

## Kebijakan Hilirisasi Mineral: Reformasi Kebijakan untuk Meningkatkan Penerimaan Negara

*Downstreaming Mineral Policy: Policy Reform to Increase State Revenue*

Syahrir Ika<sup>α1</sup>

\* Email: syahrir.ika.mm@gmail.com

<sup>α</sup> Pusat Kebijakan Sektor Keuangan,  
Badan Kebijakan Fiskal. Jl Dr  
Wahidin No.1, Jakarta Pusat.

### Riwayat artikel:

- Diterima 1 Agustus 2017
- Direvisi 22 Agustus 2017
- Disetujui 23 Agustus 2017

**Kata kunci:** mineral, hulu, hilir,  
smelter, nilai tambah

**Klasifikasi JEL:** D63, E24, E62

### Abstract

*Indonesian mining sectors have not been optimally managed to raise budget income and bring public welfare. Main problem is laid on while Government gives its concern more to upstream than to downstream management policy which gives low value added. Government has reformed its mining management by switching from upstream to downstream. This mining reform is shown in Law Number 4/2009 on Mineral and Batubara. However, the implementation is facing some technical and financial challenges. This study elaborates how urgent the 'downstream policy' is. Author also tries to portray the implementations and challenges Government faces, and recommend several steps needed to be taken. On the conclusion, the author gives suggest that Government needs to: (i) revise the Law Number 4/2009 as a better option compared to release several Government Regulation that proven not solve the problem; (ii) encourage some efforts to integrating downstream industries for their potentials to budget revenue; and (iii) support strategic alliance among state enterprises in order to act as downstream pioneers.*

### Abstrak

Sektor pertambangan Indonesia belum berhasil menaikkan jumlah pendapatan negara dan membawa kesejahteraan masyarakat. Masalah utamanya adalah Pemerintah lebih memberikan perhatian pada sektor hulu yang memberi nilai tambah rendah daripada sektor hilir. Pemerintah kemudian melakukan reformasi manajemen pertambangan dengan beralih dari hulu ke hilir. Reformasi pertambangan ini ditunjukkan dalam Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Mineral dan Batubara. Namun, implementasinya menghadapi beberapa tantangan teknis dan finansial. Studi ini menguraikan urgensi "kebijakan hilir". Penulis juga menggambarkan implementasi dan tantangan yang dihadapi oleh Pemerintah, dan merekomendasikan beberapa langkah yang perlu dilakukan. Pada kesimpulannya, penulis menyarankan agar Pemerintah perlu: (i) merevisi Undang-Undang Nomor 4/2009 sebagai pilihan yang lebih baik dibandingkan dengan menetapkan beberapa Peraturan Pemerintah yang terbukti tidak menyelesaikan masalah; (ii) mendorong beberapa upaya untuk mengintegrasikan industri hilir untuk meningkatkan potensi pendapatan negara; dan (iii) mendukung aliansi strategis antar perusahaan negara untuk bertindak sebagai pelopor hilir.

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara yang kaya sumber daya mineral (*mineral resources*) seperti nikel, emas, perak, bauksit, tembaga, dan timah, akan tetapi belum dapat dikelola secara optimal untuk meningkatkan penerimaan negara dan mensejahterakan rakyat Indonesia. Diduga, penyebab utamanya adalah sebagian besar perusahaan tambang beroperasi di hulu (*upstream*), mengekspor bijih (mineral mentah) yang bernilai tambah rendah. Praktik ini telah berlangsung lebih dari 40 tahun, sehingga Indonesia kemudian mendapat julukan sebagai *the exported of raw material specialist*.

Negara-negara maju yang memiliki pabrik pengolahan mineral memahami posisi atau pilihan spesialisasi ini karena selain memiliki sumber daya mineral yang besar, Indonesia tidak memiliki kemampuan untuk mendirikan pabrik pengolahan mineral (*smelter*). Walaupun ada beberapa perusahaan tambang seperti PT Antam Tbk (Antam), PT Inco Tbk (Vale) dan PT Semelting Gresik (PTSG) sudah lama beroperasi di hilir, akan tetapi kapasitas *smelter* yang relatif kecil menyebabkan daya serap *smelter* terhadap mineral mentah terbatas. Kondisi ini yang menyebabkan sebagian besar mineral mentah yang diproduksi perusahaan-perusahaan tambang diekspor.

Sebagai negara yang kaya sumber daya mineral, mestinya sektor pertambangan umum, khususnya mineral, memberikan kontribusi yang besar terhadap penerimaan negara dan menjadi pilar ekonomi untuk mensejahterakan rakyat Indonesia. Namun, faktanya kontribusi tersebut masih sangat kecil. *Indonesian Mining Association (IMA)* mengkonfirmasi bahwa dalam 10 tahun terakhir (2005-2012), rata-rata penerimaan negara dari sektor pertambangan umum (pajak dan royalti) sangat kecil, hanya mencapai sekitar Rp 60,42 triliun atau 6,16 persen dari total penerimaan negara (Asosiasi Pertambangan Indonesia, 2013).

Itu sebabnya pada era pemerintahan Presiden Susilo Bambang Yudhoyono jilid II (2009-2014), pemerintah mereformasi kebijakan pengelolaan mineral di Indonesia melalui UU Nomor 4 Tahun 2009 tentang Mineral dan Batubara (*minerba*). Misi utama terbitnya undang-undang ini adalah mendorong terjadinya peralihan (*shifting*) pengelolaan mineral, yaitu dari hulu ke hilir. Untuk mendorong terjadinya *shifting*, UU ini mewajibkan pemegang Izin Usaha Pertambangan (IUP) dan pemegang Kontrak Karya (KK) mendirikan *smelter* di dalam negeri. Pemerintah juga melarang perusahaan tambang melakukan ekspor mineral mentah. Larangan ini diatur dalam Peraturan Pemerintah (PP) No. 23 Tahun 2010, dan diberlakukan sejak 12 Januari 2014 atau lima tahun sejak UU No.4/2009 diundangkan.

Selama tujuh tahun UU *Minerba* diimplementasikan, muncul banyak kendala yang membuat kebijakan hilirisasi tidak berjalan mulus. Berbagai berita yang dirilis media massa mengkonfirmasi bahwa implementasi kebijakan hilirisasi mineral terkendala oleh kesulitan yang dialami perusahaan tambang untuk mengintegrasikan operasi penambangan di hulu dan operasi pengolahan mineral di hilir baik secara teknis maupun finansial. Kendala kedua adalah resistensi dari perusahaan tambang milik asing (pemegang KK) karena mengalami kesulitan *cash flow*. PTFI misalnya, sedang membangun proyek tambang bawah tanah (*underground mining*) di Grasberg dengan investasi senilai US\$1,5 miliar. Aturan yang melarang ekspor mineral mentah menyebabkan banyak perusahaan tambang tidak memiliki kemampuan finansial untuk membangun *smelter*. Pendapatannya merosot dan PT FI telah merumahkan sebagian karyawan. Hal ini menunjukkan bahwa UU No.4/2009 memiliki beberapa kelemahan.

Sebenarnya pemerintah memiliki opsi untuk mengatasi kelemahan regulasi ini, yaitu merevisi UU No.4/2009. Namun, opsi ini tidak dijalankan karena pemerintah dengan beberapa pertimbangan tertentu memilih opsi lain. Kelemahan dari undang-undang ini diatasi dengan menerbitkan lima PP. Kehadiran PP ini juga tidak menyelesaikan masalah mendasar yang dihadapi perusahaan tambang,

bahkan beberapa aturan justru menimbulkan masalah baru. Peraturan Pemerintah nomor 1 Tahun 2014 tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2010 tentang Pelaksanaan Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara misalnya, memuat aturan pelonggaran atau relaksasi ijin ekspor untuk jenis mineral tembaga atau hanya ditujukan kepada perusahaan tambang pemegang KK (PTFI dan PT Amman Nusa Tenggara) dan diwajibkan membayar bea keluar yang tarifnya ditetapkan oleh Menteri Keuangan. Perusahaan-perusahaan tambang menilai aturan ini tidak adil karena hanya membela perusahaan asing pemegang KK. Disamping itu, pendapatan perusahaan semakin tergerus karena UU maupun PP tidak memperbolehkan ekspor mineral mentah selama tiga tahun (Januari 2014 s/d Januari 2017).

