkadar 68,75% ($ZrO_2 + HfO_2$) dengan metode disosiasi termal menghasilkan Zirkonia berkadar 96,27% ZrO_2 , dengan perolehan sebesar 71,33%.
3. Pembuatan Zirkonia dari konsentrat pasir Zirkon dapat meningkatkan nilai tambah pasir Zirkon 90-10 kali



Sumber: Suseno, 2016; DBP, 2020; Perhapi 2008



PT MONOKEM SURYA

NET WEIGHT : 25 KGS
LOT NO. 2109006

MICRONIZED
MC - 103

ZIRCONIUM SILICATE
CERAMIC OPACIFIER

ZIRCONIUM SILICATE
CERAMIC OPACIFIER

MICRONIZED
MC - 103

NET WEIGHT : 25 KGS
LOT NO. 2109006

PT MONOKEM SURYA
INDONESIA

AN ISO 9001 CERTIFIED COMPANY

PT MONOKEM SURYA

NET WEIGHT : 25 KGS
LOT NO. 2109006

MICRONIZED
MC - 103

ZIRCONIUM SILICATE
CERAMIC OPACIFIER

ZIRCONIUM SILICATE
CERAMIC OPACIFIER

MICRONIZED
MC - 103

NET WEIGHT : 25 KGS
LOT NO. 2109006

PT MONOKEM SURYA
INDONESIA

AN ISO 9001 CERTIFIED COMPANY

PT MONOKEM SURYA

NET WEIGHT : 25 KGS
LOT NO. 2109006

MICRONIZED
MC - 103

ZIRCONIUM SILICATE
CERAMIC OPACIFIER

ZIRCONIUM SILICATE
CERAMIC OPACIFIER

MICRONIZED
MC - 103

NET WEIGHT : 25 KGS
LOT NO. 2109006

PT MONOKEM SURYA
INDONESIA

AN ISO 9001 CERTIFIED COMPANY



C. KEUNGGULAN INDONESIA DI SEKTOR PERTAMBANGAN

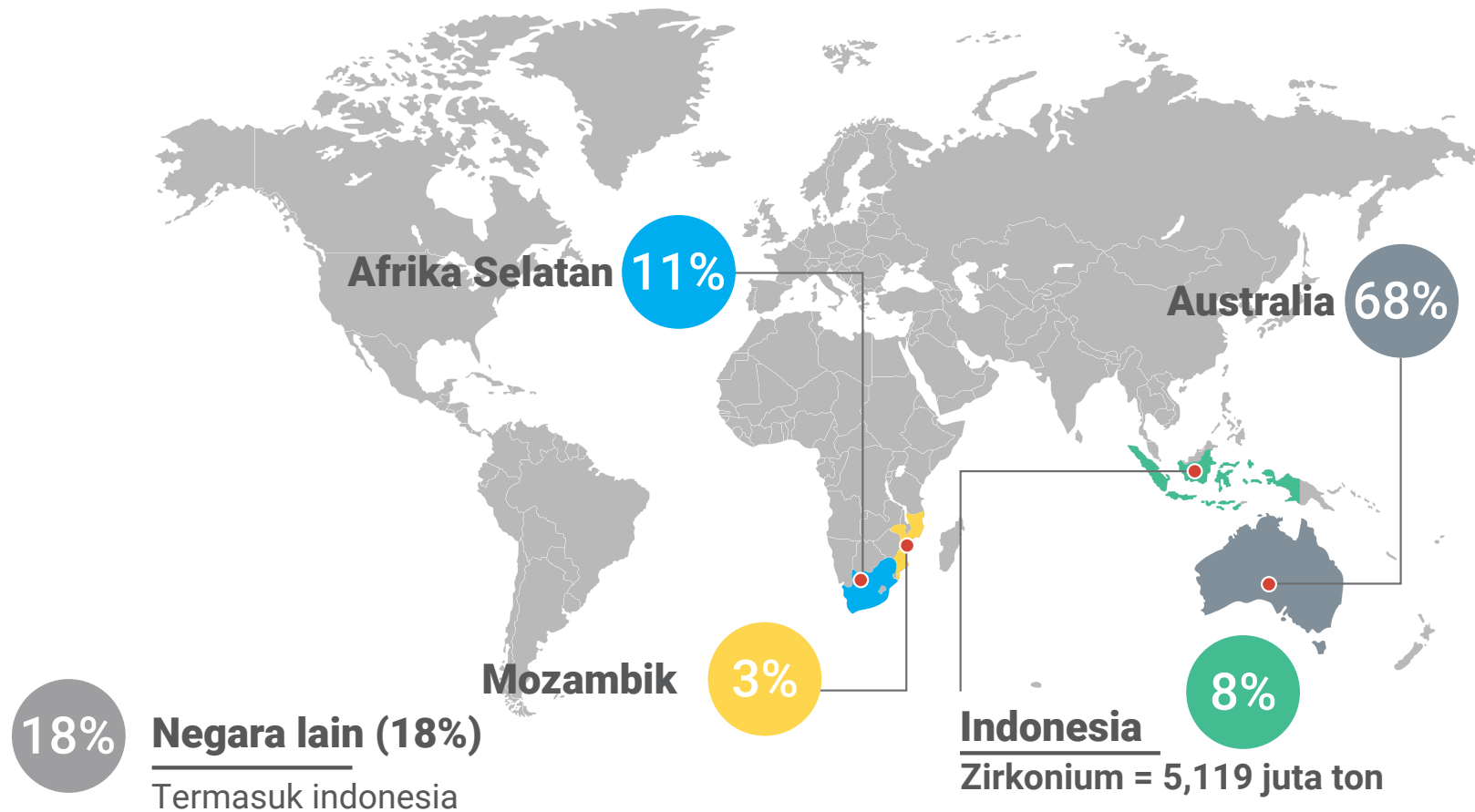


KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIK INDONESIA

KEUNGGULAN INDONESIA DI SEKTOR PERTAMBANGAN



CADANGAN DI DUNIA

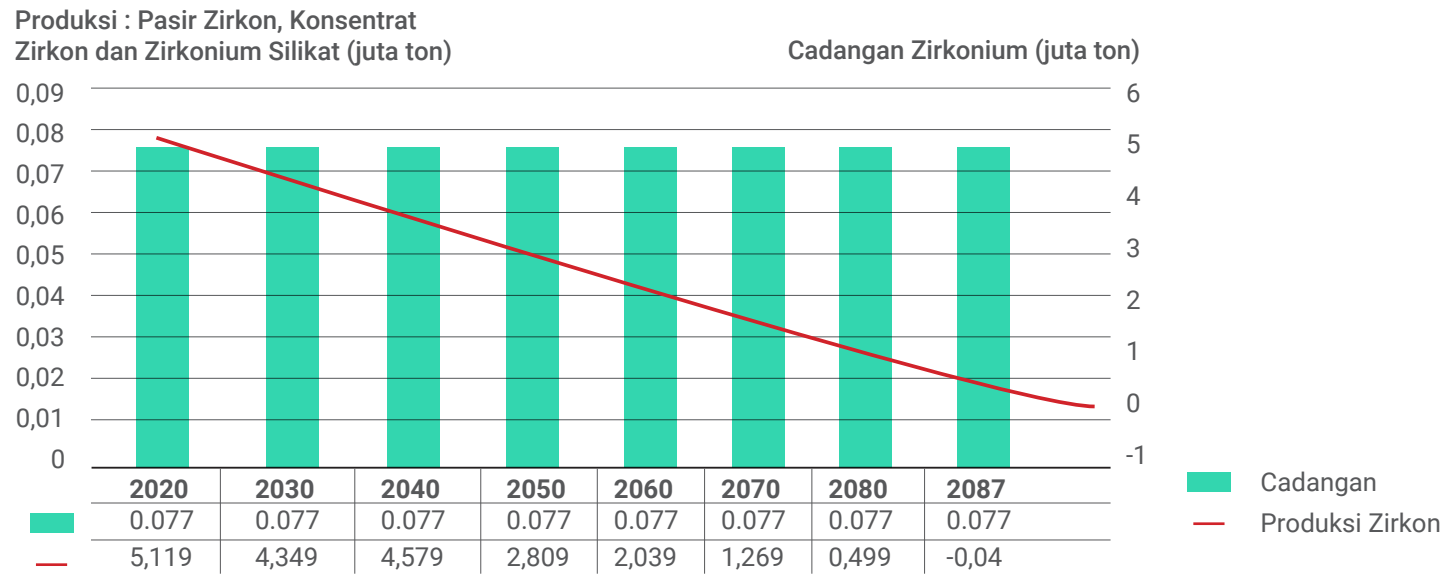


Total cadangan Zirkonium dunia:
63,555 juta Ton

Sumber: USGS, 2021; Badan Geologi, 2020 (diolah)

Indonesia memiliki cadangan Zirkonium cukup memadai, namun perlu dipelajari lebih lanjut mengenai data tersebut

KETAHANAN CADANGAN ZIRKON DIBANDINGKAN DENGAN PRODUKSI



Sumber: Badan Geologi, 2020; Ditjen minerba, 2021 (diolah)

*asumsi cadangan tetap dan produksi Zirkon tetap

- Nama Perusahaan: PT Monokem Surya (pasir zirkon dan zirkonium silikat) dan PT Kalimantan Zirkon Industri dan IUP lainnya (konsentrat zirkon)
- Data forecasting produksi berdasarkan realisasi produksi tahun 2020

Cadangan : 5,119 juta Ton
 Produksi : 0,077 juta Ton /tahun
 Umur Cad : 67 Tahun (2087)

SUMBERDAYA DAN CADANGAN ZIRKONIUM INDONESIA

Kepulauan Bangka Belitung

SD Bijih : -

CD Bijih : -

Kalimantan Barat

SD : -

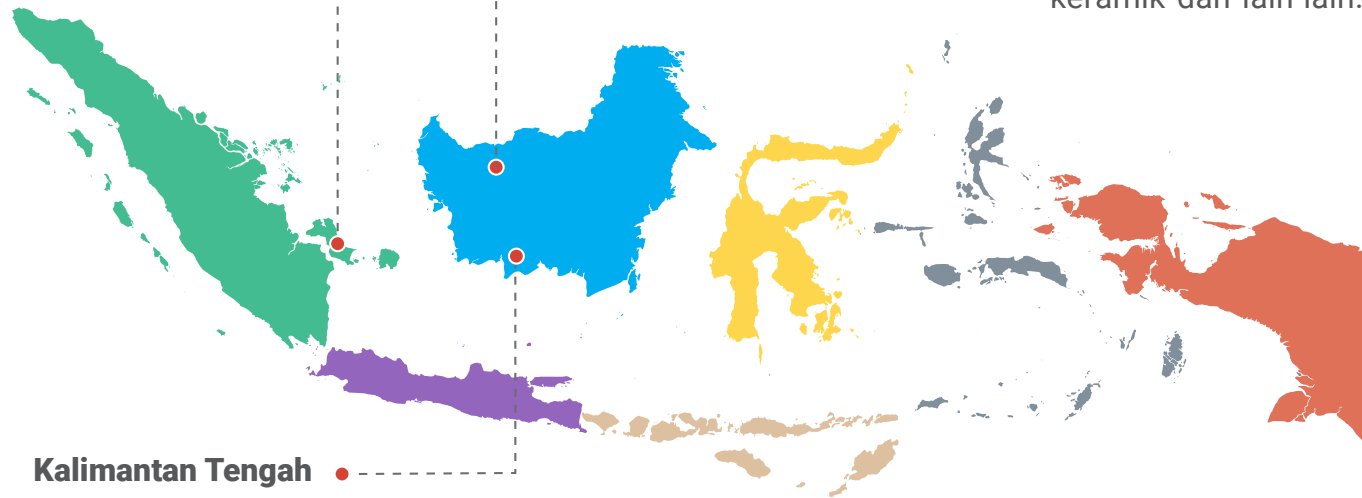
CD : 2,095

Kalimantan Tengah

SD : 3,129

CD : 3,024

Cadangan zirkonium Indonesia sebesar 5,119 juta ton, **artinya banyak potensi bahan baku yang dapat diolah** menjadi produk jadi seperti keramik dan lain-lain.



