



# **Kebijakan Mineral dan Batubara Indonesia**



KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL  
DIREKTORAT JENDERAL MINERAL DAN BATUBARA  
DIREKTORAT PEMBINAAN PROGRAM MINERBA  
TAHUN 2020



# KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga kegiatan Penyempurnaan Kebijakan Mineral dan Batubara ini dapat diselesaikan dengan baik dan lancar.

Penyempurnaan Kebijakan Mineral dan Batubara ini merupakan amanat dari Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral (MESDM) kepada Direktur Jenderal Mineral dan Batubara (Dirjen Minerba) melalui Surat 2/30/MEM/2020 pada tanggal 7 Februari 2020 dengan perihal Penyempurnaan Kebijakan Mineral dan Batubara sekaligus amanat dari Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 (UU No. 4/2009) yang saat ini telah diubah melalui Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2020 (UU No. 3/2020) tentang Perubahan Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara. Di dalam UU No. 3/2020 Pasal 6 ayat (1) huruf b disebutkan bahwa Pemerintah dalam pengelolaan pertambangan mineral dan batubara memiliki kewenangan untuk menetapkan kebijakan mineral dan batubara nasional.

Tim yang terlibat dalam Penyempurnaan Kebijakan Mineral dan Batubara ini terdiri dari Tim Internal Ditjen Minerba dan Tim Eksternal yang Kompeten yaitu Dr. Riant Nugoho, M.Si, Prof. Dr. Ir. Made Astawa Rai, DEA, Prof. Ir. H. Machmud Hasjim, MME, Prof. Dr. Ir. Abrar Saleng, S.H., M.H., dan Ir. Deddi Handiko.

Dengan tersedianya dokumen Penyempurnaan Kebijakan Mineral dan Batubara ini diharapkan dijadikan sebagai gambaran arah pengelolaan mineral dan batubara yang dapat diimplementasikan sekaligus melengkapi diterbitkannya UU No. 3/2020 beserta turunannya.

Atas bantuan dan kerja sama seluruh pihak yang berkontribusi dalam Penyusunan Perumusan dan Penyempurnaan Kebijakan Mineral dan Batubara ini kami mengucapkan banyak terima kasih. Semoga Penyempurnaan Kebijakan Mineral dan Batubara ini dapat bermanfaat bagi pengelolaan pertambangan Indonesia. Dokumen Penyempurnaan Kebijakan ini tentunya tidak lepas dari kekurangan dalam penyusunannya, oleh karena itu saran dan masukan kami harapkan dari semua pihak terkait melalui email: [penyiapan.program.minerba@esdm.go.id](mailto:penyiapan.program.minerba@esdm.go.id).

Jakarta, Desember 2020

Tim Penyempurnaan Kebijakan Minerba

# TIM PERUMUS DAN PENYEMPURNAAN KEBIJAKAN MINERAL DAN BATUBARA INDONESIA

Pembina : Dr. Ir. Ridwan Djamaluddin, M.Sc.  
Ketua : Dr. Ir. Muhammad Wafid A.N., M.Sc.  
Koordinator Tim : Dr. -Ing. Herry Permana, S.T., M.Sc.  
Sekretaris : Propana Okionomus Ali, S.T., M.Eng.

Tim Teknis Internal :

1. Sunindyo Suryo Herdadi, S.T., M.T.
2. Heriyanto, S.H., M.H.
3. Indra Yuspiar, S.E.
4. Surya Herjuna, S.Hut., M.Si
5. Dra. Samsia Gustina, M.Si
6. Hilarius Petrus BL De Rosari, S.Sos., M.T.
7. Daddy Amin, S.T., M.M.
8. Deni Firmansyah, S.T., M.E.
9. David Kurniawan, S.T.
10. Imam Fadli, S.T.
11. Marsen Alimano, S.T., M.T.
12. Ilham Gani, S.T.
13. Shofa Amalia, S.H.

Tim Perumus Kebijakan :

1. Prof Dr. Ir. Irwandy Arif, M.Sc.
2. Ir. Tino Ardyanto, A.R, M.Sc, MBA, M.Eng.
3. Ir. Sukmandaru Prihatmoko, M.Econ.Geol.
4. Ir. Budi Santoso, IPM.
5. Ir. Singgih Widagdo, M.H.
6. Dr.-Ing. Ir. Aryo Prawoto Wibowo, M.Eng.
7. Ir. Resvani, MBA.
8. Dr. Ir. Agus Sulaksono, MMSI, M.T.
9. Henry Dunants, S.E., S.H., M.H.
10. Yoseph Swamidharma, S.T., M.Sc.
11. Dr.-Ing. Fadhila Achmadi Rosyid, S.T., M.T.
12. Arif Zardi Dahlius, S.T., M.T.
13. Eva Armila, S.H., L.LM, MBA.

Tim Penyempurnaan Kebijakan :

1. Dr. Riant Nugoho, M.Si
2. Prof. Dr. Ir. Made Astawa Rai, DEA.
3. Prof. Ir. H. Machmud Hasjim, MME.
4. Prof. Dr. Ir. Abrar Saleng, S.H., M.H.
5. Ir. Deddi Handiko.

Tim Administrasi :

1. Widodo.
2. Siti Masitah Handayani, S.E.
3. Ignatius S.B.S.O. Simamora.
4. Rusman.
5. Purwita Oktarina, S.E.

# RINGKASAN EKSEKUTIF

Kebijakan mineral dan batubara merupakan amanat dari Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 (UU No. 4/2009) yang saat ini telah diubah melalui Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2020 (UU No. 3/2020) tentang Perubahan Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara. Di dalam UU No. 3/2020 Pasal 6 ayat (1) huruf b disebutkan bahwa Pemerintah dalam pengelolaan pertambangan mineral dan batubara memiliki kewenangan untuk menetapkan kebijakan mineral dan batubara nasional, lebih lanjut dalam Pasal 8A ayat (1) UU No. 3/2020 disebutkan bahwa Menteri menetapkan rencana pengelolaan mineral dan batubara nasional secara sistematis, terpadu, terarah, menyeluruh, transparan, dan akuntabel. Sesuai pasal 8B ayat (1) UU No. 3/2020 disebutkan bahwa rencana pengelolaan mineral dan batubara nasional paling sedikit memuat strategi dan kebijakan di bidang pertambangan mineral dan batubara. Dokumen naskah kebijakan mineral dan batubara ini diharapkan menjadi panduan dalam pengelolaan mineral dan batubara nasional.

Tujuan penyusunan dokumen kebijakan mineral dan batubara adalah mengoptimalkan penyelenggaraan pengelolaan mineral dan batubara, meningkatkan manfaat ekonomi dan kualitas Sumber Daya Manusia, meningkatkan kemandirian dan ketahanan industri nasional berbasis mineral dan batubara serta meningkatkan kesejahteraan dan kemakmuran rakyat. Secara umum kaidah dasar pengelolaan mineral dan batubara dalam dokumen kebijakan mineral dan batubara ini dibagi menjadi 3 (tiga) yaitu: Inventarisasi mineral dan batubara, pemanfaatan mineral dan batubara, dan konservasi mineral dan batubara. Hal inilah yang mendasari penyusunan bab dalam dokumen kebijakan mineral dan batubara.

Dokumen kebijakan mineral dan batubara ini terdiri dari 6 (enam) bab utama yaitu 1. Pendahuluan, 2. Inventarisasi mineral dan batubara, 3. Pengelolaan dan pemanfaatan mineral dan batubara, 4. Konservasi mineral dan batubara, 5. Pemantauan dan evaluasi, dan 6. Penutup.

Bab Pendahuluan menjelaskan latar belakang penyusunan kebijakan, landasan penyusunan kebijakan baik landasan filosofis maupun landasan hukum, asas kebijakan mineral dan batubara, tujuan penyusunan kebijakan, serta visi dan misi kebijakan mineral dan batubara.

Selanjutnya Bab Inventarisasi mineral dan batubara berisi penjelasan mengenai kondisi umum, kebijakan dan strategi implementasi inventarisasi mineral dan batubara. Dalam Bab ini dijabarkan bagaimana pengelolaan data dan informasi sumber daya dan cadangan mineral dan batubara sebaiknya dilakukan. Kegiatan eksplorasi merupakan kegiatan inti dalam inventarisasi mineral dan batubara selain dukungan pengelolaan data dan informasi mineral dan batubara secara nasional.

Bab Pengelolaan dan pemanfaatan mineral dan batubara secara garis besar dibagi menjadi 4 (empat) Subbab yang menjelaskan beberapa hal pilar penting dalam pemanfaatan mineral dan batubara. Subbab tersebut adalah pengelolaan wilayah pertambangan, pengelolaan mineral dan batubara, pengelolaan lingkungan hidup dan pengelolaan pertambangan rakyat. Masing-masing subbab menjelaskan bagaimana kondisi umum, kebijakan maupun strategi implementasi dari masing-masing subbab.

Pada bab konservasi mineral dan batubara dijelaskan bagaimana mineral dan batubara yang dimiliki dan dikelola oleh negara dapat dimanfaatkan secara optimal, efektif dan efisien. Bab ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam menjamin pemanfaatan mineral dan batubara yang dilaksanakan secara bijaksana serta berkesinambungan.

Bab berikutnya adalah pemantauan dan evaluasi yang menjelaskan bagaimana pemerintah melakukan kegiatan pemantauan dan evaluasi terhadap penyelenggaraan pengelolaan mineral dan batubara. Kegiatan pemantauan dan evaluasi dilaksanakan terhadap kegiatan inventarisasi, pemanfaatan dan konservasi mineral dan batubara sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Bagian akhir dari dokumen ini adalah Bab penutup yang menjadi pengingat bahwa kegiatan pengelolaan mineral dan batubara harus dapat memberikan manfaat yang maksimal bagi industri dalam negeri, ketahanan dan pertahanan nasional, peningkatan daya saing, pertumbuhan, pemerataan, dan kemandirian ekonomi serta mencapai tujuan akhir untuk sebesar-besarnya kesejahteraan dan kemakmuran rakyat. Apabila terjadi tumpang tindih kepentingan, maka pemerintah dapat membentuk tim ahli yang terdiri dari berbagai disiplin ilmu untuk memutuskan prioritas mana yang akan di dahulukan untuk melakukan kegiatan tertentu dengan berdasarkan pertimbangan, analisis, dan evaluasi secara komprehensif.

# DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>i</b>
<b>TIM PERUMUS DAN PENYEMPURNAAN KEBIJAKAN MINERAL DAN BATUBARA</b>	
<b>INDONESIA .....</b>	<b>ii</b>
<b>RINGKASAN EKSEKUTIF .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Landasan Penyusunan Kebijakan Mineral dan Batubara .....	2
1.2.1. Landasan Filosofis .....	2
1.2.2. Landasan Hukum .....	3
1.3. Asas Kebijakan Mineral dan Batubara Indonesia .....	3
1.4. Tujuan Kebijakan Minerba .....	4
1.5. Visi dan Misi .....	4
<b>BAB II. INVENTARISASI MINERAL DAN BATUBARA .....</b>	<b>5</b>
2.1. Kondisi Umum .....	5
2.2. Kebijakan Inventarisasi Mineral dan Batubara .....	5
2.3. Strategi Implementasi Inventarisasi Mineral dan Batubara .....	6
<b>BAB III. PENGELOLAAN DAN PEMANFAATAN MINERAL DAN BATUBARA .....</b>	<b>7</b>
3.1. Pengelolaan Wilayah Pertambangan .....	7
3.1.1. Kondisi Umum .....	7
3.1.2. Kebijakan Pengelolaan Wilayah Pertambangan .....	8
3.1.3. Strategi Implementasi Pengelolaan Wilayah Pertambangan .....	8
3.2. Pengelolaan Mineral dan Batubara .....	8
3.2.1. Kondisi Umum .....	8
3.2.2. Kebijakan Pengelolaan Mineral dan Batubara .....	9
3.2.3. Strategi Implementasi Pengelolaan Mineral dan Batubara .....	9
3.2.3.1. Iklim Investasi yang Kondusif .....	9
3.2.3.2. Kaidah Pertambangan Yang Baik .....	10
3.2.3.3. Pertumbuhan dan Perkembangan Ekonomi .....	10
3.1.3.4. Penggunaan dan Pengembangan Tenaga Kerja dan Produk Dalam Negeri .....	10
3.2.3.5. Pemenuhan Kebutuhan Dalam Negeri .....	11
3.2.3.6. Peningkatan Nilai Tambah .....	12
3.2.3.7. Penguasaan dan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi .....	12
3.2.3.8. Dukungan Pengembangan Industri Daur Ulang .....	13

3.3.	Pengelolaan Lingkungan Hidup .....	13
3.3.1.	Kondisi Umum .....	13
3.3.2.	Kebijakan Pengelolaan Lingkungan Hidup .....	13
3.3.3.	Strategi Implementasi Pengelolaan Lingkungan Hidup .....	14
3.4.	Pengelolaan Pertambangan Rakyat.....	15
3.4.1.	Kondisi Umum .....	15
3.4.2.	Kebijakan Pengelolaan Pertambangan Rakyat .....	15
3.4.3.	Strategi Implementasi Pengelolaan Pertambangan Rakyat.....	16
	<b>BAB IV. KONSERVASI MINERAL DAN BATUBARA .....</b>	<b>17</b>
4.1.	Kondisi Umum.....	17
4.2.	Kebijakan Konservasi Mineral dan Batubara .....	17
4.3.	Strategi Implementasi Konservasi Mineral dan Batubara .....	18
	<b>BAB V. PEMANTAUAN DAN EVALUASI .....</b>	<b>19</b>
5.1.	Kondisi Umum.....	19
5.2.	Kebijakan Pemantauan dan Evaluasi .....	19
5.3.	Strategi Implementasi Pemantauan dan Evaluasi .....	19
	<b>BAB VI. PENUTUP .....</b>	<b>21</b>
	<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>22</b>
	Lampiran I. Peta Sumber Daya Dan Cadangan Mineral Dan Batubara Indonesia .....	22
	Lampiran II. Tabel Sumber Daya Dan Cadangan Mineral Dan Batubara Indonesia.....	28



# DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1.1 Peta Sebaran Lokasi Mineral Logam Kelompok Logam Dasar .....	22
Gambar I.1.2 Peta Sebaran Lokasi Mineral Kelompok Logam Besi dan Paduan Besi .....	22
Gambar I.1.3 Peta Sebaran Lokasi Mineral Logam Kelompok Logam Mulia .....	23
Gambar I.1.4 Peta Sebaran Lokasi Mineral Logam Kelompok Logam Ringan dan Langka	23
Gambar I.1.5 Peta Sebaran Lokasi Mineral Bukan Logam Kelompok Mineral Industri ....	24
Gambar I.1.6 Peta Sebaran Lokasi Mineral Bukan Logam Kelompok Bahan Keramik.....	24
Gambar I.1.7 Peta Sebaran Lokasi Mineral Bukan Logam Kelompok Bahan Bangunan...	25
Gambar I.1.8 Peta Sebaran Lokasi Mineral Bukan Logam Kelompok Batu Mulia .....	25
Gambar I.2.1 Peta Sebaran Lokasi Batubara Indonesia .....	26
Gambar I.2.2 Peta Sebaran Potensi Gas Metana Batubara .....	26
Gambar I.2.3 Peta Sebaran Lokasi Gambut Indonesia.....	27

## DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Sumber Daya dan Cadangan Mineral Logam Tahun 2019 .....	28
Tabel II.2 Total Sumber Data dan Total Cadangan Mineral Logam Tahun 2019 .....	29
Tabel II.3 Sumber Daya dan Cadangan Mineral Bukan Logam dan Batuan Tahun 2019 .....	30
Tabel II.4 Sumber Data Neraca Sumber Daya dan Cadangan Batubara Indonesia Tahun 2019 .....	31
Tabel II.5 Kualitas Sumber Daya dan Cadangan Batubara Indonesia Tahun 2019 .....	33
Tabel II.6 Sumber Daya dan Cadangan Batubara Status Desember 2019 .....	34

# BAB I. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Indonesia dikaruniai keanekaragaman sumber daya alam yang jumlahnya cukup memadai, termasuk mineral (mineral logam, mineral bukan logam, dan batuan) dan batubara yang merupakan kekayaan negara. Berdasarkan amanat yang terkandung dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 (UUD NRI 1945) Pasal 33 ayat (3), bumi dan air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat dan Ketetapan Majelis Permusyawaratan Rakyat Republik Indonesia (TAP MPR RI) Nomor 9 Tahun 2001 tentang Pembaruan Agraria dan Pengelolaan Sumber Daya Alam yang Pasal (3) yaitu Pengelolaan sumber daya alam yang terkandung di daratan, laut dan angkasa dilakukan secara optimal, adil, berkelanjutan dan ramah lingkungan. Lebih lanjut dalam menjalankan amanat tersebut, Pemerintah menetapkan Rencana Pengelolaan Mineral dan Batubara Nasional secara sistematis, terpadu, terarah, menyeluruh, transparan, dan akuntabel. Beberapa pertimbangan dalam penyusunan Rencana Pengelolaan Minerba Nasional tersebut adalah daya dukung sumber daya alam dan lingkungan menurut data dan informasi geospasial dasar dan tematik, pelestarian lingkungan hidup, rencana tata ruang wilayah dan/atau rencana zonasi, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, tingkat pertumbuhan ekonomi, prioritas pemberian komoditas tambang, jumlah dan luas Wilayah Pertambangan (WP), ketersediaan lahan pertambangan, jumlah sumber daya dan/atau cadangan mineral atau batubara, dan ketersediaan sarana dan prasarana.

Tujuan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat tersebut sejalan dengan tujuan bangsa sebagaimana ditegaskan dalam paragraf keempat Pembukaan UUD NRI 1945 adalah untuk memajukan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa. Pencapaian kesejahteraan dan kemakmuran dalam pelaksanaan kegiatan pertambangan harus dicapai secara berkelanjutan dan berwawasan lingkungan.

Perkembangan dunia yang sangat pesat dari segi ekonomi, politik, maupun teknologi serta persoalan energi dan perubahan iklim telah memengaruhi kondisi nasional Indonesia secara langsung maupun tidak langsung, sehingga Pemerintah perlu membuat kebijakan mineral dan batubara.

Kebijakan mineral dan batubara nasional yang merupakan visi jangka panjang dari pertambangan nasional haruslah bersifat dinamis dan memiliki cakupan yang luas. Dalam penyusunan kebijakan mineral dan batubara nasional harus pula didampingi oleh pemahaman yang menyeluruh dan terintegrasi dengan kebijakan lainnya. Hal ini dimaksudkan agar kebijakan yang dikeluarkan oleh pemerintah saling mendukung dan menguatkan untuk mewujudkan kesejahteraan dan sebesar-besarnya kemakmuran rakyat.

Penyusunan kebijakan mineral dan batubara harus melibatkan seluruh pemangku kepentingan yang terkait. Kebijakan ini merupakan pedoman bagi pemerintah dalam pengelolaan mineral dan batubara karena ketersediaan yang terbatas dan pemanfaatan

sebesar-besarnya untuk kesejahteraan dan kemakmuran rakyat secara berkesinambungan, kepentingan pertahanan negara dan ketahanan nasional (*national security*).

Kebijakan mineral dan batubara juga memiliki fungsi sebagai pedoman penyusunan kodifikasi hukum dan tata kelola (*governance*) mineral dan batubara. Dengan demikian, kebijakan mineral dan batubara nasional dapat diposisikan sebagai pedoman dari semua produk hukum atau peraturan perundang-undangan di bidang pertambangan maupun sektor lain yang terkait.

Hal-hal di atas merupakan faktor yang dapat mempengaruhi kondisi nasional termasuk kondisi pertambangan nasional. Agar mampu menjawab permasalahan-permasalahan serta tantangan-tantangan baik dalam skala nasional maupun internasional, maka diperlukanlah suatu visi jangka panjang yang diartikulasikan dalam bentuk kebijakan mineral dan batubara nasional.

## **1.2. Landasan Penyusunan Kebijakan Mineral dan Batubara**

Penyusunan kebijakan mineral dan batubara memiliki dua landasan utama yakni landasan filosofis dan landasan hukum. Landasan filosofis terletak pada tiga aspek yaitu kepentingan nasional, moral etika nasional dan kaidah-kaidah dasar pengelolaan sumber daya, sedangkan landasan hukum tercantum dalam Pasal 33 ayat (3) UUD NRI 1945.

### **1.2.1. Landasan Filosofis**

Orientasi dalam pengembangan sumber daya mineral dan batubara nasional yang merupakan salah satu jenis aset nasional yang tak terbarukan (*non renewable resources*) perlu diletakkan dalam tiga aspek yaitu:

#### **1) Kepentingan Nasional**

Kepentingan nasional tercermin dalam Pancasila serta Pembukaan UUD NRI 1945 pada paragraf ke-4 yang memuat tujuan-tujuan penyelenggaraan negara Indonesia yang telah menyatakan kemerdekaannya yaitu: (1) Mempertahankan kedaulatan negara (*sovereignty*), (2) Meningkatkan kesejahteraan umum (*prosperity*), (3) Mencerdaskan kehidupan bangsa (*intellectual capital*), dan (4) Mewujudkan kesetaraan dalam pergaulan internasional (*equality principle*). Karena empat kepentingan ini melandasi tujuan penyelenggaraan negara secara umum termasuk tujuan pembangunan bangsa, seharusnya tujuan pengembangan seluruh sektor pembangunan termasuk subsektor sumber daya mineral dan batubara diletakkan di atas empat kepentingan nasional ini.

#### **2) Moral dan Etika Nasional**

Moral nasional adalah bagaimana manusia Indonesia harus hidup sebagai manusia dalam kehidupannya bernegara yang telah melembaga dalam sebuah kebiasaan adat serta diwujudkan secara terus-menerus dan berulang-ulang dalam kurun waktu yang cukup lama. Etika nasional merupakan hasil kajian kritis tentang moral nasional yang mengandung suatu sistem nilai (*value*) dan norma (*norm*) yang telah teruji kebenarannya. Etika nasional ini tercantum dalam pembukaan UUD NRI 1945. Selanjutnya etika nasional ini disusun secara padat dan ringkas dalam suatu kode etik bernegara yang selanjutnya disebut Pancasila. Dengan demikian pembangunan bangsa yaitu pengembangan seluruh sektor pembangunan termasuk subsektor sumber daya

mineral dan batubara harus diletakkan dalam suatu koridor moral dan etika nasional ini yaitu Pancasila.

### **3) Kaidah Dasar Pengelolaan Sumber Daya Mineral dan Batubara**

Kaidah dasar pengelolaan sumber daya mineral dan batubara meliputi :

- Inventarisasi
- Pemanfaatan
- Konservasi

Kaidah pengelolaan sumber daya mineral dan batubara harus dilakukan sebagai satu kesatuan yang terintegrasi.

#### **1.2.2. Landasan Hukum**

Landasan hukum dalam pengelolaan sumber daya mineral dan batubara di Indonesia tercantum dalam UUD NRI 1945 Pasal 33 ayat (3) yang berbunyi “Bumi, air, dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat.” Ayat tersebut di atas mencakup:

- 1) Penguasaan mineral dan batubara, dan;
- 2) Tujuan dari penguasaan mineral dan batubara.

Pengertian hukum yang terkandung dalam ketentuan UUD NRI 1945 Pasal 33 ayat (3) adalah bahwa sumber daya mineral dan batubara sebagai salah satu kekayaan alam yang terkandung di dalam bumi dan air wilayah Indonesia adalah hak bangsa Indonesia dan merupakan kekayaan negara.

Sumber daya mineral dan batubara sebagai kekayaan negara yang vital dan strategis serta menguasai hajat hidup orang banyak, sehingga berdasarkan ketentuan UUD NRI 1945 Pasal 33 ayat (3) tersebut bangsa Indonesia memberikan kekuasaan kepada negara untuk mengatur, mengelola dan menggunakan kekayaan negara tersebut sebaik-baiknya agar dapat tercapai tujuan nasional sebagaimana telah tertuang dalam Kepentingan Nasional tersebut di atas.

#### **1.3 Asas Kebijakan Mineral dan Batubara Indonesia**

Asas kebijakan mineral dan batubara Indonesia adalah:

- 1) Asas Kemanfaatan  
Kebijakan mineral dan batubara harus mencakup prinsip-prinsip bahwa pemanfaatan mineral dan batubara harus mampu memberikan keuntungan dan manfaat yang sebesar-besarnya bagi peningkatan kemakmuran dan kesejahteraan rakyat secara berkesinambungan.
- 2) Asas Keadilan  
Kebijakan mineral dan batubara harus mampu memberi peluang dan kesempatan yang sama bagi warga negara dalam rangka pengelolaan mineral dan batubara berdasarkan peraturan perundang-undangan.
- 3) Asas Kepastian  
Kebijakan mineral dan batubara harus mampu menjamin kepastian hukum dan kepastian pengusaha mineral dan batubara.

#### **1.4. Tujuan Kebijakan Minerba**

Adapun tujuan kebijakan mineral dan batubara adalah:

- 1) Mengoptimalkan penyenggaraan pengelolaan mineral dan batubara secara nasional.
- 2) Meningkatkan manfaat ekonomi dan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM).
- 3) Meningkatkan Kemandirian dan Ketahanan Industri Nasional Berbasis Mineral dan Batubara
- 4) Meningkatkan kesejahteraan dan kemakmuran rakyat secara optimal.

#### **1.5. Visi dan Misi**

Visi:

Negara menguasai sumber daya alam tidak terbarukan mineral dan batubara untuk mewujudkan sebesar-besar kesejahteraan dan kemakmuran rakyat.

Misi:

- 1) Mengelola mineral dan batubara sebagai modal dasar pembangunan sumber daya manusia, penguasaan ilmu pengetahuan, sains, teknologi, seni dan budaya.
- 2) Mengelola mineral dan batubara sebagai modal dasar pembangunan yang dapat mewujudkan kemandirian dan ketahanan industri serta energi, dan pertahanan nasional.
- 3) Mengelola mineral dan batubara sebagai modal dasar percepatan pembangunan nasional untuk mendukung pertumbuhan, pemerataan dan kemandirian ekonomi.

# **BAB II. INVENTARISASI MINERAL DAN BATUBARA**

## **2.1. Kondisi Umum**

Indonesia dikaruniai berbagai potensi sumber daya alam termasuk mineral dan batubara, dengan sifat dan karakteristik yang unik, dimana penyebarannya tidak merata, jumlah yang terbatas dan kualitas bervariasi. Keberadaan mineral dan batubara di alam tidak dapat diatur oleh batasan-batasan geografis dan administratif sehingga seluruh kegiatan yang berkaitan dengan inventarisasi kekayaan sumberdaya mineral dan batubara di wilayah negara kesatuan Republik Indonesia dapat dilakukan secara menyeluruh dengan dukungan kemudahan yang diberikan dari seluruh sektor dalam urusan pemerintahan

Inventarisasi merupakan bagian paling awal dari pengelolaan mineral dan batubara dan proses bisnis industri pertambangan untuk memperoleh data dan informasi sumber daya dan cadangan mineral dan batubara. Kegiatan eksplorasi menjadi salah satu kegiatan utama dalam inventarisasi mineral dan batubara, sehingga dapat diketemukan keberadaannya.

Potensi mineral dan batubara yang telah diketahui melalui kegiatan eksplorasi menjadi sumberdaya dan cadangan yang memiliki nilai keekonomian. Inventarisasi merupakan kewajiban dan kewenangan pemerintah untuk memperoleh data dan informasi mineral dan batubara termasuk mineral ikutan dan/atau logam/unsur tanah jarang di seluruh wilayah Indonesia. Seluruh data dan informasi dari hasil kegiatan inventarisasi tersebut adalah milik negara.

## **2.2. Kebijakan Inventarisasi Mineral dan Batubara**

Inventarisasi dapat dilakukan melalui kegiatan pemetaan umum dan geologi, eksplorasi, dan penambangan yang sedang beroperasi maupun yang sudah berakhir serta pada wilayah penciutan. Inventarisasi sumberdaya mineral dan batubara sangat dibutuhkan untuk penentuan besaran dan neraca kekayaan mineral dan batubara nasional. Keberadaan sumber daya mineral dan batubara akan menjadi dasar pengelolaan mineral dan batubara untuk tujuan sebesar-besarnya kemakmuran rakyat.

Sumber daya mineral dan batubara yang terkandung dalam wilayah negara Republik Indonesia merupakan kekayaan negara yang dikuasai oleh negara. Sumber daya mineral dan batubara yang telah ditemukan dalam kegiatan inventarisasi dijadikan dasar dalam perencanaan, pengelolaan mineral dan batubara. Seluruh data dan informasi dari hasil kegiatan inventarisasi sumber daya mineral dan batubara adalah milik negara yang dikelola secara terpadu dan transparan.