Pemerintah mencari solusi dengan menerbitkan PP No.1/2017, yang intinya memberikan relaksasi izin ekspor mineral mentah untuk semua jenis mineral. Pemegang KK juga diperbolehkan mengekspor konsentrat dengan syarat bersedia merubah status KK menjadi Izin usaha Pertambangan Khusus (IUPK). PP ini juga mewajibkan PTFI untuk melakukan divestasi 51 persen sahamnya. Terbitnya PP ini disambut gembira oleh perusahaan tambang domestik, sementara PTFI meresponnya dengan protes. PTFI keberatan karena aturan yang mewajibkan PTFI merubah status KK menjadi IUPK akan mengurangi kontrol Freeport McMoRan Ltd di PTFI terhadap PTFI. Perusahaan tambang asal AS ini juga keberatan dengan aturan divestasi sebesar 51 persen yang berbeda dengan hasil revisi KK pada tahun 1991 yang menetapkan divestasi hanya sebesar 30 persen. PTFI bahkan mengancam akan membawa persoalan ini ke pengadilan arbitrase internasional bila negosiasi dengan pemerintah Indonesia tidak mencapai kesepakatan *win-win solution*.

Kebijakan hilirisasi mineral merupakan salah satu alat fiskal (*fiscal tool*) untuk menciptakan nilai tambah mineral, meningkatkan penerimaan negara, mendorong pertumbuhan ekonomi, menciptakan lapangan kerja, dan mensejahterakan rakyat Indonesia yang adil dan merata. Karena itu, kendala-kendala yang menghambat implementasi UU No.4/2009 harus segera dicarikan solusinya.

Ada tiga permasalahan yang akan dijawab dalam kajian ini. *Pertama*, apa urgensi atau nilai strategis dari kebijakan hilirisasi mineral yang mendorong pemerintah menerapkan kebijakan hilirisasi mineral melalui UU No.4/2009? *Kedua*, bagaimana pemerintah mengimplementasikan kebijakan hilirisasi dan tantangan apa saja yang dihadapi? *Ketiga*, langkah apa yang perlu dilakukan pemerintah untuk mengatasi tantangan-tantangan tersebut agar misi kebijakan hilirisasi mineral bisa terwujud?

## 1.2. Tujuan Kajian

Kajian ini bertujuan untuk : *Pertama*, mendeskripsikan urgensi atau nilai strategis dari kebijakan hilirisasi mineral sebagaimana diatur dalam UU No.4/2009. *Kedua*, mendeskripsikan implementasi kebijakan hilirisasi mineral, baik progress dan tantangannya. *Ketiga*, merekomendasikan langkah-langkah yang perlu dilakukan pemerintah untuk mengatasi tantangan-tantangan dalam mengimplementasikan kebijakan hilirisasi mineral agar misi kebijakan hilirisasi mineral bisa terwujud.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Kekayaan Mineral Di Indonesia

Untuk memperoleh gambaran tentang potensi mineral di Indonesia, harus dipahami 2 (dua) konsep, yaitu sumber daya mineral (*mineral resource*) dan cadangan mineral (*mineral reserve*) karena sering kali dua konsep ini digunakan secara keliru, tidak dibedakan mana yang sumber daya mineral dan mana yang cadangan mineral. Kerancuan dalam pemahaman ini bisa membuat prediksi terhadap ekonomi mineral juga menjadi kurang tepat.

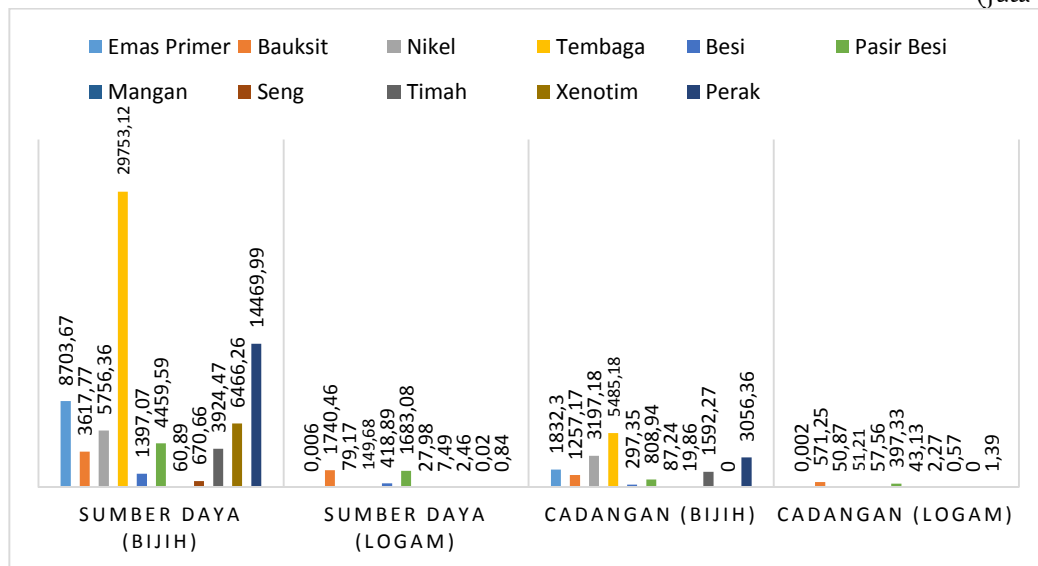
Sumber daya mineral adalah endapan mineral yang diharapkan dapat dimanfaatkan secara riil. Dengan keyakinan geologi tertentu, sumber daya mineral dapat berubah menjadi cadangan mineral

setelah dilakukan pengkajian kelayakan tambang dan memenuhi kriteria layak tambang. Menurut Rudenno (2004), *mineral resource* yang berpotensi ekonomis dari suatu kegiatan penambangan adalah yang sudah melewati tahap *feasibility mineral*. Sedangkan cadangan mineral (*mineral reserves*) adalah endapan mineral yang telah diketahui ukuran, bentuk, sebaran, kuantitas dan kualitasnya.

Cadangan mineral meliputi “cadangan terkira” (*probable reserve*) dan “cadangan terbukti” (*proved reserved*). Perbedaan diantara kedua jenis cadangan mineral ini terletak pada apakah penambangannya dapat dilakukan secara ekonomis atau tidak. Cadangan terbukti adalah cadangan yang berdasarkan studi kelayakan menyimpulkan bahwa penambangan dapat dilakukan secara ekonomis. Sedangkan cadangan terkira adalah studi kelayakan baru sampai pada merekomendasikan penambangan dapat dilakukan, akan tetapi belum ekonomis. Dengan demikian, nilai ekonomis dari mineral hanya bisa dihitung berdasarkan berapa banyak cadangan yang masuk dalam kategori cadangan terbukti atau *proved reserved*.

Data cadangan terbukti inilah yang menjadi dasar dari keputusan penambangan. Bisa jadi ada jenis mineral yang dari sisi sumber daya cukup besar tetapi dari sisi cadangan sangat kecil. Demikian juga sebaliknya, suatu jenis mineral memiliki sumber daya yang tidak terlalu besar, akan tetapi dari sisi cadangan cukup besar. Data sumber daya mineral dan cadangan mineral di Indonesia, baik biji maupun logam, dapat dilihat pada Gambar-1. Data tersebut menunjukkan bahwa sumber daya mineral masih cukup besar. Cadangan mineral yang diketahui dari proses penelitian masih sangat sedikit dibanding sumber daya yang tersedia. Artinya, Indonesia memiliki potensi untuk merubah sumber daya mineral menjadi nilai ekonomi yang bermanfaat bagi pembangunan nasional.

Gambar-1: Neraca Sumber Daya dan Cadangan Mineral Strategis di Indonesia Tahun 2015 (Juta Ton)

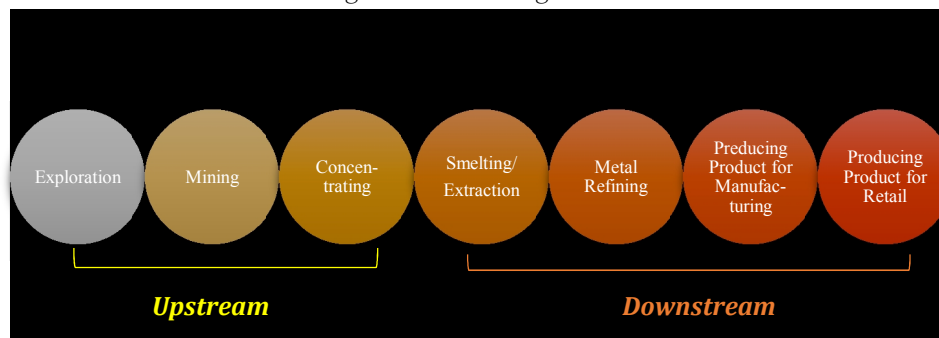


## 2.2. Hilirisasi

Menurut Patunru (2015), hilirisasi sering disebut *downstreaming* atau *value-adding*, yang artinya upaya meredam ekspor bahan mentah dan sebaliknya mendorong industri domestik untuk menggunakan bahan tersebut karena meningkatkan nilai tambah domestik (sembari menciptakan lapangan kerja). Jika memang harus mengekspor, maka yang diekspor adalah barang jadi, hasil dari olahan bahan baku itu. Eksporlah lipstik atau racikan kimia, bukan kelapa sawit. Eksporlah produk aluminium, bukan bauksit (Gambar-2).