Sumberdaya (juta Ton)				Cadangan (juta Ton)		
Tereka	Tertunjuk	Terukur	Total	Terkira	Terbukti	Total
0,169	1,959	1,000	3,129	4,604	1,055	5,199

Sumber: Badan Geologi, 2020 (diolah)

POSISI PRODUKSI ZIRKON INDONESIA TERHADAP DUNIA

Australia

0,48 juta ton

Afrika Selatan

0,32 juta ton

Cina

0,14 juta ton

Mozambik

0,124 juta ton

Pada tahun 2020 Indonesia menjadi **bagian produksi Zirkon dunia** yaitu:

Konsentrat zirkon : **0,0508 juta ton**

Pasir zirkon dan zirconium silikat : **0,0264 juta ton**

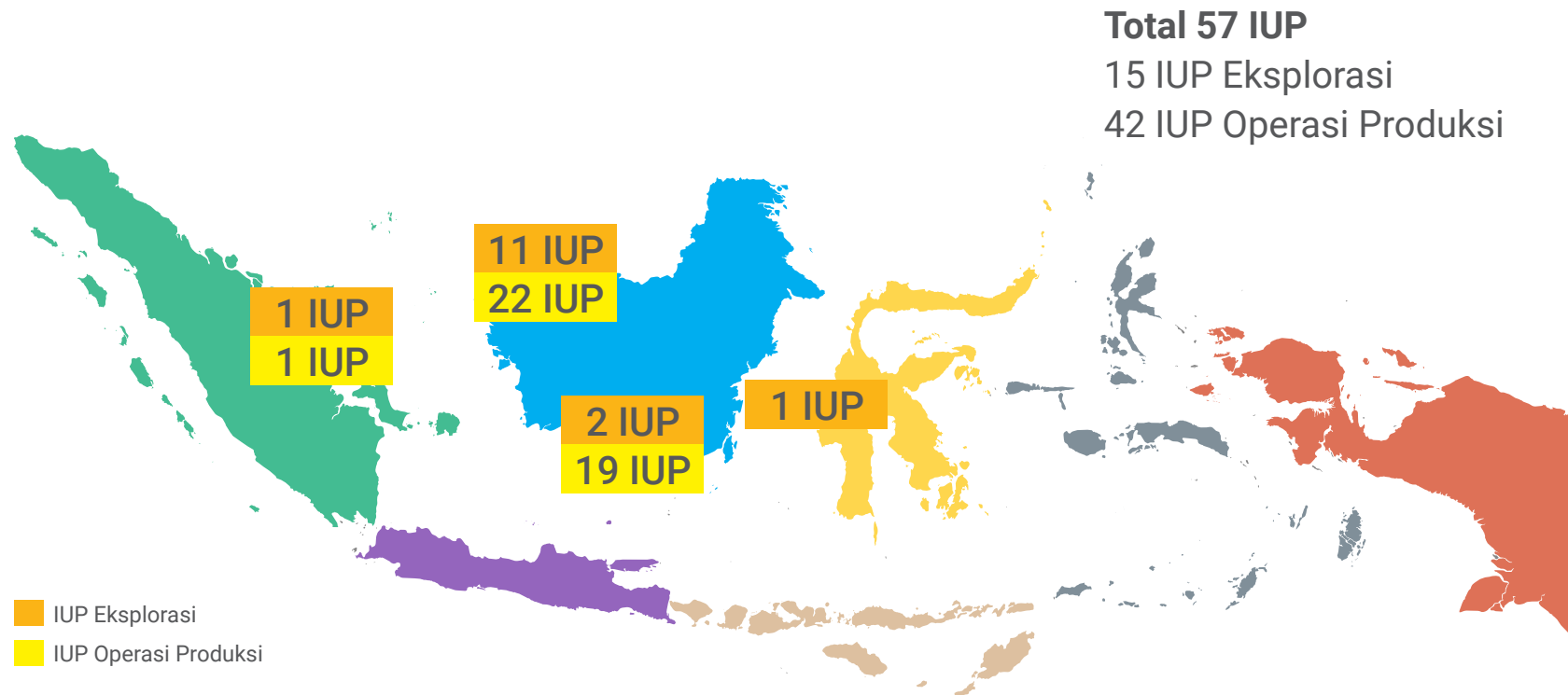


Produksi dunia : **1,424 juta Ton**

Produksi Indonesia : **0,0772 juta Ton**

Sumber: USGS ,2021; Ditjen Minerba, 2021 (diolah)

IUP OPERASI PRODUKSI (2021)



Produksi 2020

Konsentrat zirkon : 0,0508 juta ton

Pasir zirkon dan zirkonium silikat : 0,0264 juta ton

Sumber: Ditjen Minerba, 2021 (diolah DBP)

PERUSAHAAN ZIRKON (2021)

Data IUP Zirkon

Status Maret 2021

Provinsi	Eksplorasi	Operasi Produksi	Total
Kalimantan Barat	11	22	33
Kalimantan Tengah	2	19	21
Bangka Belitung	1	1	2
Sulawesi barat	1	-	1
TOTAL	15	42	57

“Terdapat 15 IUP yang berpotensi untuk dapat dikembangkan menjadi tahap OP dan beberapa IUP OP yang saat ini tidak aktif berproduksi”