### **2.3. Strategi Implementasi Inventarisasi Mineral dan Batubara**

Strategi pemerintah dalam melakukan inventarisasi mineral dan batubara yang berhasil dan berdaya guna adalah sebagai berikut:

- 1) Menata aturan, norma, standar, prosedur dan kriteria yang saling mendukung dan menguatkan tugas instansi dalam pelaksanaan kegiatan inventarisasi untuk memperoleh dukungan penuh dan pengutamaan agar seluruh wilayah Indonesia terbuka untuk kegiatan inventarisasi;
- 2) Melaksanakan kegiatan inventarisasi oleh negara secara terstruktur melalui lembaga terkait atau badan usaha di bidang eksplorasi yang berkedudukan di Indonesia, dan didukung oleh sektor-sektor terkait yang lain.
- 3) Memberikan dukungan finansial dan kemudahan kepada pihak-pihak yang bekerjasama dengan pemerintah terkait kegiatan inventarisasi sehingga menjadi kegiatan ekonomi yang mandiri dalam kerangka pembangunan berkelanjutan;
- 4) Melakukan verifikasi dan validasi terhadap data dan informasi baik spasial maupun non spasial dengan penggunaan sains, rekayasa dan teknologi mutakhir dan tepat guna seiring dengan perkembangannya menurut standar nasional agar data dan informasi yang dihasilkan dapat dipertanggungjawabkan;
- 5) Mengembangkan dan menyiapkan tenaga ahli yang memiliki kompetensi nasional dan internasional yang dibutuhkan dalam mendukung kegiatan inventarisasi;
- 6) Menyiapkan sarana dan prasarana terkait bank data dan informasi inventarisasi yang terpadu dan terintegrasi, mudah diakses dan diolah, cepat dan handal untuk dimanfaatkan secara optimal agar mampu menarik investasi pada industri pertambangan, pendidikan, dan memenuhi kebutuhan pemangku kepentingan lainnya yang selaras dengan strategi pembangunan nasional.



# **BAB III. PENGELOLAAN DAN PEMANFAATAN MINERAL DAN BATUBARA**

Negara memiliki hak dan kewajiban untuk mengelola dan memanfaatkan sumber daya mineral dan batubara yang terdapat di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI) untuk memberikan manfaat sebesar-besarnya bagi kemakmuran rakyat Indonesia. Arah pengelolaan mineral dan batubara adalah sebagai berikut:

- Menjamin pengelolaan sumber daya mineral dan batubara secara adil, transparan, dan akuntabel serta berkelanjutan;
- Menjamin ketersediaan dan pasokan kebutuhan energi dan bahan baku untuk industri dalam negeri;
- Mendukung peningkatan nilai tambah pemanfaatan serta pengembangan mineral dan batubara yang berkelanjutan;
- Menjamin prinsip-prinsip konservasi dalam upaya pemanfaatan mineral dan batubara; dan
- Menjamin kepastian hukum dan berusaha.

## **3.1. Pengelolaan Wilayah Pertambangan**

### **3.1.1 Kondisi Umum**

Wilayah Pertambangan adalah wilayah yang memiliki potensi mineral dan/atau batubara termasuk mineral ikutan dan/atau logam/unsur tanah jarang baik di darat maupun di laut yang merupakan bagian dari tata ruang nasional.

Pengelolaan potensi tersebut di atas dilakukan oleh Pemerintah pada wilayah pertambangan melalui tata kelola pertambangan yang baik dengan memperhatikan prioritas pembangunan dan pengembangan wilayah, pertahanan dan ketahanan nasional.

Wilayah pertambangan merupakan bagian dari tata ruang nasional yang terintegrasi, saling mendukung dan menguatkan dalam pengelolaan mineral dan/atau batubara termasuk mineral ikutan dan/atau logam/unsur tanah jarang. Pemanfaatan lahan untuk kepentingan inventarisasi dan perusahaan mineral dan/atau batubara termasuk mineral ikutan dan/atau logam/unsur tanah jarang di dalam wilayah pertambangan menjadi prioritas utama dengan mempertimbangkan keterdapatannya yang merupakan kekayaan negara.

Ruang yang digunakan pada kegiatan perusahaan pertambangan mineral dan batubara termasuk mineral ikutan dan/atau logam/unsur tanah jarang dapat berada di darat maupun di laut yang dapat berupa lahan negara, lahan kawasan hutan, lahan perorangan, dan lahan adat atau lainnya. Perbedaan status lahan tersebut membutuhkan perlakuan yang berbeda. Negara memiliki kewenangan untuk menentukan, menetapkan dan memanfaatkan wilayah pencadangan negara dan/atau wilayah lainnya dengan mempertimbangkan prioritas pengembangan dan pembangunan wilayah, pertahanan dan ketahanan nasional.

### **3.1.2 Kebijakan Pengelolaan Wilayah Pertambangan**

Dalam mewujudkan pengelolaan wilayah pertambangan yang baik perlu disusun penetapan Wilayah Pertambangan yang dilaksanakan:

1. Secara transparan, partisipatif, dan bertanggung jawab;
2. Secara terpadu dengan mengacu kepada pertimbangan dari instansi pemerintah terkait, masyarakat terdampak, aspek ekologi, ekonomi, hak asasi manusia, dan sosial budaya, serta berwawasan lingkungan; dan
3. Dengan memperhatikan aspirasi daerah.

### **3.1.3 Strategi Implementasi Pengelolaan Wilayah Pertambangan**

Pengelolaan wilayah pertambangan merupakan rangkaian kegiatan perencanaan, penyiapan dan penetapan wilayah untuk pertambangan di seluruh ruang darat, ruang laut, termasuk ruang dalam bumi sebagai satu kesatuan wilayah yakni kepulauan Indonesia, tanah di bawah perairan, dan landas kontinen yang memiliki potensi mineral dan/atau batubara dan tidak terikat dengan batasan administrasi pemerintahan yang merupakan bagian dari tata ruang nasional yang dilaksanakan dengan tata kelola yang baik. Pemerintah menetapkan wilayah pertambangan untuk diusahakan berdasarkan keterdapatan mineral dan/atau batubara termasuk mineral ikutan dan/atau logam/unsur tanah jarang yang bernilai ekonomis untuk mendukung prioritas pembangunan dan pengembangan wilayah yang berkelanjutan, pertahanan dan ketahanan nasional.

Kemudian dalam hal menentukan dan memanfaatkan wilayah pencadangan negara di berbagai status kawasan, Negara (Pemerintah) memiliki kewenangan untuk menentukan kebijakan yang tepat dan terintegrasi antar sektor dengan pertimbangan prioritas perkembangan dan pembangunan berkelanjutan serta pertahanan dan ketahanan nasional.

## **3.2. Pengelolaan Mineral dan Batubara**

### **3.2.1. Kondisi Umum**

Kegiatan usaha pertambangan mineral dan/atau batubara termasuk mineral ikutan dan/atau logam/unsur tanah jarang mempunyai peranan penting dalam memberikan nilai tambah secara nyata kepada pengembangan Sumber Daya Manusia (SDM), pertumbuhan ekonomi nasional dan pembangunan daerah secara berkelanjutan. Pengusahaan mineral dan/atau batubara termasuk mineral ikutan dan/atau logam/unsur tanah jarang meliputi tahapan kegiatan eksplorasi, operasi produksi dan pascatambang.

Pengusahaan mineral dan/atau batubara termasuk mineral ikutan dan/atau logam/unsur tanah jarang dilaksanakan pada Wilayah Pertambangan yang telah ditetapkan, dan diusahakan dengan menerapkan kaidah pertambangan yang baik.

Kegiatan usaha pertambangan mineral dan/atau batubara termasuk mineral ikutan dan/atau logam/unsur tanah jarang mencakup kegiatan yang dimulai dari penyelidikan umum, eksplorasi, konstruksi, penambangan, pengolahan dan/atau pemurnian, pengangkutan, penjualan, dan reklamasi serta pascatambang. Tujuan dari pengusahaan adalah untuk memperoleh manfaat yang maksimal dari mineral dan/atau

batubara termasuk mineral ikutan dan/atau logam/unsur tanah jarang yang dipergunakan untuk kesejahteraan dan kemakmuran rakyat.

Pengusahaan mineral dan/atau batubara termasuk mineral ikutan dan/atau logam/unsur tanah jarang juga perlu memperhatikan karakteristik sebagai berikut :

- Perubahan bentang alam dan daya dukung lingkungan;
- Jangka waktu pengusahaan yang bervariasi sesuai dengan keterdapatannya sumber daya dan cadangan;
- Kegiatan reklamasi dan program pascatambang wajib dilakukan.

### **3.2.2. Kebijakan Pengelolaan Mineral dan Batubara**

Dalam mewujudkan pengelolaan mineral dan batubara yang baik, maka perlu disusun beberapa kebijakan antara lain:

1. Iklim investasi yang kondusif.
2. Kaidah pertambangan yang baik.
3. Pertumbuhan dan perkembangan ekonomi.
4. Penggunaan dan pengembangan tenaga kerja dan produk dalam negeri.
5. Pemenuhan kebutuhan dalam negeri.
6. Peningkatan nilai tambah.
7. Penguasaan dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
8. Dukungan pengembangan industri daur ulang.

### **3.2.3. Strategi Implementasi Pengelolaan Mineral dan Batubara**

Pengelolaan mineral dan batubara yang baik diharapkan dapat memberikan manfaat maksimal kepada kesejahteraan dan kemakmuran rakyat. Pelaksanaan pengusahaan mineral dan/atau batubara termasuk mineral ikutan dan/atau logam/unsur tanah jarang memiliki karakteristik yang unik, yaitu pengembalian investasi yang lama, risiko tinggi, berlokasi di daerah tertentu, dan padat modal. Selain itu, dipengaruhi juga oleh berbagai faktor eksternal maupun internal yang dapat meningkatkan risiko pengusahaannya. Dengan demikian perlu dibuat strategi yang dapat menjaga keberlanjutan usaha dalam memanfaatkan mineral dan batubara.

Peningkatan nilai tambah yang maksimal dari pengusahaan mineral dan batubara dapat diperoleh apabila produk hasil tambang tersebut menjadi bahan baku untuk industri dalam negeri yang mampu meningkatkan daya saing, posisi tawar dan perekonomian nasional. Dalam hal pengusahaan mineral dan/atau batubara termasuk mineral ikutannya dan/atau unsur/logam tanah jarang yang dinilai strategis bagi pertahanan dan ketahanan nasional, Negara c.q Pemerintah dapat menunjuk langsung badan usaha milik negara tanpa melalui proses pelelangan.

#### **3.2.3.1. Iklim Investasi yang Kondusif**

Kondisi iklim investasi yang sesuai dengan karakteristik unik industri pertambangan menjadi aspek yang strategis untuk menjaga keberlanjutan dan jaminan berusaha dalam mengusahakan mineral dan/atau batubara termasuk mineral ikutan dan/atau logam/unsur tanah jarang. Upaya-upaya untuk menciptakan iklim investasi

yang kondusif harus dapat memberikan kemudahan berusaha, jaminan investasi jangka panjang, kebijakan fiskal untuk manfaat yang optimal kepada negara dengan mempertimbangkan kondisi industri pertambangan dan daya saing. Tata kelola investasi yang baik harus berorientasi kepada pembangunan berkelanjutan yang memperhatikan pengembangan/kemampuan daerah sehingga menciptakan persepsi yang positif pada kegiatan usaha pertambangan.

#### **3.2.3.2. Kaidah Pertambangan Yang Baik**

Penerapan kaidah pertambangan yang baik pada setiap tahapan kegiatan usaha pertambangan merupakan suatu kewajiban bagi pelaku usaha. Untuk menjamin terlaksananya kaidah pertambangan yang baik pada kegiatan usaha pertambangan mineral dan/atau batubara maka wajib ditetapkan kriteria keberhasilannya.

#### **3.2.3.3. Pertumbuhan dan Perkembangan Ekonomi**

Pengusahaan mineral dan/atau batubara termasuk mineral ikutan dan/atau logam/unsur tanah jarang di Indonesia harus mampu meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan serta transformasi ekonomi lokal dan nasional dari ekonomi sektor pertambangan kepada ekonomi sektor lainnya (seperti pertanian, perkebunan, industri lain, maupun lahirnya kota baru setelah kegiatan pertambangan berakhir). Upaya-upaya untuk menjamin pertumbuhan dan perkembangan ekonomi dari kegiatan perusahaan pertambangan sebaiknya diarahkan pada hal-hal sebagai berikut:

- Peningkatan indeks pembangunan manusia.
- Pertumbuhan dan perkembangan ekonomi masyarakat lokal dan nasional melalui pengoptimalan kegiatan usaha yang berkaitan berdasarkan produk domestik regional bruto sebelum adanya kegiatan usaha pertambangan.
- Pembukaan lapangan kerja baru.
- Peningkatan investasi yang berkelanjutan.

#### **3.1.3.4. Penggunaan dan Pengembangan Tenaga Kerja dan Produk Dalam Negeri**

Ketersediaan lapangan pekerjaan bagi tenaga kerja lokal dan nasional dengan berbagai jenjang pendidikan maupun keahlian dan penggunaan produk dan jasa dalam negeri merupakan indikator keberhasilan perusahaan pertambangan mineral dan/atau batubara termasuk mineral ikutan dan/atau logam/unsur tanah jarang. Dengan demikian diperlukan koordinasi antar lembaga/instansi terkait dan integrasi kebijakan antar sektor yang saling mendukung dan menguatkan.

##### **A. Tenaga Kerja**

Para pelaku usaha wajib melakukan upaya peningkatan kapasitas dan kompetensi, serta pengembangan tenaga kerja lokal dan nasional dengan pembinaan dan pengawasan dari pemerintah sehingga tersedia tenaga kerja lokal dan nasional yang berdaya saing, memiliki kapasitas dan kompetensi sesuai dengan kebutuhan industri mineral dan batubara. Tenaga kerja lokal dan nasional yang telah memiliki kapasitas dan kompetensi yang sesuai wajib diberikan kesempatan dan kesetaraan dalam mengisi jabatan dan profesi yang tersedia di dalam industri mineral dan batubara. Dalam hal pemanfaatan tenaga kerja asing perlu diterapkan kriteria-kriteria khusus.

Untuk menjamin kepastian perlindungan tenaga kerja di bidang mineral dan batubara, maka setiap tenaga kerja wajib diikutsertakan dalam asuransi ketenagakerjaan dan jaminan sosial yang sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Pengusaha dan tenaga kerja wajib ikut serta dalam program asuransi ketenagakerjaan dan jaminan sosial. Setiap orang, termasuk orang asing yang bekerja di Indonesia, wajib menjadi peserta program jaminan tenaga kerja dan sosial.