Patunru (2015) menyarankan agar hilirisasi perlu disikapi hati-hati. Ia mengutip salah satu pemikir awal "teori" hilirisasi, Albert Hirschman (1958), yang menganjurkan kebijakan hilirisasi dalam kerangka substitusi impor. Menurut Hirschman (1958), dengan makin eratnya jaringan produksi regional dan global, hilirisasi merupakan langkah mundur karena kebijakan ini memaksakan relokasi sumber daya yang tidak sesuai dengan keunggulan komparatif negara bersangkutan. Benar bahwa "nilai tambah" dari logam lebih tinggi daripada nilai tambah dari bijih besi. Akan tetapi, tambahan nilai pada tahap pemrosesan itu harus datang dari sumber lain. Dengan demikian, ada sektor lain (misalnya pakaian atau sepatu) yang dikorbankan, karena pekerja dan modalnya direlokasikan ke pemrosesan bijih besi menjadi logam (atau bauksit ke alumina ke aluminium). Proses pemurnian mineral perlu modal sangat besar, sesuatu yang masih berat bagi negara tertentu.

Gambar-2: *Value Chain* Dalam Kegiatan Pertambangan Mineral



Sumber : Victor Rudenno (2004), diolah penulis

Selain peningkatan nilai tambah domestik, pertimbangan lain adalah penciptaan lapangan kerja. Namun, menurut Patunru (2015), penelitian Athukorala dan Santosa yang dilakukan pada tahun 1997 menyimpulkan bahwa industri ekspor dengan keterkaitan domestik yang rendah di Indonesia justru mampu memberikan kontribusi lapangan kerja dan pendapatan ekspor yang lebih besar. Replikasi atas studi Athukorala-Santosa dengan data lebih baru, masih mengonfirmasi kesimpulan tersebut (Patunru, 2014; Swasito, 2014 dalam Patunru, 2015). Karena itu, menghambat ekspor bahan mentah dengan tujuan peningkatan nilai tambah domestik bisa jadi kebijakan yang sangat mahal dan bertentangan dengan transformasi ekonomi yang alamiah. Hasil studi peneliti ini setidaknya melawan argumen pada kebijakan hilirisasi, yang justru salah satu tujuannya untuk menyerap banyak tenaga kerja.

Dengan konsep keunggulan komparatif, Hirschman (1958) menyarankan kebijakan yang lebih tepat adalah perbaikan infrastruktur dan iklim investasi. Kebijakan seperti ini tidak perlu diwarnai favoritisme (identifikasi sektor tertentu, industri, dan pengusaha tertentu). Kemungkinan tercipta sektor-sektor baru yang saat ini belum ada, akan tetapi dimungkinkan oleh transformasi yang sesuai perkembangan keunggulan komparatif. Sementara itu, perbaikan SDM (lewat pendidikan dan sarana kesehatan yang lebih baik) memungkinkan pergerakan yang lebih mulus ke industri bernilai tambah lebih tinggi tanpa kebijakan artifisial yang dipaksakan.

Patunru (2015) membuat ilustrasi dengan mengutip studi yang dilakukan Hausmann (2014) tentang apa yang terjadi di Finlandia, negara yang terkenal dengan negara hijau atau berlimpah pohon. Finlandia yang memiliki potensi hutan yang cukup besar, sukses bukan karena mengekspor perabot (hasil pengolahan kayu), melainkan diawali dengan mengekspor kayu (tanpa diolah). Langkah ini merupakan tahap permulaan dalam *going global*-nya Finlandia. Agar bisa lebih sukses dalam ekspor kayu, orang Finlandia belajar memotong pohon dengan lebih efisien, caranya membuat mesin pemotong pohon. Setelah berhasil membuat mesin pemotong kayu, para *entrepreneur* Finlandia membuat mesin potong untuk bahan lain, seperti logam dan akhirnya menemukan teknik pemotongan otomatis. Dengan menguasai teknik otomatisasi, mereka mampu masuk ke industri yang lebih rumit, dan lahirlah Nokia Bagan C-3). Saat ini Finlandia sukses mengekspor mesin dan

alat elektronik, bukan sukses mengekspor kayu atau mesin pemotong kayu. Wilayah Finlandia tetap hijau dengan tutupan hutan terluas di kawasan Eropa. Ini juga merupakan cara Finlandia menjaga kelestarian sumber daya alam, khususnya hutan.

Model tahapan hilirisasi Finlandia bisa menjadi contoh bagi Indonesia untuk proses hilirisasi mineral, yaitu mengolah tanpa harus merusak atau menghabiskan sumber daya atau cadangan mineral. Indonesia bisa menjaga kelestarian cadangan nikel dengan mengolah nikel menjadi *ferronickel* untuk selanjutnya dipakai sebagai bahan baku untuk industri *stainless steel*. Beberapa negara maju seperti di Eropa, Jepang, Korea Selatan, dan China, mengekspor bahan baku nikel (*nickel ores*) dari Indonesia kemudian diolahnya menjadi *ferronickel* dan *stainless steel* yang kemudian dapat digunakan untuk membuat produk bernilai tambah tinggi oleh industri manufaktur seperti industri mesin, industri farmasi, industri otomotif, industri elektronik, industri makanan, dan industri rumah tangga. Nilai tambah bagi perekonomian nasional adalah mengurangi impor produk-produk hasil industri yang terbuat dari *stainless steel*. Sementara dari sisi pelestarian sumber daya mineral, lebih hemat penggunaan cadangan mineral dalam jangka panjang.

### 2.3. Nilai Tambah Ekonomi

Menurut Rudenno (2004), nilai tambah ekonomi (*economic value added*) mineral berbeda-beda tergantung jenisnya. Bijih bauksit misalnya, bila diolah menjadi alumina, nilai tambahnya meningkat menjadi 12 kali atau mencapai 25 persen hingga 35 persen. Melalui proses metalurgi (*smelting*), kadar alumina dalam bauksit bisa ditingkatkan lagi menjadi 60 persen, bahkan bisa lebih. Kadar tembaga dalam satu ton *ores* hanya berkisar 0,15-2 persen. Melalui proses metalurgi (*smelting*), kadar bijih tembaga dapat ditingkatkan menjadi 10-30 kali atau sekitar 40 persen. Kadar emas (Au) dalam satu ton *laterite ore* hanya berkisar antara 1,5-4 gram. Melalui proses metalurgi (pemurnian), dapat ditingkatkan menjadi 99,99 persen. Sedangkan kadar Ni dalam satu ton *laterite ore* mencapai sekitar 2 persen. Melalui proses metalurgi (*smelting*), kadarnya nikel dalam *ferronickel* bisa ditingkatkan menjadi 15-30 persen.

Dari sisi biaya (*mining cost*), besar kecilnya biaya tergantung pada jenis mineral dan proses penambangan dan/atau pengolahan mineral. Biaya penambangan bauksit dan nikel relatif rendah dibandingkan dengan penambangan emas dan tembaga, karena penambangannya di atas permukaan tanah (*open pit mining*). Sementara biaya penambangan emas dan tembaga tergantung pada jenis penambangannya. Penambangan bawah tanah (*underground mining*) lebih mahal dibandingkan dengan penambangan terbuka (*open pit mining*). Dalam proses pengolahan atau pemurnian, besar kecilnya biaya tergantung pada teknologi yang digunakan dan sumber energinya. Pabrik pengolahan atau pemurnian yang energinya bersumber dari tenaga air (PLTA) atau tenaga gas (PLTG) lebih murah dibandingkan dengan BBM atau batubara (PLTU). Mahalnya biaya pengolahan mineral, telah mendorong perusahaan-perusahaan tambang memilih konsentrasi di hulu tambang (*upstream mining*) dibandingkan dengan di hilir, sehingga nilai tambahnya menjadi relatif rendah.