Smelter yang aktif produksi

No	Nama IUP	Jenis Izin	Lokasi
1	PT Investasi Mandiri	IUP OPK pengolahan dan pemurnian	Kalimantan Tengah
2	CV Agung Persada	IUP OPK pengolahan dan pemurnian	Kalimantan Barat
3	PT Karya Res Lisbeth Mineral	IUP OPK pengolahan dan pemurnian	Kalimantan Tengah
4	PT Irvan Prima	IUP OPK pengolahan dan pemurnian	Kalimantan Tengah
5	PT Sinar Hasil Alam	IUP OPK pengolahan dan pemurnian	Kalimantan Barat
6	PT Kalimantan Zirkon Industri	IUP OPK pengolahan dan pemurnian	Kalimantan Tengah
7	PT Monokem Surya	IUP OPK pengolahan dan pemurnian	Jawa Barat
8	PT Bangka Mineral Abadi	IUP OPK pengolahan dan pemurnian	-
9	PT Gading Mas Group	IUP OPK pengolahan dan pemurnian	-
10	PT Indotani Mitra Sejati	IUP OPK pengolahan dan pemurnian	-
11	PT Cinta Alam Lestari	IUP OPK pengolahan dan pemurnian	-

Sumber: Ditjen Minerba, 2021 (diolah DBP)

KETERSEDIAAN TENAGA KERJA

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 Zirkon akan meningkatkan peluang untuk mendapatkan pekerjaan bagi *freshgraduate*.



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 penataan, penyimpanan limbah B3, dll



REKLAMASI DAN PASCATAMBANG (UU No. 3 Tahun 2020)

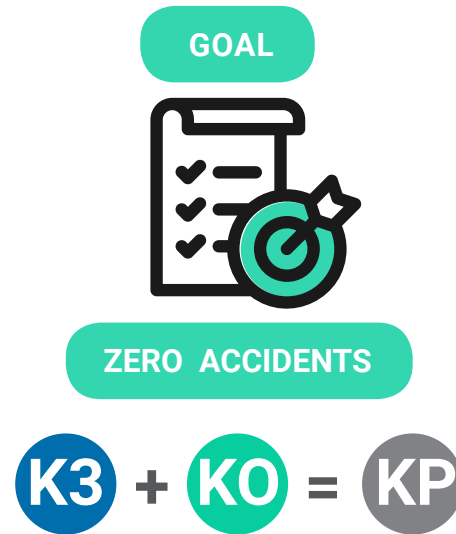
- Kewajiban Reklamasi dan Pascatambang hingga keberhasilan 100% keberhasilan
- Rencana Reklamasi dan Rencana Pascatambang untuk ditetapkan instrumen keuangan Jaminan Reklamasi dan Jaminan Pascatambang



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

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

KESELAMATAN PERTAMBANGAN PRIORITAS UTAMA



KESELAMATAN & KESEHATAN KERJA

KESELAMATAN OPERASI

KESELAMATAN PERTAMBANGAN

PEKERJA TAMBANG

Menjaga keselamatan dan kesehatan pekerja itu sendiri dan pekerja lain yang ada 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

254 Orang



- Seluruh tenaga kerja adalah TKI.
- Diharapkan kedepannya dengan meningkatnya kebutuhan zirkon global maka produksi dalam negeri meningkat dan menyerap lebih banyak tenaga kerja.

1

PNPB

PNBP = 1,008 Milyar
Pajak = 40,9 Milyar



- Royalti zirkon mencapai mencapai Rp. 1,008 Milyar.
- Pendapatan dari pajak sebesar Rp. 40,9 milyar (PT Monokem Surya dan PT Kalimantan Zirkon Industri).

2

PPM

Rp 149 Juta



- Program Pengembangan dan Pemberdayaan Masyarakat yang dihasilkan sebesar Rp 149 juta (PT Monokem Surya dan PT Kalimantan Zirkon Industri).