#### **B. Pemanfaatan Produk Dalam Negeri**

Upaya mengoptimalkan/menguatkan penggunaan dan pemanfaatan produk dalam negeri merupakan peran nyata dari industri mineral dan batubara untuk mendukung dan meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan industri nasional. Strategi utama adalah dengan meningkatkan dan menjaga penggunaan komponen dalam negeri yang maksimal bagi industri nasional. Untuk menjaga keberlanjutan perkembangan industri nasional, maka Pemerintah perlu menguatkan penelitian, pengembangan teknologi dan standarisasi produk-produk dalam negeri.

#### **3.2.3.5. Pemenuhan Kebutuhan Dalam Negeri**

Pemerintah membuat perencanaan proyeksi kebutuhan dalam negeri, penyiapan cadangan dan stok nasional serta regulasi dalam rangka menjamin keamanan, ketersediaan dan pasokan mineral dan/atau batubara termasuk mineral ikutan dan/atau logam/unsur tanah jarang di dalam negeri untuk kemandirian industri pertahanan dan industri nasional secara berkelanjutan. Disamping itu pula, Pemerintah perlu mengembangkan teknologi dan industri dalam negeri yang memanfaatkan mineral dan/atau batubara termasuk mineral ikutan dan/atau logam/unsur tanah jarang. Untuk mendukung terlaksananya hal tersebut, perlu adanya koordinasi, sinergisitas dan integrasi yang saling mendukung dan menguatkan antar sektor terkait.

#### **A. Pemasaran dan/atau Penjualan**

Kegiatan usaha pertambangan mineral dan batubara menghasilkan produk mentah dan produk-produk turunannya. Hal ini memerlukan kegiatan pemasaran yang sangat luas, baik itu domestik maupun internasional. Ketersediaan pasokan dan kebutuhan terhadap komoditas tambang mineral dan batubara menjadi faktor penentu terhadap harga produk-produk dari pertambangan mineral dan batubara, dengan demikian diperlukan suatu strategi dalam kebijakan pemasaran dan/atau penjualan di industri pertambangan mineral dan batubara yang mampu menjaga keberlangsungan usaha kegiatan pertambangan tersebut. Strategi pemasaran dan/atau penjualan mineral dan/atau batubara termasuk mineral ikutan dan/atau logam/unsur tanah jarang sebagai berikut:

- Kepastian regulasi dan penegakan hukum terhadap mekanisme pemasaran dan/atau penjualan mineral dan batubara.
- Ketersediaan akses dan infrastruktur untuk batubara dan/atau mineral strategis lain.
- Ketersediaan fasilitas pengolahan dan pemurnian untuk bahan baku, fasilitas industri untuk bahan setengah jadi dan bahan jadi di dalam negeri guna

mendukung pemasaran dan/atau penjualan domestik produk mentah dari industri mineral dan batubara.

- Ketersediaan harga patokan domestik yang bersaing untuk seluruh komoditas mineral dan batubara.
- Pemasaran dan/atau penjualan di dalam negeri berorientasi terhadap daya saing industri nasional dan keterjangkauan.
- Penyiapan instrumen dan upaya penegakan hukum yang dapat mencegah praktik-praktik pemasaran dan/atau penjualan yang dapat merugikan negara.

## **B. Pengendalian Produksi Mineral dan Batubara**

Pemerintah melakukan upaya pengendalian produksi mineral dan/atau batubara termasuk mineral ikutan dan/atau logam/unsur tanah jarang dengan memperhatikan prinsip-prinsip konservasi, substitusi dan diversifikasi pemanfaatan mineral dan/atau batubara termasuk mineral ikutan dan/atau logam/unsur tanah jarang, sebagai upaya menjamin dan menjaga pasokan mineral dan/atau batubara termasuk mineral ikutan dan/atau logam/unsur tanah jarang di dalam negeri agar kemandirian, ketahanan dan keamanan nasional yang keberlanjutan dapat terwujud.

Pengendalian produksi mineral dan batubara nasional yang dimaksud juga mempertimbangkan nilai inventori akhir, agar pemanfaatan mineral dan batubara dalam negeri optimal.

### **3.2.3.6. Peningkatan Nilai Tambah**

Industri mineral dan/atau batubara termasuk mineral ikutan dan/atau logam/unsur tanah jarang merupakan penyedia bahan baku untuk pengembangan industri nasional yang terintegrasi dan berdaya saing tinggi. Peningkatan nilai tambah harus dapat menumbuhkembangkan inovasi, penguasaan dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi nasional untuk meningkatkan kapasitas dan kompetensi nasional yang berdaya saing tinggi.

### **3.2.3.7. Penguasaan dan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi**

Setiap tahapan kegiatan pertambangan maupun upaya peningkatan produksi dan nilai tambah mineral dan/atau batubara termasuk mineral ikutan dan/atau logam/unsur tanah jarang memiliki potensi penguasaan dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh karena itu, Pemerintah perlu berpihak dan memberikan perlindungan bagi pelaksana atau tenaga ahli nasional dalam upaya penguasaan dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk mendorong peningkatan kapasitas dan kompetensi nasional.

Untuk menjamin penguasaan dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di industri mineral dan/atau batubara termasuk mineral ikutan dan/atau logam/unsur tanah jarang, Pemerintah perlu memberikan instrumen-instrumen kebijakan yang mampu mendukung keberpihakan dan upaya perlindungan bagi penerapan dan pelaksanaannya. Pemerintah juga perlu membuat suatu mekanisme secara khusus pengelolaan dan pemanfaatan dana hasil penerimaan negara subsektor mineral dan/atau batubara termasuk mineral ikutan dan/atau logam/unsur tanah jarang

untuk menjaga keberlanjutan penguasaan dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

#### **3.2.3.8. Dukungan Pengembangan Industri Daur Ulang**

Pemerintah harus mendorong penerapan prinsip-prinsip konservasi pada industri mineral dan/atau batubara termasuk mineral ikutan dan/atau logam/unsur tanah jarang dan pengembangan industri yang mampu mendaur ulang produk akhir untuk menjamin keberlanjutan ketersediaan sumber daya dan cadangan mineral dan batubara dalam jangka panjang dan mengurangi pemanfaatan yang berlebihan dari industri mineral dan/atau batubara termasuk mineral ikutan dan/atau logam/unsur tanah jarang.

### **3.3. Pengelolaan Lingkungan Hidup**

#### **3.3.1. Kondisi Umum**

Kegiatan pertambangan mineral dan/atau batubara termasuk mineral ikutan dan/atau logam/unsur tanah jarang berpotensi mengakibatkan penurunan kualitas lingkungan sehingga perlu melaksanakan prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan. Kegiatan pertambangan yang berwawasan lingkungan mengintegrasikan faktor lingkungan, ekonomi, dan sosial dalam seluruh tahapan kegiatan pertambangan, sejak tahap eksplorasi sampai pascatambang.

Pembangunan Indonesia menganut konsep pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan, dimana dalam pelaksanaannya, secara sadar dan terencana, memadukan lingkungan hidup, termasuk sumber daya, untuk menjamin kemampuan, kesejahteraan, dan mutu hidup generasi masa kini dan generasi masa depan.

Industri pertambangan mineral dan/atau batubara termasuk mineral ikutan dan/atau logam/unsur tanah jarang adalah suatu industri yang memanfaatkan sumber daya alam yang bersifat tidak dapat diperbaharui (*non renewable*) dan memiliki jangka waktu kegiatan operasional tertentu sesuai dengan keterdapatannya sumber daya dan cadangan. Oleh karena itu perlu dibuat konsep pengelolaan lingkungan hidup dan pengembangan masyarakat yang berkelanjutan pada kegiatan pertambangan mineral dan batubara.

#### **3.3.2. Kebijakan Pengelolaan Lingkungan Hidup**

Upaya pengelolaan lingkungan hidup secara baik dan benar, sistematis dan terpadu dalam perencanaan, pemanfaatan, pengendalian, pemeliharaan, pengawasan, dan penegakan hukum harus dilakukan guna mencegah dan memitigasi penurunan kualitas lingkungan hidup terhadap air, tanah, udara, dan keanekaragaman hayati yang dapat berpengaruh terhadap perubahan keseimbangan ekologi. Keseimbangan lingkungan hidup yang baik merupakan hak dasar setiap warga negara, baik bagi generasi yang sekarang maupun generasi yang akan datang.

Implementasi sistem manajemen lingkungan hidup pertambangan harus dilakukan mulai dari tahapan kegiatan eksplorasi sampai pascatambang. Pelaku usaha berkewajiban melakukan identifikasi dampak lingkungan yang menjadi dasar bagi penentuan parameter lingkungan yang akan dikelola selama tahapan kegiatan pertambangan berlangsung serta menjadi acuan dalam menghitung biaya lingkungan.

### 3.3.3. Strategi Implementasi Pengelolaan Lingkungan Hidup

Kesadaran secara internal dari para pelaku usaha pertambangan dimulai dengan memasukkan kegiatan pengelolaan lingkungan hidup ke dalam kebijakan utamanya untuk menjalankan bisnisnya. Dengan demikian pengelolaan lingkungan hidup yang mengutamakan konsep eksternalitas biaya pengelolaan lingkungan menjadi hal yang utama untuk mendukung tujuan utama perusahaan, yaitu memperoleh manfaat dan keuntungan.

Pengelolaan lingkungan hidup dilakukan pada parameter lingkungan hidup yang mengalami perubahan. Penentuan parameter lingkungan hidup menjadi tanggung jawab pemerintah dan dilaksanakan oleh pelaku usaha kegiatan pertambangan sehingga upaya pengelolaan lingkungan hidup memiliki standar acuan yang jelas.

Sebaran dampak lingkungan tidak mengenal batasan wilayah konsesi maupun administratif sehingga perlu dilakukan upaya pengelolaan lingkungan hidup yang baik dalam upaya mencegah dampak negatif. Dengan demikian perlu dilakukan penentuan luasan area lingkungan hidup yang diprediksi terdampak akibat kegiatan pertambangan mineral dan batubara oleh para pelaku usaha sebelum melakukan kegiatannya.

Konsep atau metode pengelolaan lingkungan yang tepat akan mengurangi dampak yang ada. Dengan demikian perlu adanya pemilihan konsep atau metode pengelolaan lingkungan yang tepat (akurat) sesuai parameter yang telah ditentukan dan kondisi lingkungan yang sudah diteliti, baik fisik maupun non fisik.

Untuk mencapai keberhasilan pengelolaan lingkungan hidup pada kegiatan pertambangan mineral dan batubara maka hendaknya memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

1. Penerapan praktek terbaik yang tersedia untuk melakukan efisiensi pemakaian sumber daya, seperti air dan energi, mendaur ulang material, upaya perlindungan terhadap keanekaragaman hayati, pengurangan emisi gas rumah kaca, serta pengelolaan limbah dan sisa hasil pengolahan dan/atau pemurnian;
2. Penyusunan studi kelayakan dan dokumen lingkungan hidup dilakukan secara komprehensif dengan prinsip-prinsip tidak saling bertentangan;
3. Penilaian resiko dan manajemen resiko lingkungan hidup diintegrasikan ke dalam sistem manajemen lingkungan hidup pertambangan yang mengakomodir seluruh resiko pada parameter lingkungan hidup dan mitigasi yang dilakukan sekaligus sebagai penilaian untuk kelanjutan tambang dan / atau investasi .
4. Pelaksanaan kegiatan pertambangan mineral dan batubara dalam hal pengelolaan lingkungan hidup hendaknya mengacu kepada dokumen lingkungan hidup yang diterbitkan oleh instansi yang membidangi lingkungan hidup sesuai dengan kewenangannya; dan
5. Perencanaan reklamasi dan perencanaan pascatambang disusun mengacu kepada dokumen lingkungan hidup, rencana tata ruang wilayah nasional, serta mengakomodir masukan dari para pemangku kepentingan. Reklamasi dilakukan pada setiap tahap kegiatan pertambangan sebagai langkah rehabilitasi area bekas kegiatan pertambangan secara progresif dan merupakan aspek integral dalam perencanaan dan pengembangan tambang. Pascatambang merupakan kegiatan



yang direncanakan secara komprehensif dan melibatkan seluruh pemangku kepentingan. Area bekas tambang yang akan ditinggalkan setelah kegiatan pertambangan selesai, harus dikelola dan dimanfaatkan sehingga dapat memberikan nilai tambah ekonomi, sosial, maupun peningkatan fungsi lingkungan.

### **3.4. Pengelolaan Pertambangan Rakyat**

#### **3.4.1. Kondisi Umum**

Pertambangan rakyat merupakan permasalahan pengelolaan pertambangan di seluruh dunia termasuk di Indonesia. Hal ini bukanlah merupakan fenomena baru melainkan sudah ada sebelum masa kemerdekaan. Setelah Indonesia merdeka, pertambangan rakyat mulai diatur di dalam peraturan perundang-undangan, namun demikian belum ada kebijakan yang menjadi pedoman kegiatan pertambangan rakyat secara komprehensif.

Pertambangan rakyat adalah kegiatan yang dilakukan oleh masyarakat adat dan/atau setempat secara tradisional dan sederhana, dalam skala kecil atau secara turun temurun yang merupakan salah satu mata pencaharian. Pemerintah melalui kebijakan mineral dan batubara sebaiknya memfasilitasi pertambangan rakyat secara komprehensif, jelas dan mudah dimengerti dengan mempertimbangkan aspek lingkungan, kesehatan dan keselamatan kerja, ekonomi, serta pemasaran dan finansial. Selain itu pemerintah juga harus memiliki peran yang jelas dalam mengelola pertambangan rakyat sebagai sektor formal yang bermanfaat bagi masyarakat setempat.

Indonesia adalah negara yang memiliki sumber daya mineral dan batubara dengan sifat dan karakteristik yang unik, dimana penyebarannya tidak merata, jumlah yang terbatas dan kualitas bervariasi. Kondisi ini membuka kesempatan kepada masyarakat adat dan/atau setempat untuk melakukan penambangan dalam pemenuhan kebutuhan hidup sehari-hari. Karena mineral dan batubara dikuasai oleh Negara, maka Negara wajib mengatur bagaimana pengelolaan pertambangan rakyat dilakukan.