Kementerian ESDM (2015) melaporkan bahwa kontribusi sektor minerba terhadap ekspor dan Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia masing-masing hanya sebesar 3,2 persen dan 5,12 persen. Sementara, kontribusi sektor minerba terhadap Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) hanya mencapai 4,4 persen (Walker, 2015). Bila membandingkan dengan Chile (produsen mineral tembaga terbesar di dunia), kontribusinya terhadap total ekspor dan PDB masing-masing sudah mencapai 30 persen dan 6,7 persen (Saggu & Anukoonwattaka, 2015). Padahal, Chile hanya mengekspor konsentrat, bukan hasil pengolahan yang memiliki nilai tambah tinggi, seperti yang ingin dilakukan Indonesia melalui kebijakan hilirisasi mineral.

### 2.4. Risiko Hilirisasi

Beberapa hasil studi menunjukkan bahwa hilirisasi mineral memiliki risiko tinggi. Burmeister (1988) dalam studinya terhadap 35 perusahaan tambang di Australia mengkonfirmasi bahwa tingkat

produksi smelter maksimum 68 persen. Sedangkan studi yang dilakukan Harquail (1991) terhadap 50 perusahaan tambang di Amerika Utara menyimpulkan bahwa hanya 10 persen smelter yang sukses mencapai tahap *commercial aims*. Sementara studi yang dilakukan McCarthy and Ward (1999) mengkonfirmasi bahwa hanya 50 persen smelter yang sukses dalam tiga tahun pertama operasi, dan 25 persen smelter sama sekali gagal.

Studi yang dilakukan Miskelly (2004) menunjukkan bahwa *start-up performance* dari sembilan tambang bawah tanah di Australia (*underground base metals mines*), hanya 50 persen yang berhasil setelah 3 tahun beroperasi, sementara 25 persen lainnya tidak berhasil. Sedangkan studi yang dilakukan Tatman (2001) di AS untuk membandingkan *production rate* dengan *the average sustained production rate* juga menyimpulkan bahwa sebanyak 35 persen penambang tidak mencapai level produksi yang direncanakan.

Menurut McCarthy (2003), risiko di hulu tersebar di beberapa area. Sekitar 17% risiko terjadi di area *geology, resource and reserve estimation*. Risiko lainnya adalah di area *geotechnical analysis* (9%), dan area *mine design and scheduling* (32%). Miskelly (2004) dalam artikelnya berjudul “*The International Mining Industry – Linking the Upstream Mineralisation With the Downstream Money*”, juga mengkonfirmasi sumber-sumber risiko sebagaimana yang disebutkan dalam studinya McCarthy.

Risiko ini ternyata berhubungan dengan paket bisnis dari setiap perusahaan tambang, apakah perusahaan tambang hanya melakukan penambangan saja tanpa membangun smelter, atau menambang dan melakukan pengolahan dengan membangun smelter, atautkah hanya membangun smelter dan membeli bahan baku, atautkah mengolah mineral dan bersinergi dengan industri.

## 2.5. Sumber Penerimaan Negara

Mineral dan batubara (minerba) yang terkandung dalam wilayah hukum pertambangan Indonesia merupakan kekayaan alam tak terbarukan (*non-renewable*) yang mempunyai peranan penting dalam memenuhi hajat hidup orang banyak. Karena itu, pengelolaannya harus dikuasai oleh Negara untuk memberi nilai tambah yang lebih besar bagi perekonomian nasional dalam kerangka memakmurkan rakyat Indonesia (UUD 1945). Kegiatan usaha pertambangan mineral dan batubara mempunyai peranan penting dalam memberikan nilai tambah yang lebih besar kepada penerimaan negara, baik dari sumber pajak maupun bukan pajak seperti royalti dan *land rent*.

### 2.5.1. Pajak

Potensi pajak pada usaha pertambangan mineral cukup besar karena ditetapkan berdasarkan siklus usaha pertambangan (*business cycle base*), mulai dari penyelidikan umum, lalu eksplorasi, berlanjut ke studi kelayakan, hingga konstruksi, pertambangan/eksploitasi, dan terakhir reklamasi. Situs “tanyaPAJAK” mengkonfirmasi bahwa pada tahap penyelidikan umum, ada aktivitas pengujian geologis untuk menentukan potensi mineral pada suatu daerah. Aktivitas ini memerlukan jasa dari pihak peneliti geologis untuk melakukan penelitian (*research*), dan atas jasa tersebut terutang PPN dan PPh Pasal 23/26 tergantung pihak yang melaksanakan kegiatan penelitian tersebut.

Pada tahap eksplorasi, ada sejumlah kegiatan seperti pengujian kandungan mineral dan pemetaan wilayah yang dibutuhkan untuk mendapatkan informasi tentang lokasi, dimensi, sebaran, kualitas dan sumber daya serta info lingkungan sosial dan lingkungan hidup. Kegiatan eksplorasi juga memerlukan jasa dari pihak ketiga yang akan terutang PPN dan PPh Pasal 23/26 tergantung pihak yang melaksanakan kegiatan eksplorasi tersebut. Pada tahap studi kelayakan, dilakukan penelitian dan analisis untuk mendapatkan data dan informasi tentang kelayakan ekonomis dan kelayakan teknis pertambangan serta proses analisis mengenai dampak lingkungan dan perencanaan pasca tambang. Studi kelayakan ini dilakukan oleh pihak ketiga dan atas jasa penggunaan pihak ketiga tersebut terutang PPN dan PPh Ps 23.

Sementara pada tahap konstruksi atau tahap membangun infrastruktur, biasanya dilakukan oleh perusahaan konstruksi. Kegiatan ini juga biasanya menggunakan jasa pihak ketiga, dan atas

jasa tersebut akan terutang PPN dan PPh Pasal 4 ayat (2). Kegiatan selanjutnya adalah kegiatan pertambangan/eksploitasi, yang mencakup proses pembukaan lahan (*land clearing*), pengeboran dan penggalian, pengolahan/pemurnian, pengangkutan dan penjualan yang dilakukan oleh pihak ketiga. Atas jasa tersebut akan terutang PPh Pasal 23/26 dan PPN. Tahap terakhir kegiatan reklamasi, yaitu kegiatan merehabilitasi lingkungan yang rusak akibat kegiatan penambangan. Apabila proses reklamasi dilakukan oleh pihak ketiga, maka akan terutang PPh Pasal 23/26 dan PPN.

Aturan perpajakan tersebut di atas diakomodir dalam UU NO.4/2009 tentang Mineral dan Batubara. Ada dua pasal yang mengatur hal ini, yaitu pasal 1 dan pasal 128. Pasal 1 mengatur bahwa pertambangan adalah sebagian atau seluruh tahapan kegiatan dalam rangka penelitian, pengelolaan dan pengusahaan mineral atau batubara yang meliputi penyelidikan umum, eksplorasi, studi kelayakan, konstruksi, penambangan, pengolahan dan pemurnian, pengangkutan dan penjualan, serta kegiatan pascatambang. Sementara pasal 128 mengatur bahwa Pemegang IUP atau IUPK wajib membayar pendapatan negara dan pendapatan daerah. Pendapatan negara yang dimaksud yang terdiri atas penerimaan pajak dan penerimaan negara bukan pajak. Adapun penerimaan pajak yang dimaksud terdiri atas pajak-pajak yang menjadi kewenangan pemerintah sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan di bidang pajak serta bea dan cukai. Sedangkan penerimaan negara bukan pajak terdiri atas iuran tetap, iuran eksplorasi, iuran produksi, dan kompensasi data informasi. Dalam hal pendapatan daerah terdiri atas pajak daerah, retribusi daerah dan pendapatan lain yang sah berdasarkan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Apabila pemerintah mendorong terjadinya *shifting* dari *commodity base* ke *value added base*, maka selain potensi penerimaan pajak di atas, pemerintah akan mendapatkan penerimaan pajak yang lebih besar akibat proses nilai tambah yang terjadi karena aktivitas hilirisasi dan aktivitas industri logam, industri manufaktur dan industri kimia atau kesehatan, yang akan menggunakan produksi smelter sebagai bahan baku atau bahan penolong. Nilai tambah ekonomi ini yang semua dinikmati oleh negara lain, bisa kembali dinikmati oleh Indonesia sebagai pemilik sumber daya mineral.