3

INVESTASI

Rp 21,6 Milyar

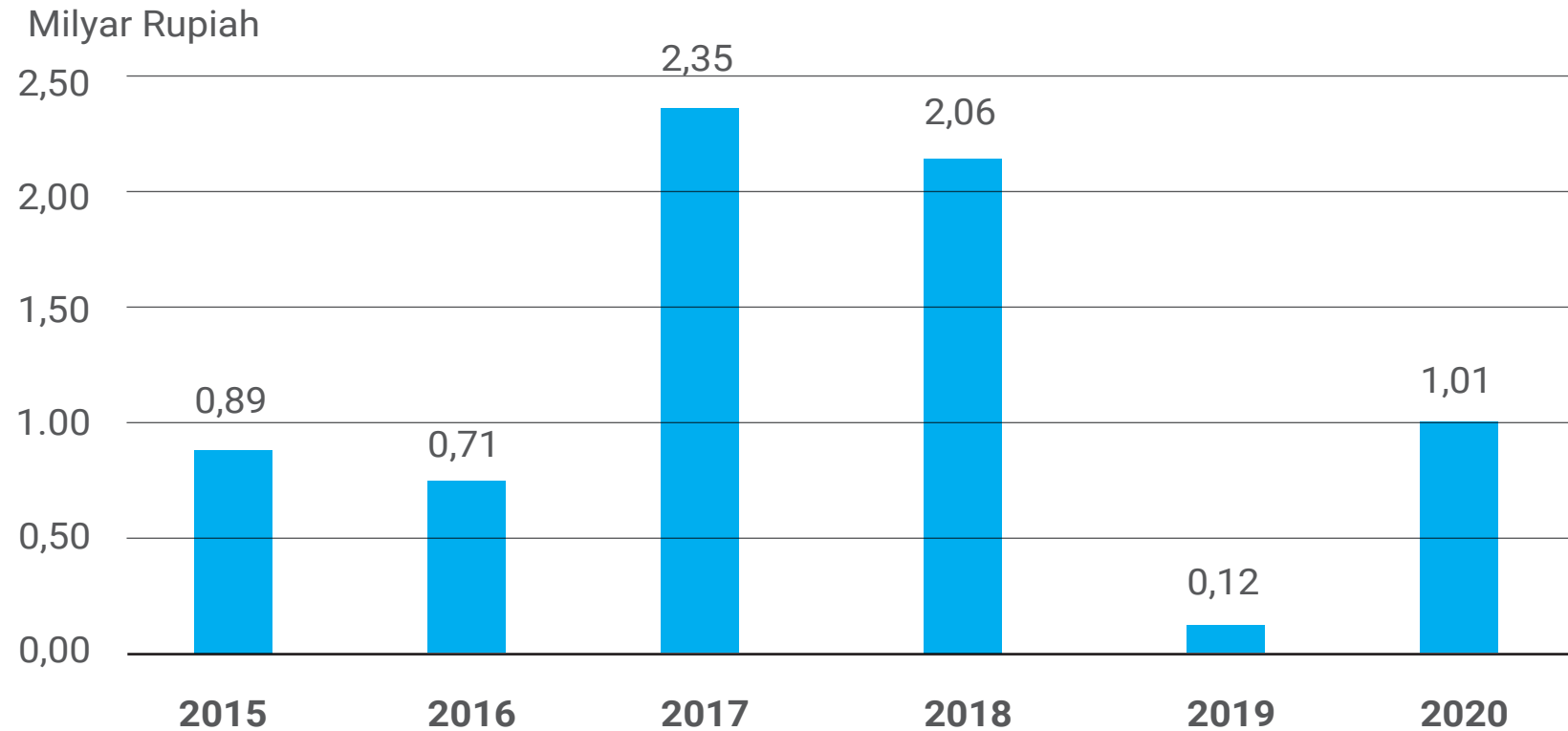


- Investasi sebesar Rp 21,6 Milyar (PT Monokem Surya).

4

Sumber: 1, 2, 3. RKAB PT Monokem surya dan PT Kalimantan Zirkon Industri tahun 2021 (diolah DBP); 4. RKAB PT Monokem surya tahun 2021 (diolah DBP);

REALISASI PENERIMAAN NEGARA BUKAN PAJAK (PNBP) ZIRCON TAHUN 2015-2020



Sumber: Ditjen Minerba, 2020 (diolah DBP);

TOTAL *NET CASH COST* PRODUK OLAHAN ZIRKON

Total net cash cost dari penambangan sampai menjadi produk pengolahan dan/ atau pemurnian di Indonesia (PT Monokem Surya) sebesar US\$ 1.366/ton dan masih di bawah harga jual produk Zirkon yaitu sekitar US\$1.500/ton. (USGS 2021 by China, cost insurance and freight, 2020)

“
Cash cost produk olahan Zirkon pada setiap negara berbeda dan tergantung kondisi tambang dan karakteristik bijih
”



D. PELUANG INVESTASI DI SEKTOR PERTAMBANGAN ZIRKON

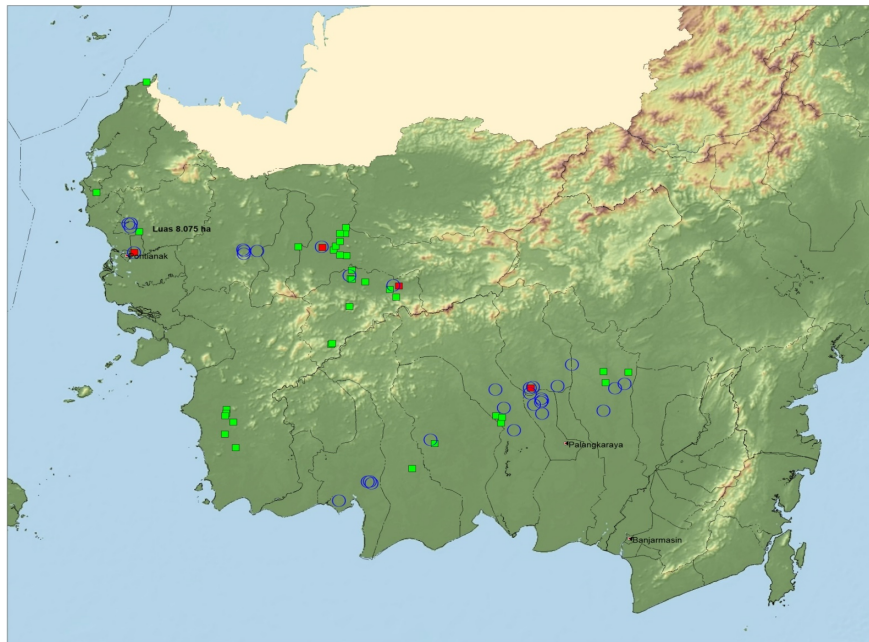


KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIK INDONESIA



GREENFIELD POTENSI ZIRKON YANG BELUM ADA WIUP/KK

Peta Sebaran Lokasi Sumberdaya/Cadangan WIUP dan Greenfield Pasir Zirkon Pulau Kalimantan



(Kalimantan Barat dan
Kalimantan Tengah)

36
lokasi

*Wilayah Potensi
Pembawa mineralisasi
belum ada WIUP



5,119
juta Ton Zirkonium



Kalimantan Barat : 22 IUP
Kalimantan Tengah : 19 IUP



- Lokasi sebaran Sumberdaya/Cadangan Pasir Zirkon IUP (4)
- Lokasi sebaran Sumberdaya/Cadangan Pasir Zirkon Non IUP (36)
- WIUP Zirkon (31)
- Ibukota Provinsi

Source: Badan Geologi 2020 (diolah DBP)

GREENFIELD POTENSI ZIRKON YANG BELUM ADA WIUP/KK

Pasir Zirkon Di Pulau Bangka



-  Usulan WIUP Zirkon
-  Lokasi sebaran Sumberdaya Non IUP (6)
-  Ibukota Provinsi

Source: Badan Geologi 2020 (diolah DBP)



(Bangka Belitung)