Tidak semua operasi pertambangan rakyat bekerja sesuai standar. Terdapat beberapa permasalahan yang muncul, seperti kondisi kerja operasi yang tidak aman, kerangka hukum yang menaunginya kurang memadai, pengawasan kegiatan yang lemah, pengelolaan lingkungan yang tidak terlaksana dengan baik, penguasaan hak akan mineral dan batubara yang tidak jelas, dan hilangnya potensi keuntungan dan pendapatan Negara akibat kegiatan perdagangan informal.

#### **3.4.2. Kebijakan Pengelolaan Pertambangan Rakyat**

Dalam Kebijakan pengelolaan pertambangan rakyat diupayakan dengan mempertimbangkan hal-hal sebagai berikut:

1. Menyediakan arah kebijakan dan kerangka hukum yang sesuai dengan kebutuhan pertambangan rakyat;
2. Memastikan partisipasi masyarakat adat dan/atau setempat dalam kegiatan pertambangan rakyat sehingga manfaat langsung akan keterdapatannya mineral dan/atau batubara khususnya deposit yang jumlahnya kecil dapat dirasakan;

3. Mewajibkan pertambangan rakyat untuk mengikuti kaidah-kaidah pertambangan yang baik; dan
4. Menjadikan pertambangan rakyat sebagai bagian dari upaya pemenuhan kebutuhan dasar bagi masyarakat adat dan/atau setempat di wilayah yang diperuntukkan untuk pertambangan rakyat.

#### **3.4.3. Strategi Implementasi Pengelolaan Pertambangan Rakyat**

Pertambangan rakyat menjadi mata pencaharian bagi sebagian masyarakat di daerah yang memiliki potensi mineral dan/atau batubara. Apabila dikelola dengan baik, pertambangan rakyat memiliki potensi meningkatkan perekonomian dan mengurangi kemiskinan penduduk setempat di daerah sekitar wilayah yang diperuntukkan untuk pertambangan rakyat. Oleh karena itu pertambangan rakyat harus dilaksanakan berdasarkan kaidah-kaidah pertambangan yang baik. Dengan demikian, diperlukan strategi kebijakan pengelolaan pertambangan rakyat sebagai berikut:

1. Penentuan kriteria pertambangan rakyat yang mudah dipahami, jelas, seragam, transparan, dan efisien.  
Pertambangan rakyat mengakomodir peran serta masyarakat adat dan/atau setempat dalam kegiatan pertambangan sebagai bagian pemenuhan kebutuhan dasar di wilayah yang diperuntukkan untuk pertambangan rakyat.
2. Penataan wilayah, perizinan serta pembinaan dan pengawasan pertambangan rakyat.  
Wilayah yang diperuntukkan untuk pertambangan rakyat merupakan bagian dari Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional (RTRWN). Penentuan batas-batas wilayah harus jelas, tidak terjadi tumpang tindih lahan dan lebih dititikberatkan kepada masyarakat adat dan/atau setempat yang melakukan penambangan secara turun temurun. Kegiatan pertambangan rakyat diluar wilayah yang diperuntukkan untuk pertambangan rakyat merupakan pelanggaran hukum. Prosedur operasional standar dalam penerbitan izin, petunjuk teknis dan petunjuk pelaksanaan pertambangan rakyat harus jelas. Pemerintah melalui instansi/lembaga terkait memiliki kewajiban melakukan sosialisasi, pembinaan, dan pengawasan kepada pelaku kegiatan pertambangan rakyat berkaitan dengan kaidah pertambangan yang baik, kesehatan dan keselamatan kerja (K3) serta pengelolaan lingkungan.
3. Pemberian fasilitas kemudahan akses permodalan bagi pertambangan rakyat  
Pemerintah menyediakan sarana dan prasarana serta kemudahan akses permodalan bagi pertambangan rakyat, antara lain dengan membentuk Badan Usaha Milik Daerah (BUMD), koperasi atau Badan Usaha Milik Desa (BUMDes).

# BAB IV. KONSERVASI MINERAL DAN BATUBARA

## 4.1. Kondisi Umum

Mineral dan batubara memiliki sifat dan karakteristik yang unik, dimana penyebarannya tidak merata, jumlah yang terbatas, kualitas bervariasi dan tidak terbarukan. Keberadaan mineral dan batubara di alam tidak dapat diatur oleh batasan-batasan geografis dan administratif sehingga seluruh kegiatan yang berkaitan dengan inventarisasi kekayaan sumberdaya mineral dan batubara di wilayah negara kesatuan Republik Indonesia dapat dilakukan secara menyeluruh dengan dukungan kemudahan yang diberikan dari seluruh sektor dalam urusan pemerintahan.

Prinsip-prinsip konservasi mineral dan batubara adalah optimalisasi dan efisiensi cadangan. Lebih lanjut konservasi mineral dan batubara didefinisikan sebagai upaya dalam rangka optimalisasi pengelolaan, pemanfaatan dan pendataan sumberdaya mineral dan batubara secara terukur, efisien, bertanggung jawab dan berkelanjutan.

Hal ini tentu dapat berbeda dengan upaya-upaya konservasi sumber daya alam dari sisi lingkungan hidup yaitu pengelolaan sumber daya alam untuk menjamin pemanfaatannya secara bijaksana serta berkesinambungan ketersediaannya dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas nilai serta keanekaragamannya. Ruang lingkup konservasi mineral dan batubara antara lain:

1. Perencanaan dan pelaksanaan *recovery* penambangan;
2. Perencanaan dan pelaksanaan *recovery* pengolahan;
3. Pendataan dan/atau pemanfaatan cadangan marginal serta marginal deposit;
4. Pengelolaan dan/atau pemanfaatan batubara kualitas rendah dan batubara kalori rendah;
5. Pengelolaan dan/atau pemanfaatan bijih kadar rendah dan mineralisasi kadar rendah;
6. Pengelolaan dan/atau pemanfaatan mineral ikutan, termasuk di dalamnya mineral strategis dan logam tanah jarang;
7. Pendataan cadangan mineral dan batubara tidak tertambang;
8. Pengelolaan dan pemanfaatan sisa hasil pengolahan.

## 4.2. Kebijakan Konservasi Mineral dan Batubara

Dalam rangka melaksanakan prinsip-prinsip konservasi, kebijakan yang perlu dilakukan antara lain:

1. Pengelolaan, pemanfaatan dan pengembangan mineral dan batubara.
2. Pengendalian produksi mineral dan/atau batubara termasuk mineral ikutan dan/atau logam/unsur tanah jarang dengan mempertimbangkan inventori akhir.
3. Penerapan prinsip-prinsip substitusi dan diversifikasi pemanfaatan mineral dan/atau batubara termasuk mineral ikutan dan/atau logam/unsur tanah jarang sebagai upaya menjamin dan menjaga pasokan dalam negeri.

4. Pengembangan industri yang mampu mendaur ulang produk akhir.
5. Pembinaan pelaksanaan upaya konservasi pada industri mineral dan/atau batubara.

#### **4.3. Strategi Implementasi Konservasi Mineral dan Batubara**

Beberapa strategi dalam mengimplementasikan pelaksanaan konservasi mineral dan batubara antara lain :

1. Pemerintah menetapkan kebijakan konservasi mineral dan batubara.
2. Pemerintah menetapkan wilayah pertambangan untuk keperluan kegiatan konservasi mineral dan batubara dan konservasi dalam rangka menjaga keseimbangan ekosistem dan lingkungan.
3. Menyusun perencanaan *recovery* penambangan, pengolahan dan/atau pemurnian di dalam dokumen studi kelayakan.
4. Dalam rangka konservasi mineral dan batubara, pemegang izin usaha yang telah berproduksi wajib melakukan kegiatan eksplorasi lanjutan setiap tahun sekaligus menyediakan anggarannya.
5. Persetujuan perluasan wilayah dapat diajukan oleh pemegang izin dalam rangka konservasi mineral dan batubara.
6. Upaya konservasi mineral dan batubara sebagai bagian dari penerapan kaidah teknik pertambangan yang baik yang wajib dilaksanakan oleh pelaku usaha.
7. Pemerintah dapat melakukan konservasi mineral dan batubara dengan mempertimbangkan keberlanjutan operasi, optimalisasi potensi cadangan mineral dan batubara pada pelaku usaha yang sudah berproduksi untuk kepentingan nasional.
8. Konservasi sumber daya dan cadangan merupakan salah satu prinsip dalam pemilihan sebagian atau seluruh wilayah menjadi Wilayah Pencadangan Nasional.
9. Melaksanakan konservasi mineral dan batubara merupakan tugas dari Kepala Teknik Tambang dan Pengawas Teknik dan Lingkungan
10. Pada kegiatan penimbunan batuan penutup mengutamakan pengisian kembali lubang bekas tambang dengan mempertimbangkan aspek konservasi mineral dan batubara.
11. Penyerahan lahan reklamasi, lahan pascatambang dan pascaoperasi dari pelaku usaha kepada pemerintah harus dapat memenuhi prinsip konservasi mineral dan batubara.
12. Pemerintah melakukan evaluasi upaya penerapan konservasi mineral dan batubara

# **BAB V. PEMANTAUAN DAN EVALUASI**

## **5.1. Kondisi Umum**

Pemerintah melakukan pemantauan dan evaluasi terhadap penyelenggaraan pengelolaan mineral dan/atau batubara termasuk mineral ikutan dan/atau logam/unsur tanah jarang. Pemerintah juga melakukan pemantauan dan evaluasi terhadap kegiatan usaha pertambangan mineral dan/atau batubara termasuk mineral ikutan dan/atau logam/unsur tanah jarang yang dilaksanakan oleh pelaku usaha. Pemerintah melakukan upaya pemantauan dan evaluasi terhadap pelaksanaan inventarisasi, pemanfaatan dan konservasi yang sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku pada kegiatan usaha pertambangan mineral dan batubara.

Pemerintah dalam pelaksanaan pemantauan dan evaluasi pada kegiatan usaha pertambangan mineral dan batubara melibatkan semua pemangku kepentingan terkait berdasarkan pada norma dan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Kegiatan pemantauan dan evaluasi dilaksanakan untuk menjamin dan memastikan bahwa suatu aturan dilaksanakan dan berjalan sebagaimana seharusnya.

## **5.2. Kebijakan Pemantauan dan Evaluasi**

Dalam rangka melaksanakan kegiatan pemantauan dan evaluasi, kebijakan yang perlu dilakukan antara lain:

1. Pelaksanaan pembinaan dan pengawasan terhadap penyelenggaraan pengelolaan mineral dan batubara termasuk mineral ikutan dan/atau logam/unsur tanah jarang;
2. Pelaksanaan pembinaan dan pengawasan terhadap pelaku perusahaan mineral dan batubara dalam menerapkan kaidah teknik pertambangan yang baik dan tata kelola perusahaan mineral dan/atau batubara termasuk mineral ikutan dan/atau logam/unsur tanah jarang;
3. Pelaksanaan pemantauan dan evaluasi secara berkala dengan melibatkan para ahli dan semua pemangku kepentingan terkait berdasarkan pada norma aturan hukum yang berlaku;
4. Menjamin dan memastikan bahwa suatu aturan dilaksanakan dan berjalan sebagaimana seharusnya; dan
5. Upaya penegakan hukum tertentu dan penegakan hukum dilakukan oleh aparat penegak hukum.

## **5.3. Strategi Implementasi Pemantauan dan Evaluasi**

Pemerintah melakukan pemantauan dan evaluasi secara komprehensif dan berkala terhadap penyelenggaraan pengelolaan usaha pertambangan dan pelaksanaan kegiatan usaha pertambangan dengan cara penyediaan personil, pendanaan, sarana dan prasarana serta dokumen yang memadai dengan tata kelola yang baik.

Kegiatan pemantauan dan evaluasi dalam pengelolaan mineral dan batubara harus memenuhi prinsip-prinsip harmonisasi peraturan perundang-undangan, penguatan kelembagaan dan optimalisasi peran aparat Pemerintah dalam kerangka profesional, transparan, akuntabel dan berkeadilan.

Apabila terjadi kondisi darurat tertentu dan/atau pertimbangan lain serta berdasarkan hasil evaluasi terhadap pelaku usaha atau perusahaan pertambangan mineral dan batubara yang sudah dicabut atau terminasi sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku serta mempunyai kekuatan hukum yang tetap (mengikat dan final), maka Pemerintah dapat mengambil alih atau menugaskan BUMN/BUMD/Swasta untuk melakukan kegiatan usaha pertambangan dimaksud.

## **BAB VI. PENUTUP**

Pengelolaan mineral dan batubara sebagai kekayaan negara harus dilaksanakan dengan baik untuk dapat memberikan manfaat yang maksimal dalam industri dalam negeri, ketahanan dan pertahanan nasional, peningkatan daya saing, pertumbuhan, pemerataan, dan kemandirian ekonomi. Oleh sebab itu, penjabaran dan implementasi kebijakan mineral dan batubara pada hal-hal tertentu dapat dilaksanakan melalui kajian-kajian yang memadai untuk melihat aspek-aspek secara komprehensif sehingga garis-garis besar yang menjadi strategi dalam kebijakan mineral dan batubara ini mampu dilaksanakan secara jelas dan terukur bagi para pemangku kepentingan.

Kebijakan mineral dan batubara diharapkan menjadi landasan bagi para pemangku kepentingan terkait dalam pengelolaan pertambangan mineral dan batubara, dan dapat dilakukan perubahan sesuai dengan ketentuan peraturan perundangan yang berlaku, dan arah serta tujuan strategis nasional sesuai amanah Pasal 33 UUD 1945 yang tujuan akhirnya adalah untuk sebesar-besarnya kesejahteraan dan kemakmuran rakyat.