#### 2.5.2. PNBP

Selain kontribusi pada penerimaan pajak, pertambangan mineral juga memberikan kontribusi penerimaan negara bukan pajak (PNBP), yang meliputi iuran pertambangan yang dibagihasilkan ke daerah dan royalti. Iuran pertambangan adalah penerimaan pemerintah dari iuran tetap (*land rent*) dan iuran ekplorasi dan eksploitasi (royalti).

Dalam usaha pertambangan, royalti adalah bagian produksi atau penghasilan yang dibayarkan kepada pemerintah yang mempunyai hak memberi izin pengusahaan (eksplorasi) penambangan tersebut. Pemerintah sebagai pemilik lahan pertambangan menyewakan lahan tambang kepada perusahaan tambang, dan memperoleh royalti berdasarkan perhitungan jumlah produksi yang dihasilkan. Sementara *land rent* adalah penerimaan bersih yang diterima dari sumberdaya lahan.

Pengenaan tarif royalti terhadap pengelolaan sumber daya alam, khususnya mineral, harus memperhatikan 4 (empat) hal, yakni : (i) memberikan manfaat finansial yang optimal bagi pemilik sumber daya alam, dalam hal ini negara; (ii) bersifat netral dan *non-distortionary*; (iii) memberikan *risk-sharing* yang tepat antara investasi dan negara; dan (iv) memberikan kesederhanaan dalam pengaturan baik bagi pemerintah/negara dan industri (Badan Kebijakan Fiskal, 2014). Indonesia saat ini menerapkan tipe royalti *value based royalty (advalorem royalty)*, yakni pengenaan royalti terhadap hasil jual komoditi tambang. Tipe ini dipandang sebagai tipe yang sederhana dan tidak rumit dalam penerapannya, akan tetapi memerlukan pengawasan yang ketat terhadap pelaporan penjualan dari kegiatan usaha pertambangan.

Formula bagi hasil antara pusat dan daerah diatur dalam PP No.32/1969, dimana 30 persen dari total iuran pertambangan merupakan bagian pemerintah dan 70 persen dari total iuran pertambangan merupakan bagian pemerintah daerah. Aturan ini direvisi dengan PP No.79/1992, di mana porsi pemerintah pusat turun menjadi 20 persen, sementara pemerintah daerah dinaikan

menjadi 80 persen dengan rincian sbb : Pemerintah propinsi mendapat 16 persen, sedangkan pemerintah daerah tingkat II mendapat 64 persen. Aturan ini kemudian direvisi lagi dengan PP Nomor 55/2005.

### 2.5.3. Bea Keluar

Selain pajak dan PNBP, pemerintah juga bisa mengenakan bea keluar, yaitu salah satu bentuk kebijakan fiskal yang bertujuan membatasi ekspor, karena itu sering disebut “pajak ekspor”. Kebijakan bea keluar merupakan salah satu bentuk politik fiskal untuk mengendalikan ekspor. Pemerintah memungut bea keluar dengan maksud agar para eksportir yang sedianya mengekspor produk jadi dan bukanlah mengekspor bahan mentah atau setengah jadi (Latina, et al., 2011). Filosofi pemungutan pajak ekspor pada komoditi mineral adalah untuk melindungi sumber daya alam Indonesia (Rahayu, 2010). Tujuan lain dari bea keluar adalah untuk melindungi kepentingan nasional mengingat kebutuhan dalam negeri yang memerlukan tindakan segera.

Kebijakan bea keluar atas ekspor barang mineral sebagaimana diatur dalam PMK No.75/2012, mengamanatkan kewajiban peningkatan nilai tambah sumber daya mineral dan/atau batubara. Kebijakan bea keluar atas ekspor barang mineral merupakan tindak lanjut dari kebijakan peningkatan nilai tambah melalui kegiatan pengolahan dan pemurnian mineral di dalam negeri sebagaimana diatur dalam UU No.4/2009 dan Peraturan Menteri ESDM No.07 tahun 2012, yang kemudian direvisi dengan Keputusan Menteri ESDM No.11 tahun 2012.

Secara umum terdapat tiga tujuan kebijakan bea keluar atas barang ekspor mineral, yakni pengendalian penjualan bijih mineral ke luar negeri, peningkatan nilai tambah dan menjaga ketersediaan sumber daya mineral di dalam negeri (Djafar dan Rosdiana, 2013). Sebuah kebijakan, termasuk kebijakan bea keluar atas barang ekspor mineral harus dapat memastikan manfaatnya diterima publik, tidak disalahgunakan untuk mencapai kepentingan pihak-pihak tertentu.

## 3. METODOLOGI

### 3.1. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kebijakan (*policy research*). Secara teori, penelitian kebijakan adalah proses penyelenggaraan penelitian untuk mendukung kebijakan atau analisis terhadap masalah-masalah sosial yang bersifat fundamental secara teratur untuk membantu pengambil kebijakan memecahkan masalah dengan jalan menyediakan rekomendasi yang berorientasi pada tindakan atau tingkah laku pragmatik (Majchrzak, 1984). Kualitas penelitian kebijakan tidak terletak pada bobot ilmiah dalam proses penelitiannya, melainkan terletak pada apakah hasil penelitian tersebut memiliki aplikabilitas atau kemamputerapan dalam rangka memecahkan masalah yang dihadapi.

Penelitian kebijakan dapat dilakukan sekaligus dalam satu rentang yang meliputi masa sebelum kebijakan diambil, dilanjutkan dengan analisis masa kini terkait dengan implementasi kebijakan yang sedang berlangsung dengan studi kasus, dan melihat prospeknya ke depan (Gambar-3). Diawali dengan memahami pihak-pihak yang akan terkena dampak langsung kebijakan seperti perusahaan tambang pemegang IUP maupun pemegang Kontrak Karya (KK), studi ini berupaya menangkap respon dan aspirasi pelaku usaha terhadap kebijakan hilirisasi mineral dan bagaimana reaksi atau respon pemerintah. Model retrospektif merupakan studi yang didasarkan pada catatan-catatan peristiwa di masa lalu. Sementara studi prospektif adalah studi untuk memantau peristiwa yang terjadi pada masa setelah suatu kebijakan sudah dijalankan, apakah mencapai tujuan yang diharapkan.

### 3.2. Pengumpulan Data

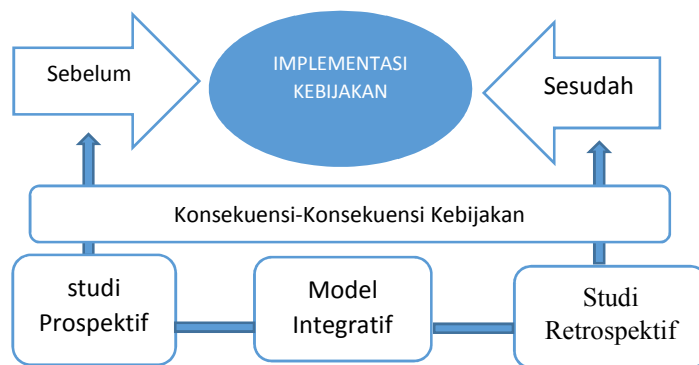
Penelitian ini menggunakan data sekunder dan data primer. Data primer merupakan hasil wawancara penulis dengan para eksekutif perusahaan tambang. Sementara data sekunder diperoleh dari beberapa sumber seperti Kementerian ESDM, Kementerian Perindustrian, BPS, Kementerian Keuangan serta beberapa perusahaan tambang, khususnya PT Antam Tbk dan PT Freeport

Indonesia. Data dimaksud mencakup aspek-aspek seperti regulasi di bidang pertambangan, potensi sumber daya mineral dan cadangan mineral di Indonesia, progress pembangunan proyek-proyek smelter, perkembangan produksi baik mineral mentah maupun hasil olahan, informasi dari media masa, dan kontribusi sektor mineral terhadap penerimaan negara.

### 3.3. Model Analisis

Urgensi atau nilai strategis dari kebijakan hilirisasi dianalisis menggunakan basis teori dan hasil-hasil penelitian sebelumnya serta pendapat dari para ahli dan praktisi tambang (studi retrospektif). Sedangkan deskripsi tentang implementasi kebijakan hilirisasi dianalisis dengan melakukan asesmen terhadap kemajuan pembangunan proyek-proyek smelter berikut kendala-kendala yang dihadapi (studi prospektif). Sementara, deskripsi tentang tantangan-tantangan yang dihadapi pemerintah dalam mengimplementasikan kebijakan hilirisasi, dianalisis menggunakan dua pendekatan sebagai berikut: (i) respon pelaku usaha terhadap kebijakan hilirisasi mineral, baik undang-undang maupun peraturan pemerintah, dan (ii) reaksi pemerintah terhadap protes dan harapan dunia usaha terhadap kebijakan hilirisasi mineral.