6
lokasi

*Wilayah Potensi Pembawa mineralisasi belum ada WIUP



0,035

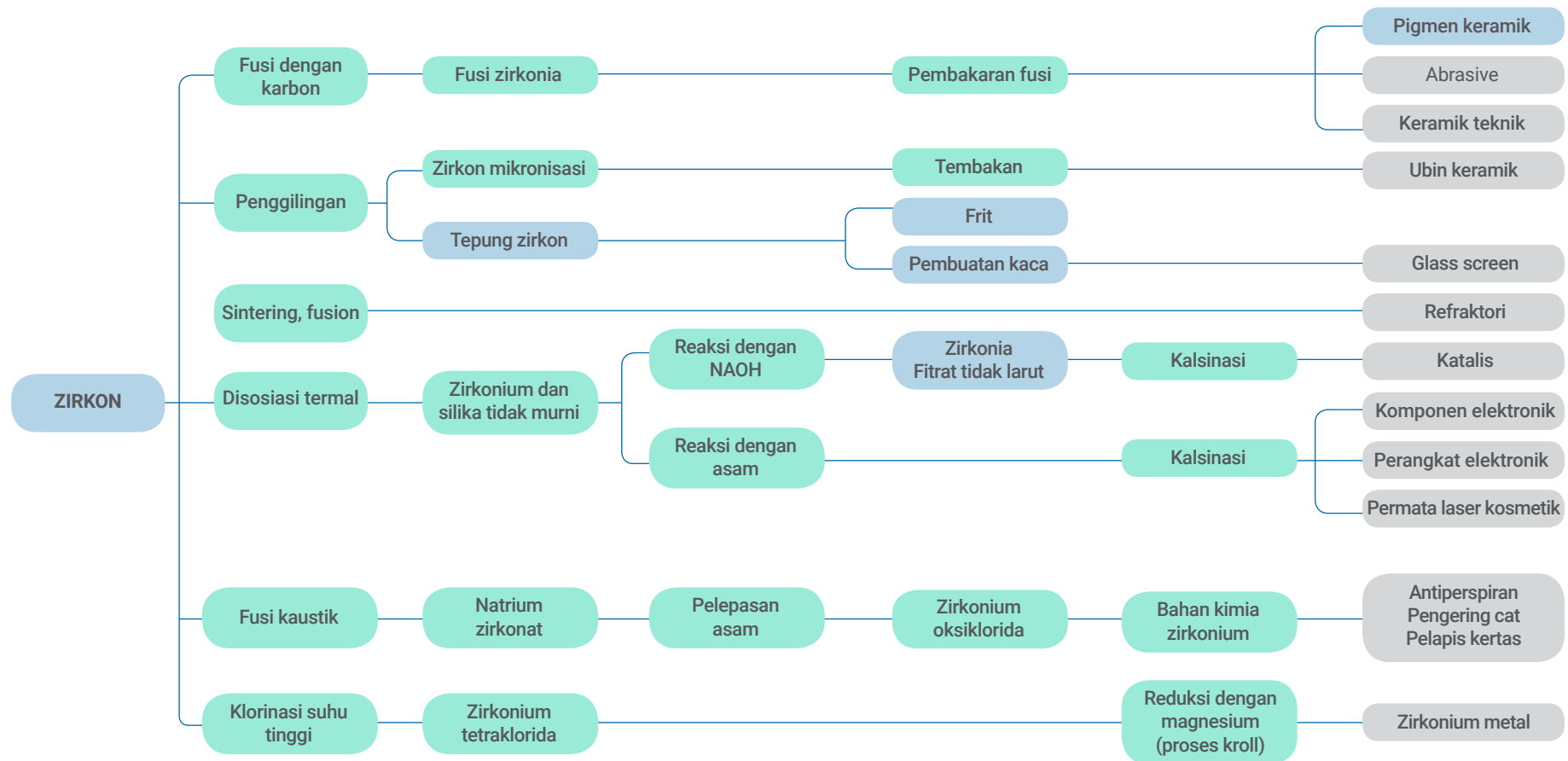
juta Ton (endapan Zirkon)



Bangka Belitung : 1 IUP



INDUSTRI HILIR DAN RENCANA KE DEPAN (POHON INDUSTRI)



Sumber: Kemenperin, 2021 (diolah DBP)