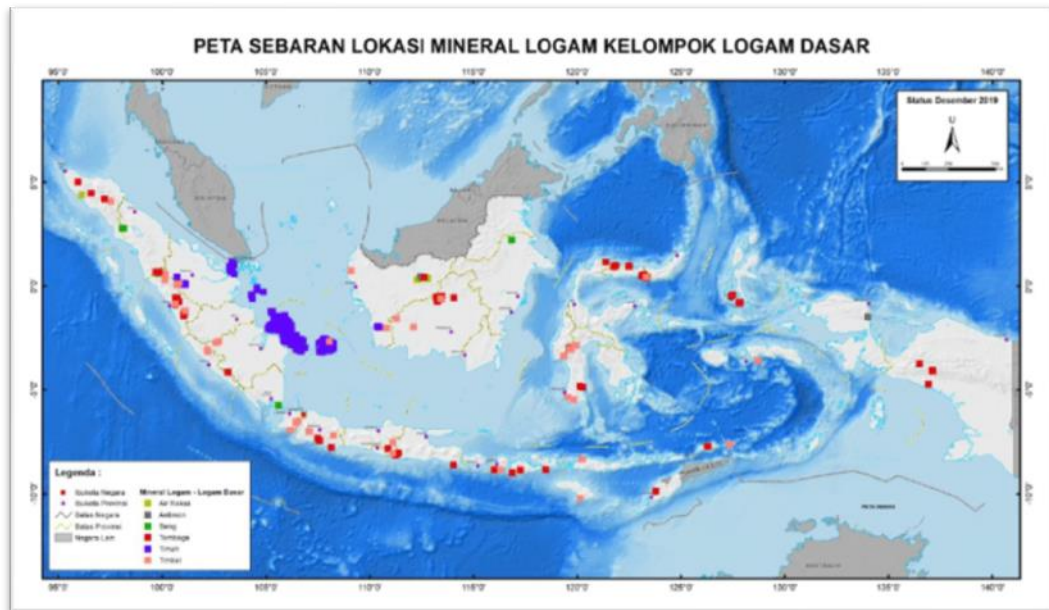
Apabila terjadi benturan kepentingan dan perbedaan sudut pandang dalam memprioritaskan suatu kepentingan, maka Menteri dapat membentuk tim para pakar untuk memutuskan yang prioritas dengan berbagai disiplin ilmu untuk kepentingan nasional.

# LAMPIRAN :

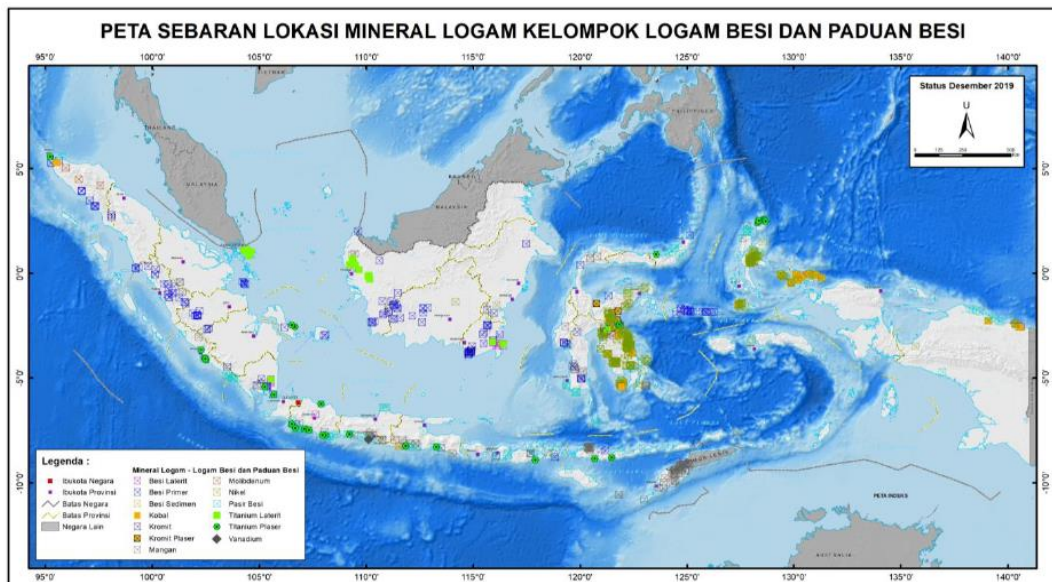
## LAMPIRAN I.

### PETA SUMBER DAYA DAN CADANGAN MINERAL DAN BATUBARA INDONESIA

#### I.1. PETA SUMBER DAYA DAN CADANGAN MINERAL INDONESIA

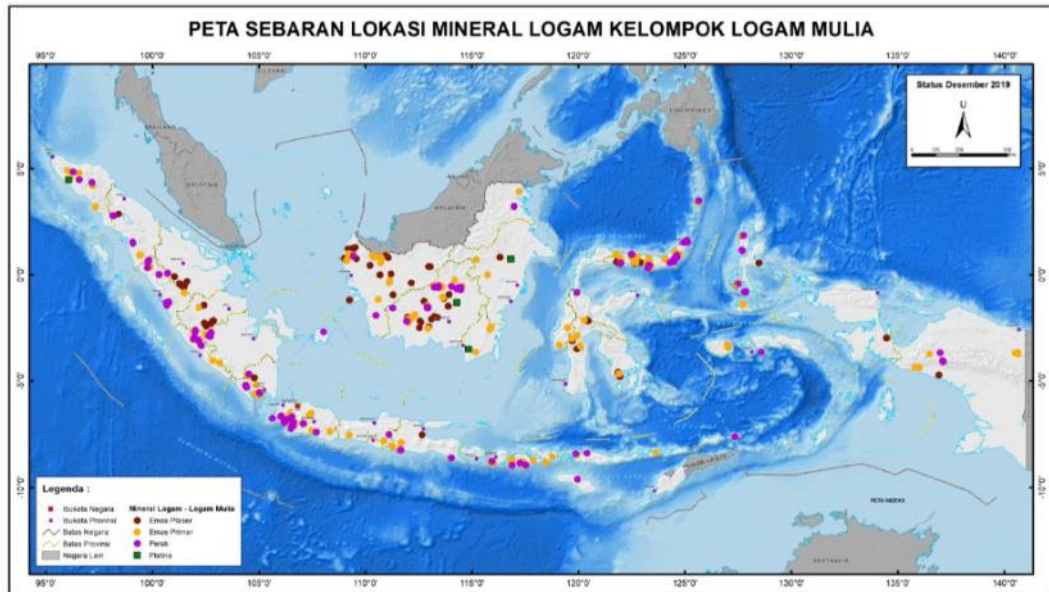


Gambar I.1.1 Peta Sebaran Lokasi Mineral Logam Kelompok Logam Dasar  
Sumber : Pusat Sumber Daya Mineral Batubara dan Panas Bumi - Badan Geologi (2019)

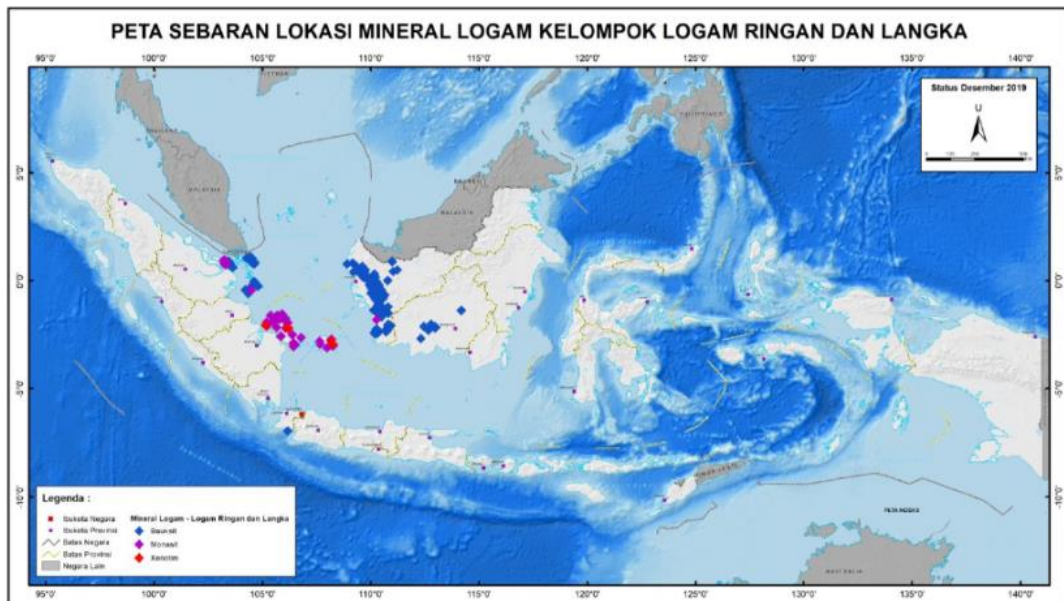


Gambar I.1.2 Peta Sebaran Lokasi Mineral Kelompok Logam Besi dan Paduan Besi  
Sumber : Pusat Sumber Daya Mineral Batubara dan Panas Bumi - Badan Geologi (2019)

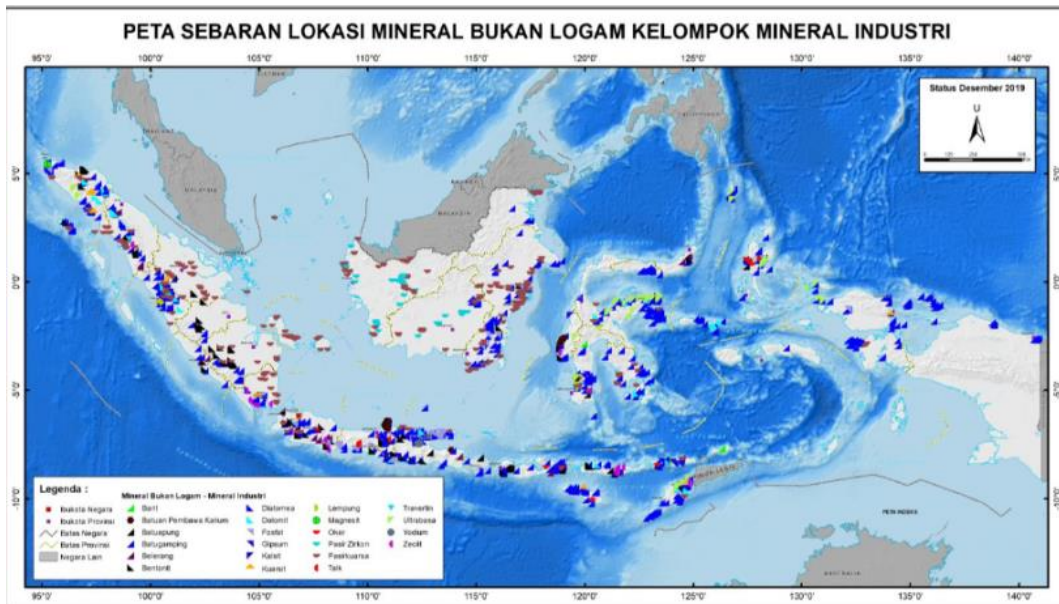




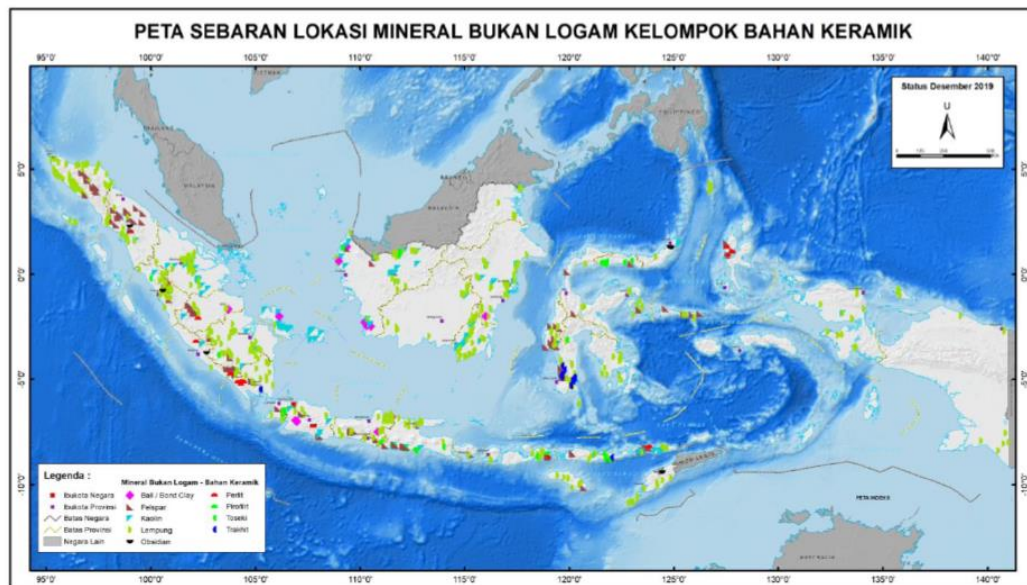
Gambar I.1.3 Peta Sebaran Lokasi Mineral Logam Kelompok Logam Mulia  
 Sumber : Pusat Sumber Daya Mineral Batubara dan Panas Bumi - Badan Geologi (2019)



Gambar I.1.4 Peta Sebaran Lokasi Mineral Logam Kelompok Logam Ringan dan Langka  
 Sumber : Pusat Sumber Daya Mineral Batubara dan Panas Bumi - Badan Geologi (2019)

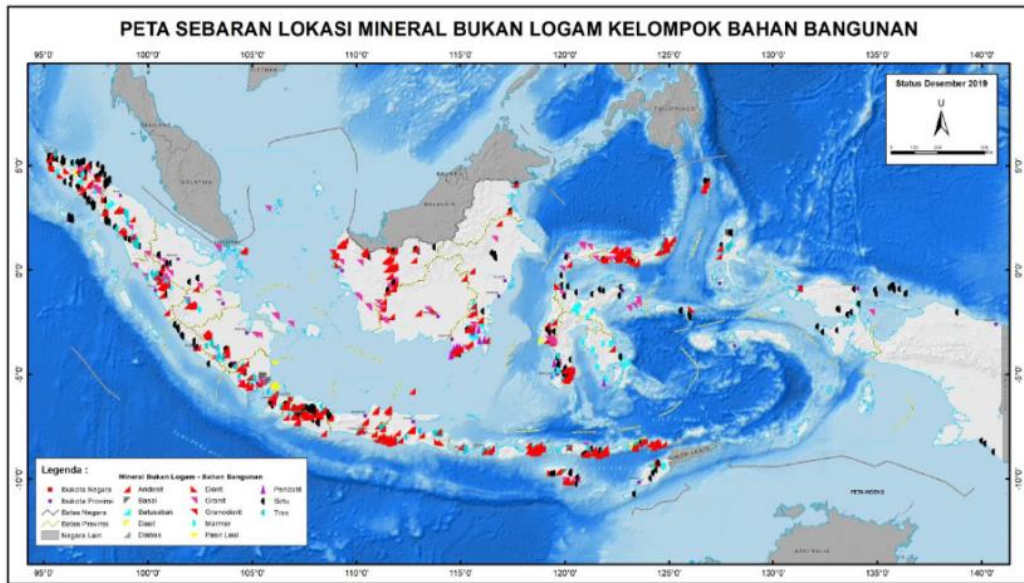


Gambar I.1.5 Peta Sebaran Lokasi Mineral Bukan Logam Kelompok Mineral Industri  
 Sumber : Pusat Sumber Daya Mineral Batubara dan Panas Bumi - Badan Geologi (2019)