Gambar-3. Metode Penelitian Kebijakan



Sumber : Suharto (2011)

## 4. PEMBAHASAN

### 4.1. Urgensi Kebijakan Hilirisasi Mineral

Berdasarkan analisis terhadap latar belakang terbitnya UU No.4/2009 dan pernyataan pemerintah, yang diwakili oleh Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral, Menteri Perindustrian, dan Dirjen Minerba, urgensi dari kebijakan hilirisasi mineral adalah sebagai berikut:

#### 4.1.1. Mendorong pendirian Smelter di Dalam Negeri

Mineral merupakan kekayaan alam yang tidak terbarukan (*non-renewable resource bases*), karena itu pengelolaannya harus dimaksimalkan untuk menghasilkan nilai tambah yang lebih besar bagi pemilik sumber daya. Kegagalan dalam memaksimalkan kekayaan tambang, misalnya hanya menjual dalam bentuk bijih atau mineral mentah (*ores/concentrates*), akan menimbulkan kerugian akibat nilai tambahnya yang rendah. Itu sebabnya, undang-undang mewajibkan perusahaan-perusahaan tambang mengolah hasil tambang di dalam negeri (dengan membangun *smelter*) dan melarang perusahaan-perusahaan tambang melakukan ekspor bijih atau mineral mentah.

Secara teori, *economic viability* dari suatu industri pertambangan mineral setidaknya bergantung pada 3P (Sembiring, 2009). "P" pertama adalah *proximity and access to raw material*. Seberapa dekat kemampuan perusahaan tambang mengakses kebutuhan bahan mentah. Indonesia memenuhi persyaratan ini karena memiliki cadangan mineral yang cukup besar. Kementerian ESDM mengkonfirmasi bahwa cadangan bauksit berada di peringkat 7 dunia (4,1%), cadangan tembaga

peringkat 5 dunia (8,1%), cadangan timah peringkat 2 dunia (26%) untuk, cadangan emas peringkat 7 dunia (2,3%), dan cadangan nikel peringkat 8 dunia (2,9%). Sementara dari sisi produksi mineral, Reichhl, Schatz, and Zsak, dalam *World-Mining-Data* (2016) melaporkan bahwa produksi timah (*tin*) berada di peringkat 2 dunia, produksi nikel peringkat 4 dunia, produksi bauksit peringkat 10 dunia, produksi tembaga (*cooper*) peringkat 13 dunia, dan produksi emas (*gold*) menduduki peringkat 14 dunia (Tabel-1).

Tabel-1 : Share of World Mineral Production 2014 : *Indonesia*

Mineral	Production 2014 (metr.ton)	Share in %	Rank 2014
Iron (Fe-Content)	3.273.300	0,21	23
Manganese	3.700	0,02	27
Nickel	215.000	10,14	4
Alumunium	284.500	0,49	24
Bauxite	2.539.274	0,97	10
Copper	378.800	2,05	13
Tin	70.485	20,25	2
Gold	69.033	2,29	14
Silver	119.199	0,44	20

Sumber : C.Reichhl, M.Schatz, G.Zsak, *World-Mining-Data*, Volume 31, Mineral Production, International Organizing Committee for the World Mining Congresses, Vienna 2016.

Karena kekayaan sumber daya alam itulah, banyak perusahaan asing datang ke Indonesia untuk melakukan investasi, baik di hulu (seperti yang dilakukan PTFI di Papua, PT Amman Mineral Nusa Tenggara di Nusa Tenggara Barat, dan PT NHM di Maluku Utara) maupun di hilir (seperti yang dilakukan PT Inco (Vale) di Sulawesi Selatan dan PT Smelting Gresik (PTSG) di Jawa Timur. Keberanian perusahaan tambang asing masuk ke hulu karena adanya jaminan ketersediaan bijih atau mineral mentah.

PTSG misalnya, berani membangun smelter tembaga di Gresik untuk mengolah konsentrat tembaga menjadi *cooper cathode* karena PTSG mendapat suntikan pasokan konsentrat tembaga dari dua perusahaan tembaga domestik, yaitu PTFI dan PT Amman (sebelumnya bernama PT Newmont Nusa Tenggara/NNT). Contoh lain, PT Inco (Vale) yang membangun dan mengoperasikan smelter nikel di Sulawesi Selatan. Pabrik ini mengolah bijih nikel menjadi *nickel matte*. Pilihan lokasi smelter di Sorowako, Sulawesi Selatan karena dekat dengan sumber *raw material* dan didukung pembangkit listrik tenaga air (PLTA) yang dibangun sendiri oleh PT Inco (Vale). Antam juga melakukan penambangan dan memiliki smelter di Kabupaten Kolaka, Sulawesi Tenggara karena dekat dengan cadangan mineral yang memang banyak tersedia di daerah tersebut.

“P” kedua adalah *product marketability*, apakah produk yang dihasilkan smelter memiliki permintaan yang tinggi, baik dalam maupun global. Perkembangan globalisasi dengan tumbuhnya kekuatan-kekuatan industri baru seperti China, India, Rusia, Korea Selatan, dan Brazil akan menambah permintaan atas produk-produk bahan tambang yang sudah diolah seperti *ferronickel*, alumina, *cooper cathode*, dll. Semua produk tambang yang dihasilkan di Indonesia memiliki pasar yang luas, baik ekspor maupun domestik. PT Inalum misalnya, sebagian produksinya diekspor, sebagian lagi dijual di dalam negeri. Sementara Antam yang memproduksi *ferronickel* sejak tahun 1976, 100 persen ditujukan untuk ekspor karena belum ada industri dalam negeri yang membutuhkan *ferronickel*. Dengan demikian, dari segi pasar, tidak ada kesulitan.

“P” ketiga adalah *power needed to operate*, berapa besar pasokan energi yang tersedia untuk memenuhi kebutuhan smelter dan industri. Terbatasnya kapasitas pembangkit listrik di daerah-daerah potensi mineral bisa membuat investor kurang berminat membangun smelter di Indonesia. Antam misalnya, selama ini juga terkendala dengan tenaga listrik bila ingin melakukan ekspansi bisnis di daerah lain. Halmahera sebagai contoh, daerah ini kaya mineral nikel, akan tetapi hingga saat ini belum dibangun smelter di sana karena kesulitan tenaga listrik. Karena itu, smelter

dipusatkan di Kolaka, Sulawesi Tenggara. Sebaliknya, Inco (Vale) dan Inalum dapat memanfaatkan pembangkit listrik tenaga air yang berdekatan dengan lokasi pabrik. Memperhatikan upaya pemerintah yang sungguh-sungguh untuk infrastruktur, termasuk proyek pembangkit listrik 35 ribu MW, diharapkan ke depan tidak ada kendala terkait tenaga listrik.

#### 4.1.2. Mengintegrasikan Operasi Hulu-Hilir-Industri

Pendekatan keunggulan komparatif yang disampaikan Hirshman (1958) dan Patunru (2015), menjadi masukan yang baik bagi pemerintah untuk menerapkan kebijakan hilirisasi mineral, apakah Indonesia memilih fokus pada kegiatan penambangan di hulu saja, atau diintegrasikan dengan kegiatan di hilir atau bahkan masuk ke kegiatan industri. Setiap pilihan memiliki manfaat dan risiko tersendiri.

Dalam mengintegrasikan kegiatan di hulu dan kegiatan di hilir bahkan kegiatan di level industri, faktor risiko mesti dijadikan salah satu pertimbangan. Burmeister (1988), Harquail (1991), dan McCarthy and Ward (1999) mengkonfirmasi risiko di hilir lebih tinggi dibandingkan dengan risiko di hulu, sehingga bisa jadi kebijakan untuk *shifting* dari hulu ke hilir kurang menguntungkan. Hal ini diindikasikan dengan turunnya kinerja keuangan Antam dalam beberapa tahun terakhir. BUMN ini memaketkan atau mensinergikan usaha pertambangan di hulu (bijih nikel) dan hilir (*ferronickel*), sehingga bila terjadi risiko turunnya harga *ores* di pasar global, maka dua sumber pendapatan Antam sama-sama tergerus, yaitu pendapatan dari penjualan bijih nikel dan pendapatan dari penjualan *ferronickel*. Ketika harga bijih nikel di pasar global mencapai level tertinggi pada tahun 2007 lalu, Antam mencatat laba tertinggi dalam sejarahnya, yaitu sekitar Rp5,1 triliun. Setelah 2007, seiring dengan turunnya harga bijih nikel di pasar internasional, laba Antam juga terus tergerus hingga mencapai negatif pada tahun 2014 dan 2015.