MINING



PENGOLAHAN DAN PEMURNIAN

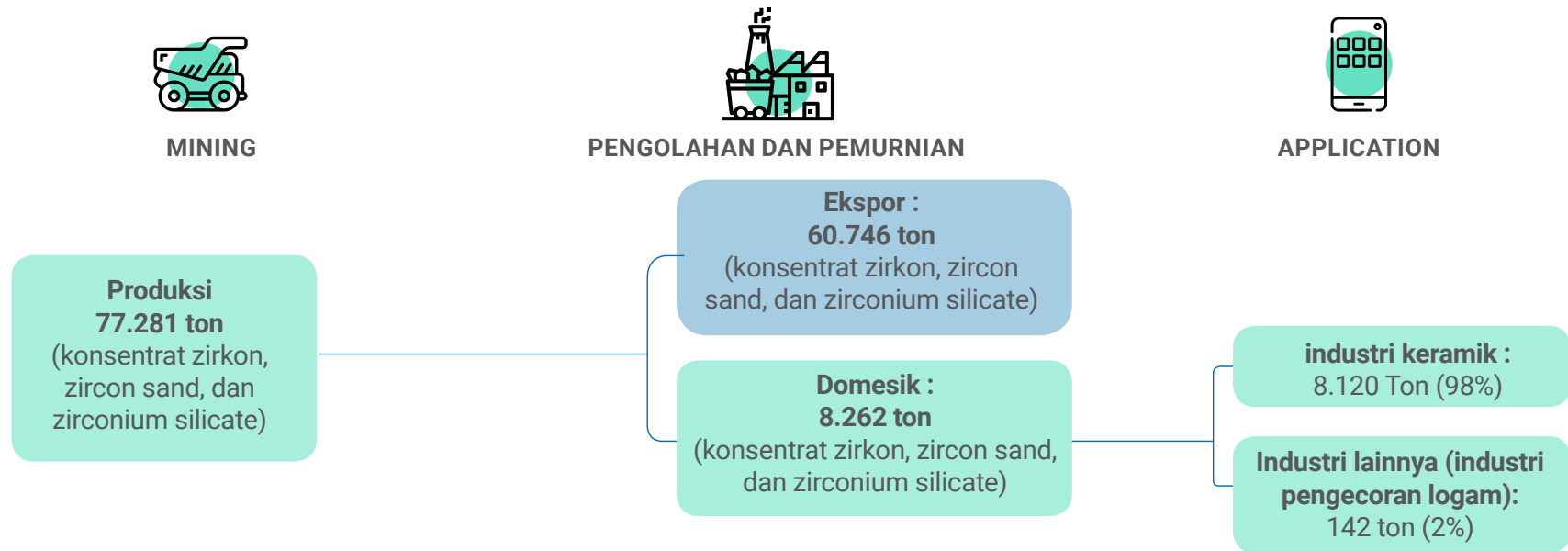


APPLICATION



ada industri
belum ada industri
aplikasi akhir

SUPPLY-DEMAND ZIRKON INDONESIA (TAHUN 2020)



KETERANGAN:

- Penjualan ekspor sebesar 60.746 ton (88%) yang terdiri dari :
 - Konsentrat zirkon sebesar 50.261 ton (83%) dari perusahaan yaitu PT Investasi Mandiri, CV Agung Persada, PT Karya Res Lisbeth Mineral, PT Irvan Prima Pratama, PT Kalimantan Zirkon Industri, PT Sinar Hasil Alam, PT Bangka Mineral Abadi, PT Gading Mas Group, PT Indotani Mitra Sejahtera, dan PT Cinta Alam Lestari.
 - Zirkon sand dan zirkonium silicate sebesar 10.530 ton (17%).
- Penjualan domestik sebesar 8.262 ton (12%) yang terdiri dari:
 - 8.120 ton (98%) dari PT Monokem Surya; dan
 - 142 ton (2%) dari PT Irvan Prima Pratama.
- Impor zirkon sebesar 770 ton (Januari-September 2020) yang merupakan produk jadi yang menggunakan bahan baku zirkon, seperti keramik, bata tahan api, dan pasir cetak.

PELUANG INVESTASI

Melihat **wilayah *greenfield* Zirkon** yang masih luas, **potensi sumberdaya dan cadangan** yang cukup besar, **peluang industri hilir** dan **potensi pasar** yang cukup baik Indonesia menjadi pilihan yang cukup menarik bagi investor untuk berinvestasi di sektor hulu (pertambangan) dan sektor hilir (industri)



E. KEMUDAHAN BERUSAHA

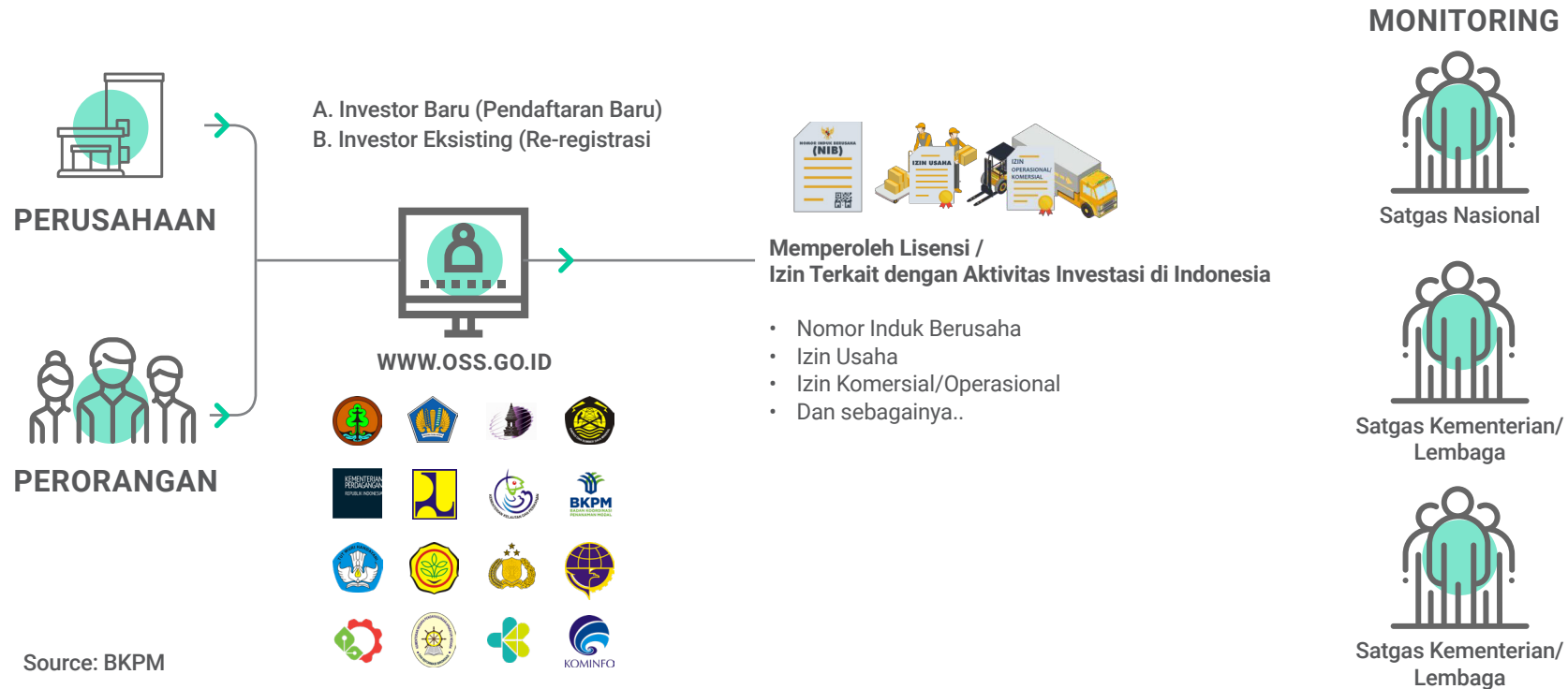


KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIK INDONESIA



ONLINE SINGLE SUBMISSION (OSS)