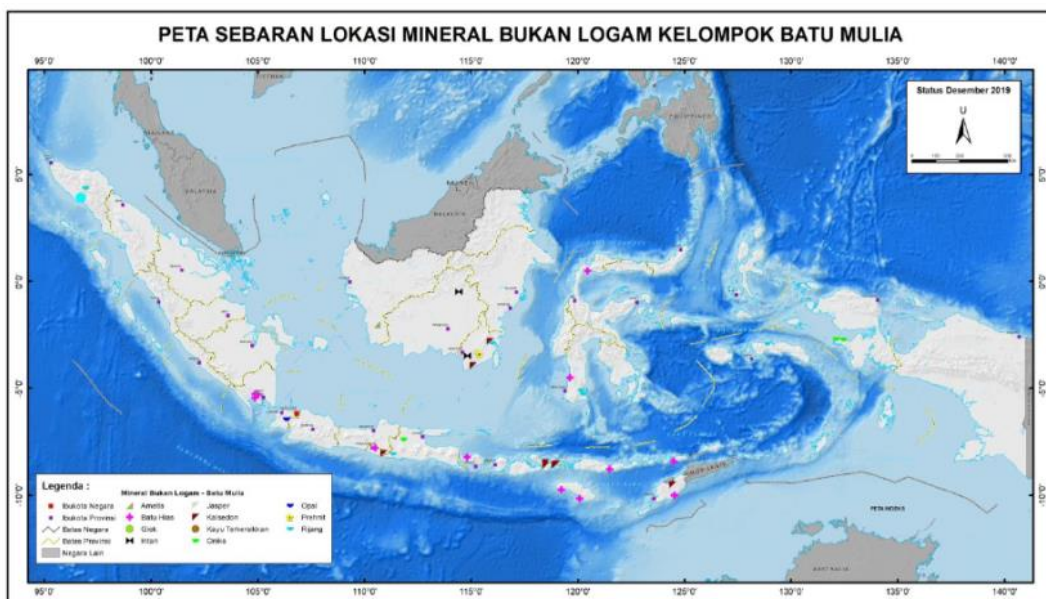


Gambar I.1.6 Peta Sebaran Lokasi Mineral Bukan Logam Kelompok Bahan Keramik  
 Sumber : Pusat Sumber Daya Mineral Batubara dan Panas Bumi - Badan Geologi (2019)





Gambar I.1.7 Peta Sebaran Lokasi Mineral Bukan Logam Kelompok Bahan Bangunan  
Sumber : Pusat Sumber Daya Mineral Batubara dan Panas Bumi - Badan Geologi (2019)



Gambar I.1.8 Peta Sebaran Lokasi Mineral Bukan Logam Kelompok Batu Mulia  
Sumber : Pusat Sumber Daya Mineral Batubara dan Panas Bumi - Badan Geologi (2019)

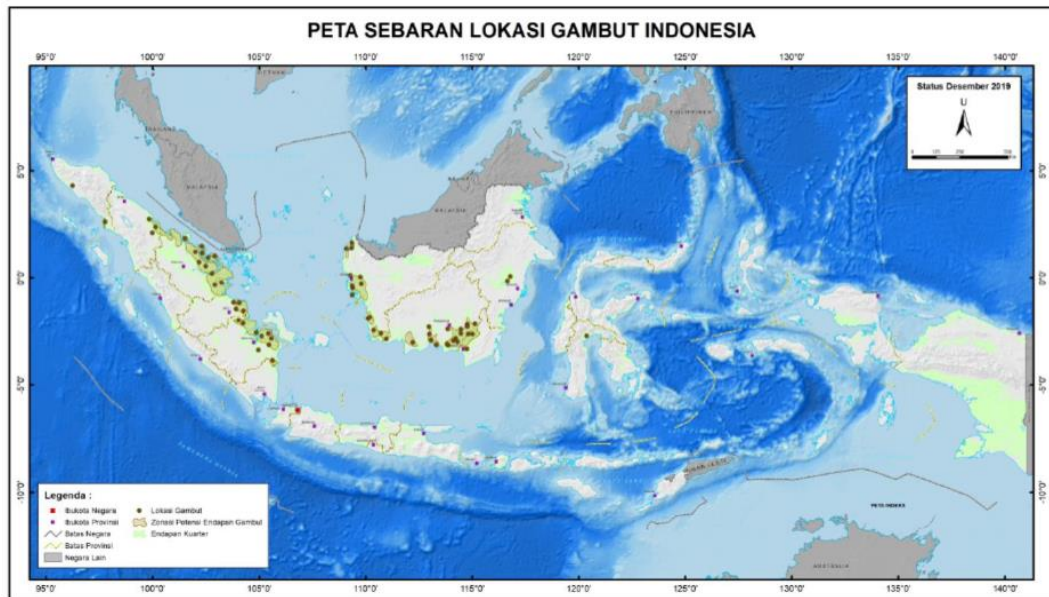
## I.2. PETA SUMBER DAYA DAN CADANGAN BATUBARA INDONESIA



Gambar I.2.1 Peta Sebaran Lokasi Batubara Indonesia  
 Sumber : Pusat Sumber Daya Mineral Batubara dan Panas Bumi - Badan Geologi (2019)



Gambar I.2.2 Peta Sebaran Potensi Gas Metana Batubara  
 Sumber : Pusat Sumber Daya Mineral Batubara dan Panas Bumi - Badan Geologi (2019)



Gambar I.2.3 Peta Sebaran Lokasi Gambut Indonesia  
 Sumber : Pusat Sumber Daya Mineral Batubara dan Panas Bumi - Badan Geologi (2019)



## LAMPIRAN II. TABEL SUMBER DAYA DAN CADANGAN MINERAL DAN BATUBARA INDONESIA

Tabel II.1 Sumber Daya dan Cadangan Mineral Logam Tahun 2019

NO	KOMODITI	SUMBERDAYA (JUTA TON)								CADANGAN (JUTA TON)			
		HIPOTETIK		TEREKA		TERTUNJUK		TERUKUR		TERKIRA		TERBUKTI	
		BUIH	LOGAM	BUIH	LOGAM	BUIH	LOGAM	BUIH	LOGAM	BUIH	LOGAM	BUIH	LOGAM
<b>MINERAL LOGAM UTAMA</b>													
1	Tembaga	16,36	0,20	8.485,31	28,85	5.030,15	28,25	1.263,84	6,39	1.774,86	14,79	856,79	9,01
2	Emas Primer	60,23	0,00023	6.482,85	0,0044	6.345,45	0,0042	2.075,20	0,005	2.351,06	0,002	1.214,64	0,003
3	Emas Alluvial	354,64	0,00007	800,74	0,000029	196,45	0,00020	385,89	0,0001	51,36	0,0001	11,94	0,00003
4	Timah	11,90	0,10	6.263,68	0,87	1.654,38	0,72	2.854,68	1,20	1.308,94	1,04	983,21	1,19
5	Nikel	219,67	3,09	4.978,64	71,89	4.000,24	56,44	2.585,73	38,61	3.509,27	54,27	1.085,33	17,72
6	Bauksit	13,2	5,72	1.501,70	423,20	662,44	286,82	1700,44	640,50	2047,57	441,16	821,37	299,13
7	Mangan	2,85	1,01	85,27	40,31	20,88	9,32	37,85	15,41	93,41	43,26	15,21	6,42
8	Besi Primer	314,47	175,87	1.733,03	549,45	3.007,81	914,63	2.208,85	232,02	1.229,30	274,55	239,93	99,75
9	Pasir Besi	810,41	60,56	2.106,02	220,44	686,06	95,96	439,11	155,72	765,81	210,52	221,16	13,77
10	Besi Sedimen	0,74	0,09	5,20	3,60	0,62	0,08						
11	Timbal	12,63	0,23	1.494,76	35,58	2.359,01	52,49	134,11	3,05	46,66	1,09	29,77	0,93
12	Antimon					11,78	0,02	0,11		3,96	0,02		
13	Air Raksa					32,25	0,000043	0,0047	0,000033				
14	Kromit Primer	0,97	0,46	0,42	0,18	0,23	0,11	0,10	0,04				
15	Kromit Plaser	3,24	1,39	0,27	0,10	3,64	0,58	0,89	0,37	2,26			
16	Platina	250.000	0,005	30.000.000	1,2	32.250.000	6,32	52.500.000	0,3476				
<b>MINERAL LOGAM IKUTAN</b>													
17	Perak	0,50	0,00022	1.505,61	0,05	4.818,74	0,017	1.244,35	0,01	1.946,56	0,01	904,51	0,005
18	Seng	12,82	1,70	1.381,65	17,22	2.318,47	41,82	43,07	1,80	32,49	1,12	25,39	1,15
19	Besi Laterit	112,71	28,64	1897,72	497,22	1.244,51	358,62	1361,26	423,03	1.059,70	289,69	483,05	142,72
20	Kobalt			1.100,13	0,87	907,57	2,28	988,34	1,00	451,50	0,52	273,34	0,56
21	Molibdenum			2.744,12	0,27	37,00	0,00	28,00	0,00				
22	Titan Laterit	9,96	0,08	268,60	1,51	784,76	3,69	208,50	1,81	32,94	0,28	82,53	0,65
23	Titan Plaser	34,96	3,42	24,90	2,78	15,62	1,17	3,41	0,43	44,68	2,46	0,98	0,09
24	Vanadium					183,79	1,25	47,01	0,32	133,45	0,91	28,18	0,19
25	Monasit			6.925,31	0,18	0,20	0,004	0,43	0,00003			0,0011	0,003

\*satuan dalam Ton

Sumber : Pusat Sumber Daya Mineral Batubara dan Panas Bumi - Badan Geologi (2019)

Tabel II.2 Total Sumber Data dan Total Cadangan Mineral Logam Tahun 2019

NO	KOMODITI	TOTAL SUMBER DAYA (JUTA TON)		TOTAL CADANGAN (JUTA TON)	
		BUIH	LOGAM	BUIH	LOGAM
<b>MINERAL LOGAM UTAMA</b>					
1	Tembaga	14.795,66	63,69	2.631,64	23,79
2	Emas Primer	14.963,73	0,013	3.565,70	0,005
3	Emas Alluvial	1.737,72	0,0004	63,30	0,000
4	Timah	10.784,64	2,89	2.292,15	2,23
5	Nikel	11.784,28	170,02	4.594,59	71,99
6	Bauksit	3.877,78	1.356,24	2.868,94	740,289
7	Mangan	146,85	66,05	108,62	49,68
8	Besi Primer	7.264,16	1.871,97	1.469,23	374,30
9	Pasir Besi	4.041,59	532,67	986,97	224,28
10	Besi Sedimen	6,57	3,77		
11	Timbal	4.000,51	91,35	76,44	2,02
12	Antimon	11,89	0,016	3,96	0,016
13	Air Raksa	32,25	0,000076		
14	Kromit Primer	1,73	0,79		
15	Kromit Plaser	8,04	2,44	2,26	
16	Platina	115.000.000	7,87		
<b>MINERAL LOGAM IKUTAN</b>					
17	Perak	7.569,20	0,077	2.851,07	0,013
18	Seng	3.756,01	62,53	57,88	2,26
19	Besi Laterit	4.616,21	1.307,52	1.542,75	432,41
20	Kobalt	2.996,05	4,15	724,84	1,07
21	Molibdenum	2.809,12	0,28		
22	Titan Laterit	1.271,81	7,08	115,47	0,92
23	Titan Plaser	78,89	7,80	45,66	2,55
24	Vanadium	230,80	1,57	161,63	1,10
25	Monasit	6.925,94	0,185	0,001	0,003
26	Xenotim	6.466,26	0,021		

\*satuan dalam Ton

Sumber : Pusat Sumber Daya Mineral Batubara dan Panas Bumi - Badan Geologi (2019)

Tabel II.3 Sumber Daya dan Cadangan Mineral Bukan Logam dan Batuan Tahun 2019 (1)

NO	KOMODITI	JUMLAH NERACA		PEMUTAKHIRAN 2019	PENAMBAHAN DATA 2019	SUMBER DAYA (JUTA TON)				CADANGAN (JUTA TON)	
		2018	2019			HIPOTETIK	TEREKA	TERTUNJUK	TERUKUR	TERKIRA	TERBUKTI
1	Ametis	1	1	0	0		0,01	-	-	-	-
2	Andesit	376	474	101	67	57.689,81	19.597,03	3.163,54	16.822,24	18.173,22	-
3	Ball / Bond Clay	13	13	0	0	99,62	56.499,53	13.229,44	1.439,44	0,05	0,55
4	Barit	5	5	0	0	0,38	0,30	37,08	-	-	-
5	Basal	31	31	0	0	1.307,16	4.954,15	87,50	-	-	-
6	Batu Hias	13	13	0	0	2.940,75	0,06	-	-	-	-
7	Batukuarsa	2	2	0	0	0,39	-	-	-	0,91	-
8	Batuan Pembawa Kalium	27	31	4	4	99,50	12.542,05	306,25	31,45	-	-
9	Batuapung	29	29	0	0	601,55	96,81	65,28	-	-	-
10	Batugamping	789	807	19	25	608.028,43	140.491,77	11.887,86	8.087,41	4.617,02	4.082,36
11	Batusabak	6	6	0	0	1.946,96	-	-	-	-	-
12	Belerang	17	17	0	0	1,70	0,25	2,61	0,36	2,61	-
13	Bentonit	96	98	2	2	501,19	279,06	58,25	1,22	0,74	-
14	Dasit	22	22	0	0	1.189,26	2.026,13	-	-	-	-
15	Diabas	1	1	0	0	625,00	-	-	-	-	-
16	Diatomea	12	12	0	0	107,11	0,05	31,00	-	-	-
17	Diorit	28	28	0	0	8.773,85	0,52	0,78	-	0,60	-
18	Dolomit	46	46	0	0	2.433,84	666,96	4.959,387.982,00	-	128,93	-
19	Felspar	158	158	0	0	6.462,08	4.328,91	420,24	3,93	3,29	0,33
20	Fosfat	60	60	0	0	19,11	0,06	4,13	0,03	-	-
21	Gypsum	13	13	0	0	7,27	-	0,01	0,16	-	-
22	Giok	1	1	0	0	-	0,07	-	-	-	-
23	Granit	136	136	0	0	60.760,22	17.546,01	592,71	3.284,54	408,54	205,47
24	Grafit	1	1	0	0	-	17,00	14,30	-	-	-
25	Granodiorit	8	8	0	0	2.126,00	-	-	-	-	-
26	Intan *	3	3	0	0	100.640	-	1.302.850	-	1.123.930	-
27	Jasper	2	2	0	0	0,0006	-	0,65	-	-	-
28	Kalsedon	9	9	0	0	0,11	1,62	-	0,04	-	-
29	Kalsit	7	7	0	0	60,03	62,09	-	-	377,63	-