Hingga saat ini, Antam belum mencoba mengintegrasikan usaha di hilir dan industri, misalnya *stainless steel* dan alumunium. Antam baru mulai mencoba proyek kecil *stainless steel* dan *smelter grade alumina* untuk memasok alumina ke PT Inalum. Perlu waktu untuk mengintegrasikan dua kegiatan ini. Integrasi hilir-industri ini dinilai memiliki risiko lebih rendah dibandingkan dengan integrasi hulu-hilir karena risiko usaha di hilir tidak berhubungan langsung dengan risiko usaha di Industri manufaktur. Bila pabrik *stainless steel* tidak mendapat pasokan *ferronickel* dari suatu smelter, pabrik ini bisa membeli dari smelter yang lain, bahkan bisa mendatangkan dari luar negeri sepanjang harganya terjangkau.

Di Indonesia, PT Smelting Gresik (PTSG) telah mengintegrasikan kegiatan hilir-industri. PTSG memiliki smelter untuk mengolah konsentrat tembaga menjadi *cooper cathode*. PTSG tidak beroperasi di hulu tembaga, tetapi menerima pasokan tembaga dari PTFI dan PT Amman. Namun pola integrasinya ke industri bersifat *indirect*, yaitu menjual *cooper cathode* ke industri kabel dan industri pupuk (Petrokimia Gresik).

#### 4.1.3. Meningkatkan Nilai Tambah Mineral

Sumber daya mineral logam tidak dapat diperbaharui (*non-renewable*), terutama yang berbasis besi/baja, alumunium, tembaga dan timah. Karena itu, perlu diolah di dalam negeri untuk menghasilkan nilai tambah yang lebih tinggi, sehingga pada gilirannya dapat mengakselerasi pertumbuhan ekonomi nasional.

Studi yang dilakukan Thomas Michel Power, sebagaimana dikutip Simon Sembiring (2009) mengkonfirmasi bahwa daerah-daerah penghasil tambang yang berhasil melakukan diversifikasi ekonomi dari setiap rantai nilai, lebih sukses dibandingkan dengan daerah yang terus menerus bergantung pada tambang tanpa melakukan diversifikasi ekonomi. Menurut Power, daerah yang bergantung operasi penambangan hulu, cenderung mengalami depresi dan penurunan ekonomi, terlebih setelah tambang tersebut telah habis dieksploitasi atau memasuki fase pasca tambang. Begitu juga studi yang dilakukan Stijns (2001) mengkonfirmasi bahwa negara-negara yang memilih

mengekspor sumber daya alamnya dibandingkan memanfaatkannya buat keperluan domestik serta industri manufakturnya, memberikan dampak negatif yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

Dalam bisnis alumunium misalnya, cadangan yang cukup besar di Indonesia belum bisa dioptimalkan untuk mengembangkan industri domestik, misalnya industri aluminium yang dilakukan oleh PT Inalum. Negara-negara yang memiliki sumber daya mineral bauksit yang melimpah telah melakukan integrasi antara smelter yang menghasilkan alumina dengan pabrik alumunium bahkan dengan industri pengguna akhir seperti onderdil otomotif, perkapalan, dan dinding pesawat terbang. Australia adalah salah satu negara yang sukses memaksimalkan cadangan bauksitnya. Negeri kangguru ini memiliki enam smelter alumunium yang tersebar di beberapa negara bagian (New South Wales, Queensland, Tasmania, dan Victoria). Pemilik ke enam smelter ini adalah Rio Tinto, Alcoa, Pechiney, VAW Alumunium AG, dan konsorsium perusahaan-perusahaan Jepang. Bauksit yang dicampur dengan bahan mineral lain seperti *chrome*, baja, atau *nickel*, akan menghasilkan alumunium yang sangat bagus (*alloy*), yang tahan panas, kuat tetapi lentur, serta mudah dibentuk, sehingga dapat digunakan untuk membuat onderdil otomotif, perkapalan, serta industri pesawat terbang. Nilai tambah ekonominya akan jauh lebih besar bila integrasinya masuk ke industri, sehingga pajak yang dikontribusi ke negara juga akan meningkat dibandingkan bila hanya fokus di hulu atau di hilir.

*Harga bijih tembaga berdasarkan harga patokan ekspor (HPE) US\$ 2.165 per ton, sedangkan harga logam tembaga berkadar 99,99% (copper cathode) US\$ 6.000 per ton. Andaikata pengusaha menjual konsentrat dengan jumlah 1.000 ton, maka pemasukan yang diperoleh PTFI sekitar US\$ 2,16 juta (1.000 ton x US\$2.165 per ton). Sementara, jika 1.000 ton konsentrat tersebut dimurnikan menjadi copper cathode, maka hasil produksinya akan menyusut dari 2.165 juta ton menjadi sekitar 400 ton logam tembaga.*

*Dengan demikian, penjualan logam tembaga akan menghasilkan pemasukan sekitar US\$ 2,40 juta (400 ton x US\$6.000 per ton). Nilai tambah yang tercipta sebesar US\$ 0,24 atau 90% (US\$2,16 juta/US\$2,4 juta dikali dengan 100%). Perolehan nilai tambah dari pengolahan bijih mineral menjadi konsentrat akan lebih tinggi lagi, misalnya 95%. Bila proses concentrate-nya lebih baik, melebihi 400 ton logam tembaga per 1.000 ton konsentrat.*

Beberapa perusahaan asing juga sudah melakukan proses peningkatan nilai tambah dalam pengelolaan mineral. Salah satu diantaranya adalah PTFI. Perusahaan ini memang belum membangun smelter di Papua, akan tetapi proses pengolahan tembaga dengan teknik *concentrate* mampu meningkatkan kadar tembaga dalam bijih tembaga mencapai sekitar 30-40 persen. Proses produksinya mirip sama dengan praktik yang dilakukan PT Timah. Sembiring (2009) pernah membuat simulasi untuk menghitung seberapa besar nilai tambah ekonomi yang diperoleh PTFI (lihat box). Perhitungan di atas belum termasuk nilai ekonomi dari mineral ikutan seperti emas dan perak dalam konsentrat tembaga yang selama ini tidak dibayar pembeli dari luar negeri. Menurut Sembiring (2009), bila tembaga bisa diolah di dalam negeri, maka nilai ekonomi dari emas dan perak bisa diperoleh Indonesia. Begitu juga *slag* dan *sulfur* yang merupakan sisa hasil olahan, juga memiliki nilai ekonomi. *Slag* dapat digunakan untuk bahan baku industri semen, sementara *sulfur* dapat digunakan untuk industri pupuk dan petrokimia.

#### 4.1.4. Meningkatkan Penerimaan Negara

Urgensi lain dari kebijakan hilirisasi mineral adalah meningkatkan kontribusi sektor mineral terhadap penerimaan negara, baik pajak maupun bukan pajak (PNBP). Potensi penerimaan negara cukup besar, yang hanya bisa diwujudkan bila pemerintah me-*reform* kebijakan pengelolaan mineral.

Ketergantungan pada usaha penambangan di hulu dengan mengeksport bijih mineral (nikel, bauksit, tembaga, dan besi), telah menyebabkan rendahnya pendapatan yang diraih perusahaan dan tentu kontribusi pajak dan bukan pajak kepada negara juga rendah. Itu sebabnya pemerintah mewajibkan perusahaan tambang membangun smelter dan melarang ekspor mineral mentah sebagaimana diatur dalam UU No4/2009.

PTFI misalnya, total kontribusi PTFI pada penerimaan negara (dividen, royalti, serta pajak dan non pajak lainnya) pada tahun 2006 sebesar 1.6 miliar dollar AS, di mana 81 persen diantaranya berasal dari pajak dan non pajak (Tabel-2). Seiring dengan turunnya harga komoditas mineral di pasar global, pendapatan PTFI juga terus menurun. Mulai tahun 2012, laba PTFI negatif sehingga tidak bisa membayar dividen kepada pemegang saham, termasuk pemerintah Indonesia selaku pemegang 9,36 persen saham PTFI.