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



OSS mempermudah dan mempersingkat proses perizinan dari sektor terkait

DIGITALISASI PENGELOLAAN PERTAMBANGAN

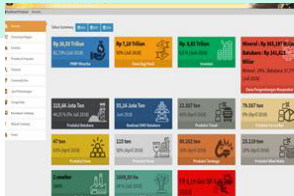
Ditjen Minerba terus berkomitmen meningkatkan pelayanan dan pembinaan pengawasan sektor minerba berbasis digital

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 Online Monitoring System (MOMS)



E-PNBP



Exploration Monitoring System



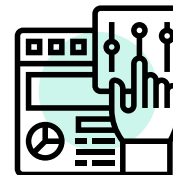
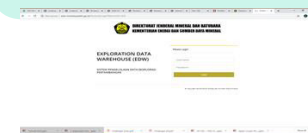
Modul Verifikasi Penjualan (MVP)



Sistem Informasi Pencatatan Piutang (SIPP)



Exploration Data Warehouse



ON PROGRESS

- MINERS
- SIKEMBAR
- ELANG
- RKAB ONLINE

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 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
- Pemberian bantuan modal.

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

KEMUDAHAN AKSES DAN INFRASTRUKTUR



**Kawasan Industri Sadai Kabupaten Bangka Selatan,
Provinsi Kepulauan Bangka Belitung**

- Kawasan industri Sadai terintegrasi langsung dengan pelabuhan
- Bandara Depati Amir, Bandara Hanandjoeddin, Bandara Belitung
- Pelabuhan Pangkalbalam dan jembatan Batera
- TransBangka Lintas Barat (Desa Sebagin, Batu Betumpang hingga ke Sadai)
- Pembangkit listrik biomassa 12,5 MW

Sumber: Ditjen Minerba, DBP 2020`

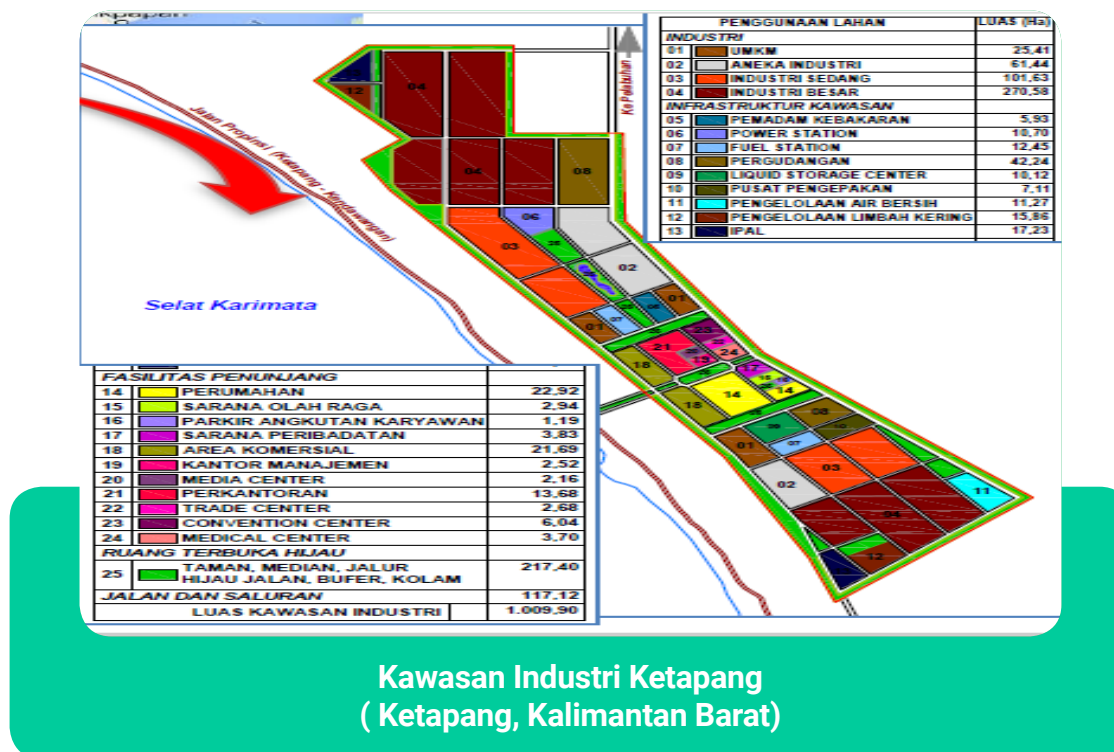


**Kawasan Industri Surya Borneo
Kabupaten Kotawaringin Barat, Povinsi Kalimantan Tengah**

- Kawasan industri Surya Borneo (1.581,37 Ha)
- Bandar Udara Iskandar (Pangkalan Bun)
- Pelabuhan Panglima Utar
- Kawasan Industri Terintegrasi (Multi Purpose Jetty, Tank Farm, Water Treatment Plant, Power Plant)

Sumber: Dinas PUPR, Kotawaringin Barat

KEMUDAHAN AKSES DAN INFRASTRUKTUR



- Integrated Industri
- Bandara Internasional Supadio, Pontianak atau Bandara Rahadi Oesman, Ketapang
- Pelabuhan Jetty dalam kawasan
- Lintas jalan Pontianak-Ketapang (jika melalui bandara supadio)

Sumber: Ditjen Minerba, DBP 2020



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