Sumber : Pusat Sumber Daya Mineral Batubara dan Panas Bumi - Badan Geologi (2019)



Tabel II.3. Rekapitulasi Sumber Daya dan Cadangan Mineral Bukan Logam dan Batuan Tahun 2019 (2)

NO	KOMODITI	JUMLAH NERACA		PEMUTAKHIRAN 2019	PENAMBAHAN DATA 2019	SUMBER DAYA (JUTA TON)				CADANGAN (JUTA TON)	
		2018	2019			HIPOTETIK	TEREKA	TERTUNJUK	TERUKUR	TERKIRA	TERBUKTI
30	Kaolin	112	112	0	0	1.261,88	51,53	97,15	12,19	2,30	3,18
31	Kayu Terkesikkan	1	1	0	0	-	0,01	-	-	-	-
32	Kuarsit	14	16	2	2	2.975,26	80,13	217,12	-	-	-
33	Lempung	538	540	2	2	90.949,23	8.323,82	908,73	250,94	34,44	240,44
34	Magnesit	1	1	0	0	0,0008	-	-	-	-	-
35	Marmar	109	110	1	1	106.220,38	1.811,89	555,42	428,53	-	2,50
36	Obsidian	7	7	0	0	4,15	62,72	-	-	-	-
37	Oker	11	11	0	0	123,09	-	0,05	-	-	-
38	Oniks	3	3	0	0	0,53	-	-	-	-	-
39	Opal*	2	2	0	0	-	-	-	1,67	-	-
40	Pasir zirkon	46	46	0	0	5,03	73,10	22,28	6,81	28,79	6,60
41	Pasirkuarsa	306	318	12	11	23.224,89	438,64	758,68	242,73	149,91	32,06
42	Pasir Laut	9	10	1	1	-	747,81	-	-	-	-
43	Gabro/Peridotit	14	14	0	0	8.289,42	60,00	-	-	-	-
44	Periit	20	20	0	0	1.287,19	193,00	0,94	-	-	-
45	Pirofilit	4	4	0	0	104,76	-	-	0,07	-	-
46	Prehinit	1	1	0	0	-	-	0,00	-	-	-
47	Rijang	6	6	0	0	267,66	1,09	-	-	-	-
48	Serpentin	12	12	0	0	1.290,64	0,14	-	-	-	-
49	Sirtu	269	326	56	57	5.171,47	3.046,75	1,34	634,27	493,44	-
50	Talk	5	5	0	0	0,19	1,95	0,0012	-	-	-
51	Toseki	36	36	0	0	221,65	48,82	5,08	-	-	-
52	Trakhit	23	23	0	0	4.124,32	-	1.286,93	-	-	-
53	Tras	97	104	7	7	4.307,82	177,39	63,55	12,99	89,52	-
54	Travertin	1	1	0	0	-	0,01	-	-	-	-
55	Ultrabasa	63	63	0	0	42.636,37	51.220,48	15.167,92	-	-	-
56	Yodium	4	4	0	0	-	-	-	0,14	0,01	-
57	Zeolit	37	37	0	0	236,08	113,10	136,61	30,80	3,04	-
<b>TOTAL</b>		<b>3.663</b>	<b>3.867</b>	<b>29</b>	<b>207</b>						

\*Satuan Karat, \*Satuan Ton

Sumber : Pusat Sumber Daya Mineral Batubara dan Panas Bumi - Badan Geologi (2019)

Tabel II.4 Sumber Data Neraca Sumber Daya dan Cadangan Batubara Indonesia Tahun 2019

No	Provinsi	PKP2B	IUP PMA	IUP PMDN	IUP Tanpa Data	IUP Dengan Data	Persetase IUP Tanpa Data (%)
1	Kalimantan Timur	25	11	376	117	259	31
2	Kalimantan Selatan	17	9	173	46	127	27
3	Kalimantan Tengah	11	12	187	57	130	30
4	Kalimantan Barat	0	0	5	5	0	100
5	Kalimantan Utara	3	2	28	2	26	7
6	Jambi	3	16	85	14	71	16
7	Sumatera Barat	0	3	36	11	25	31
8	Sumatera Selatan	8	7	123	0	123	0
9	Riau	0	1	20	5	15	25
10	Sumatera Utara	0	0	1	0	1	0
11	Aceh	0	0	8	0	8	0
12	Bengkulu	0	1	24	0	24	0
13	Lampung	0	0	1	0	1	0
14	Sulawesi Tengah	0	0	0	0	0	0
15	Sulawesi Selatan	0	0	4	2	2	50
16	Sulawesi Barat	0	0	3	1	2	33
17	Papua	0	0	0	0	0	0
18	Papua Barat	0	0	1	1	0	100
19	Maluku Utara	0	0	0	0	0	0
20	Maluku	0	0	0	0	0	0
21	Banten	0	0	1	0	1	0
<b>TOTAL</b>		<b>67</b>	<b>62</b>	<b>1076</b>	<b>261</b>	<b>815</b>	<b>24</b>

Sumber : Pusat Sumber Daya Mineral Batubara dan Panas Bumi - Badan Geologi (2019)

Tabel II.5 Kualitas Sumber Daya dan Cadangan Batubara Indonesia Tahun 2019

Kualitas	Sumber Daya (Juta Ton)					Total (terverifikasi)	Cadangan (Juta Ton)			Total (terverifikasi)
	Hipotetik	Tereka	Tertunjuk	Terukur	Total		Terkira	Terbukti	Total	
Kalori Rendah	418,03	17.721,30	17.057,80	18.471,78	53.668,92	22.468,70	7.521,13	6.942,88	14.464,01	8.963,40
Kalori Sedang	3.288,04	20.721,84	26.272,17	29.617,80	79.899,84	56.222,50	8.247,94	12.094,96	20.342,90	14.062,21
Kalori Tinggi	598,08	5.865,63	2.988,46	3.508,33	12.960,51	8.705,07	1.070,89	1.305,02	2.375,91	1.794,41
Kalori Sangat Tinggi	2,06	891,73	931,26	655,27	2.480,32	942,07	227,08	194,76	421,84	250,48
<b>Jumlah</b>	<b>4.306,21</b>	<b>45.200,51</b>	<b>47.249,69</b>	<b>52.253,17</b>	<b>149.009,59</b>	<b>88.338,34</b>	<b>17.067,04</b>	<b>20.537,62</b>	<b>37.604,66</b>	<b>25.070,50</b>

Catatan :

- Sumber daya dan cadangan batubara dihitung untuk batubara hingga kedalaman ± 100m/diusahakan dengan metoda tambang terbuka.
- Sumber data berasal dari 67 PKP2B (100% dari jumlah total PKP2B); 62 IUP PMA (100% dari jumlah total IUP PMA); 815 IUP PMDN status CnC(75% dari jumlah total IUP PMDN CnC); 335 IUP non CnC dan 184 lokasi hasil penyelidikan PSDMBP Badan Geologi. Data cadangan seluruhnya berasal dari Badan Usaha dengan status CnC.
- Dari total 1.463 titik data sumber daya dan cadangan, 184 titik telah di verifikasi oleh PSDMBP, 57 titik telah diverifikasi oleh CP PKP2B, 35 titik telah diverifikasi oleh CP IUP PMA dan 216 titik telah diverifikasi oleh CP IUP PMDN.
- Perhitungan sumber daya dan cadangan yang belum terverifikasi CP, telah sesuai dengan SNI 13-5012-1998
- Data sumber daya pada kolom 7 (terverifikasi) berasal dari hasil eksplorasi Badan Geologi (diverifikasi oleh PSDMBP) dan hasil eksplorasi Badan Usaha berstatus CnC (diverifikasi CP). Data cadangan pada kolom 11 seluruhnya telah diverifikasi CP dan berasal dari hasil eksplorasi Badan Usaha berstatus CnC.
- Cadangan adalah bagian dari sumber daya

1. Kualitas batubara berdasarkan kelas nilai kalori dalam basis <i>air-dried</i> (Keppres No. 13 Tahun 2000 diperbaharui dengan PP No. 45 Tahun 2003)	2. Kelas sumber daya batubara	3. Kelas cadangan
a. Kalori Rendah < 5100 kal/gr	a. Hipotetik Hasil Survei Tinjau	a. Terkira
b. Kalori Sedang 5100 - 6100 kal/gr	b. Tereka Hasil Prospeksi	b. Terbukti
c. Kalori Tinggi 6100 - 7100 kal/gr	c. Tertunjuk Hasil Eksplorasi Pendahuluan	
d. Kalori Sangat Tinggi > 7100 kal/gr	d. Terukur Hasil Eksplorasi Rinci	

Sumber : Pusat Sumber Daya Mineral Batubara dan Panas Bumi - Badan Geologi (2019)

Tabel II.6 Sumber Daya dan Cadangan Batubara Status Desember 2019

No	Pulau	Provinsi	Sumber Daya (Juta Ton)					Cadangan (Juta Ton)					
			Hipotetik	Tereka	Tertunjuk	Terukur	Total	Total (terverifikasi)	Terkira	Terbukti	Total	Total (terverifikasi)	
1	Jawa	Banten	5,470	32,920	17,175	5,988	61,553	12,691	0,117	0,117	0,234	0,234	
2		Jawa Tengah	-	0,820	-	-	0,820	0,820	-	-	-	-	
3		Jawa Timur	-	0,080	-	-	0,080	0,080	-	-	-	-	
4	Sumatera	Aceh	-	326,683	465,572	346,904	1.139,159	1.070,997	340,458	212,546	553,004	546,145	
5		Sumatera Utara	-	7,000	1,838	5,780	14,618	7,000	-	-	-	-	
6		Riau	3,860	533,830	845,536	535,270	1.918,496	753,199	189,324	369,592	558,916	295,000	
7		Sumatera Barat	1,194	152,399	85,459	270,306	509,359	271,539	16,796	93,474	110,271	44,640	
8		Jambi	140,307	2.444,154	2.044,422	2.994,827	7.623,711	2.613,715	865,474	1.151,579	2.017,053	912,962	
9		Bengkulu	-	205,512	227,833	195,551	628,896	68,790	71,71	83,41	155,115	25,460	
10		Sumatera Selatan	3.099,447	14.499,311	13.961,082	12.634,227	44.194,067	33.748,926	5.336,245	4.117,916	9.454,161	8.460,801	
11		Lampung	-	122,949	19,950	9,000	151,899	106,950	-	-	-	-	
12	Kalimantan	Kalimantan Barat	2,257	375,690	6,850	3,700	388,497	371,007	-	-	-	-	
13		Kalimantan Tengah	22,540	4.899,415	3.008,731	2.899,141	10.829,827	3.808,389	1.105,415	1.312,734	2.418,149	913,228	
14		Kalimantan Selatan	-	5.424,828	4.432,122	7.551,529	17.408,478	12.248,164	2.117,250	2.757,460	4.874,710	3.386,817	
15		Kalimantan Timur	872,986	14.888,604	21.080,481	23.299,452	60.141,523	30.829,954	6.282,894	9.520,929	15.803,823	9.543,933	
16		Kalimantan Utara	25,790	1.215,493	1.041,541	1.497,471	3.780,295	2.272,158	738,394	917,868	1.656,262	939,481	
17	Sulawesi	Sulawesi Selatan	10,662	17,861	10,319	3,862	42,704	24,562	1,2	-	1,164	-	
18		Sulawesi Barat	11,463	15,999	0,780	0,165	28,407	13,112	1,800	-	1,800	1,800	
19		Sulawesi Tengah	0,524	1,980	-	-	2,504	2,504	-	-	-	-	
20		Sulawesi Tenggara	0,636	-	-	-	0,636	0,636	-	-	-	-	
21	Maluku	Maluku Utara	8,217	-	-	-	8,217	8,217	-	-	-	-	
22	Papua	Papua Barat	93,663	32,820	-	-	126,483	95,573	-	-	-	-	
23		Papua	7,197	2,160	-	-	9,357	9,357	-	-	-	-	
<b>Total Indonesia</b>			<b>4.306,21</b>	<b>45.200,51</b>	<b>47.249,69</b>	<b>52.253,17</b>	<b>149.009,59</b>	<b>88.338,34</b>	<b>17.067,04</b>	<b>20.537,62</b>	<b>37.604,66</b>	<b>25.070,50</b>	

Catatan: tabel neraca tahun 2019

- Sumber daya dan cadangan batubara dihitung untuk batubara hingga kedalaman ± 100m/diusahakan dengan metoda tambang terbuka.
- Sumber data berasal dari 67 PKP2B (100% dari jumlah total PKP2B); 62 IUP PMA (100% dari jumlah total IUP PMA); 815 IUP PMDN status CnC(75% dari jumlah total IUP PMDN CnC); 335 IUP non CnC dan 184 lokasi hasil penyelidikan PSDMBP Badan Geologi. Data cadangan seluruhnya berasal dari Badan Usaha dengan status CnC.
- Dari total 1.463 titik, terdiri dari 184 titik yang telah di verifikasi oleh PSDMBP, 57 titik telah diverifikasi oleh Competen Person PKP2B, 35 titik telah diverifikasi oleh Competen Person IUP PMA dan 216 titik telah diverifikasi oleh Competen Person IUP PMDN.
- Perhitungan sumber daya dan cadangan yang belum terverifikasi Competen Person, tetapi telah sesuai dengan SNI 13-5012-1998
- Data sumber daya pada kolom 9 (terverifikasi) berasal dari hasil eksplorasi Badan Geologi (diverifikasi oleh PSDMBP) dan hasil eksplorasi Badan Usaha berstatus CnC (diverifikasi CP). Data cadangan pada kolom 13 seluruhnya telah diverifikasi CP dan berasal dari hasil eksplorasi Badan Usaha berstatus CnC.
- Cadangan adalah bagian dari sumber daya

Sumber : Pusat Sumber Daya Mineral Batubara dan Panas Bumi - Badan Geologi (2019)



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



humasminerba



Direktorat Jenderal  
Mineral dan Batubara



ditjenminerba



humas.minerba.esdm.go.id



Ditjen Minerba TV

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