Tabel-2 : Kontribusi PTFI pada Penerimaan Negara (USD Juta)

Jenis	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Dividen	259	216	49	213	169	202	-	-	-
Pemerintah									
Royalti	146	164	121	128	185	188	76	101	118
Pajak dan Non Pajak	1294	1425	1039	1013	1569	1993	904	383	421
<b>Total</b>	<b>1600</b>	<b>1805</b>	<b>1209</b>	<b>1354</b>	<b>1922</b>	<b>2383</b>	<b>980</b>	<b>484</b>	<b>539</b>

Sumber : Kementerian Perdagangan, Freeport McMoRan Inc., Annual Report, diolah

Sementara Antam, pendapatannya tergerus karena turunnya harga mineral di pasar global. Pada saat harga nikel mencapai level yang tertinggi pada tahun 2007, Antam bisa memupuk laba bersih sebesar Rp5,1 triliun dan mengkontribusi lebih dari Rp2 triliun untuk pendapatan negara. Setelah tahun 2007, seiring dengan turunnya harga mineral di pasar global, kontribusi ke penerimaan negara tergerus menjadi hanya sebesar Rp 111 miliar pada semester I 2015. Hal ini merupakan konsekuensi dari ketergantungan pendapatan Antam terhadap penjualan bijih nikel yang memiliki nilai tambang rendah dan rentan terhadap gejolak harga komoditi di pasar global.

Kini, Antam sudah mulai menggeser fokus usahanya lebih ke hilir. Selain memiliki 5 smelter (3 nikel, 1 alumina, dan 1 emas), Antam juga sedang membangun 4 smelter, yaitu Proyek Perluasan Pabrik Feronikel Pomalaa (P3FP), Proyek Pembangunan Pabrik Feronikel Haltim (P3FH), Proyek SGAR Mempawah, dan Proyek Anode Slime & Precious Metals Refinery. Antam juga bermitra dengan Inalum untuk membangun *Smelter Grade Alumina Refinery (SGAR)* di Mempawah Kalimantan Barat. P3FP akan meningkatkan kapasitas produksi *ferronickel* dari 18.000-20.000 TNi menjadi 27.000-30.000 TNi per tahun. Bila semua proyek Antam ini berhasil dibangun, maka kontribusi penerimaan negara dari Antam akan meningkat signifikan.

## 4.2. Implementasi Kebijakan Hilirisasi Mineral

### 4.2.1. Progress Pembangunan Smelter

Sampai dengan Januari 2014, sedikit sekali smelter yang berhasil dibangun. Kementerian ESDM mengkonfirmasi bahwa dari 132 proyek *smelter* yang teridentifikasi pada tahun 2014, hanya 25 *smelter* yang pembangunannya sudah mencapai tahap di atas 70 persen. Dari jumlah tersebut, baru ada 15 perusahaan yang menyatakan siap membangun fasilitas pengolahan dan pemurnian mineral dan 6 proyek *smelter* diantaranya sudah rampung (Tabel-3).

Proyek-proyek smelter yang dibangun perusahaan tambang skala besar seperti Antam dan Inco (Vale), juga tidak berjalan sesuai rencana. Inco (vale) berencana membangun *smelter* senilai USD 2 miliar di Pomalaa Sulawesi Tenggara dan memperluas pabrik di Sorowako Sulawesi Selatan senilai

USD 2 Miliar. Di blok Pomalaa Sulawesi Tenggara, Inco akan bermitra dengan Sumitomo Metal Mining (SMM) untuk mengembangkan pabrik pengolahan nikel berteknologi HPAL (*High Pressure Acid Leaching*) untuk memproses bijih nikel menjadi MSP (*Mixed Sulhide Precipitate*) dengan kandungan nikel di atas 45 persen agar dapat memenuhi persyaratan ekspor. Perkembangan proyek ini baru di tahap *feasibility study* (FS). Antam juga sedang membangun *smelter* nikel di Halmahera, Maluku Utara.

Tabel-3 : Progress Penyelesaian Pabrik Pengolahan dan Pemurnian (Smelter) s.d Tahun 2014

	Nama Perusahaan (PT)/ Lokasi Proyek	Produk/ Progres Proyek	Target Proyek
1.	Gebe Centra Nikel (Malut)	FeNi (30%)	2014
2.	Bintang 8 Mineral (Sulteng)	FeNi (35%)	2014
3.	Elit Karisma Utama (Sultra)	FeNi (35%)	2013
4.	Kembar Emas (Sultra)	NPI (30%)	2013
5.	Arga Morini Indah (Sultra)	FeNi (6%)	2014
6.	Delta Prima Steel (Banten)	Spong Iron (100%)	NA
7.	Meratus Jaya Iron Steel (Kalsel)	Spong Iron (100%)	NA
8.	Krakatau Posco (Kalsel)	Billet (70%)	2013
9.	Yiwan Mining (Kalbar)	Pig Iron (10%)	2013
10.	Indoferro (Banten)	Pig Iron (100%)	NA
11.	Lumbang Mineral Sentosa (Jabar)	Bullion Lead (30%)	2014
12.	Indonesia Chemical Alumina (Kalbar)	CGA (50%)	2013
13.	Batutua Tembaga Raya (Maluku)	Couper Cathoda (100%)	NA
14.	Indonesia Ferro Alloys (Jabar)	Silica Manganese (100%)	NA
15.	Century Metalindo (Banten)	Silica Manganese (100%)	NA

Sumber : Badan Geologi, Kementetrian ESDM, 2013; NA=Not Available

#### 4.2.2. Investasi Smelter.

Smelter merupakan investasi yang mahal (Tabel-4). Proyek FeNi milik Antam di Halmahera Timur misalnya, nilai investasi (termasuk pembangkit listrik/*power plat*) mencapai sekitar US\$1,6 miliar. Begitu juga proyek lainnya, *Chemical Grade Alumina* (CGA) di Tayan, Kalimantan Barat, nilai investasinya mencapai sekitar US\$490 juta. Kesulitan keuangan tersebut disebabkan oleh anjloknya harga mineral di pasar global dan adanya undang-undang yang melarang perusahaan-perusahaan tambang mengekspor mineral mentah (UU No.4/2009).

Demi keberlangsungan pembangunan proyek smelter, pemerintah memberikan insentif berupa fasilitas pajak penghasilan untuk Proyek Pembangunan Pabrik Feronikel Halmahera Timur (P3FH). Insentif ini berkontribusi pada *savings* sekitar Rp64,3 miliar per tahun selama 6 tahun. Pemerintah juga memberikan PMN (Penyertaan Modal Negara) kepada Antam senilai Rp 3,5 Triliun untuk mendukung permodalan P3FH. Sementara pada proyek FHT (Feronikel Halmahera Timur), pemerintah memberikan *tax holiday* yang berpengaruh pada penghematan yang cukup besar.

#### 4.2.3. Relaksasi Izin Ekspor Mineral/Konsentrat.

Tidak efektifnya kebijakan hilirisasi mineral juga terindikasi dari keengganan pemerintah untuk memperbaiki kelemahan dari UU No.4/2009 terutama aturan mengenai larangan ekspor mineral mentah dan kewajiban membangun smelter, padahal faktanya kebijakan ini sulit dilaksanakan oleh perusahaan-perusahaan tambang.

Pemerintah mengambil posisi tidak merevisi UU No.4/2009. Kelemahan undang-undang ini diatasi dengan memberikan solusi teknis melalui PP dan Peraturan Menteri. Pada tahun 2014 ketika Menteri ESDM dijabat Sudirman Said, pemerintah memberikan relaksasi lagi melalui PP No.1/2014, untuk jangka waktu 3 (tiga) tahun. Kehadiran PP ini mendapat protes dari asosiasi perusahaan-perusahaan tambang nasional karena hanya ditujukan kepada jenis mineral tembaga yang diproduksi pemegang KK, yaitu PTFI dan PT Amman. Jenis mineral lain seperti nikel dan bauksit dilarang ekspor. PP ini keluar karena mendapat protes dari PTFI.

Tabel-4 : Nilai Investasi Proyek Smelter Antam dan Harita Group

Proyek	Perkiraan Biaya Proyek	Produksi/Commissioning	Pemilik Proyek
Proyek Chemical Grade Alumina (CGA) Tayan, Kalimantan Barat	US\$490 juta	300.000 ton Chemical Grade Alumina per tahun (Commissioning 2013)	Antam
Proyek FeNi Halmahera Timur, Buli, Maluku Utara	US\$1,6 miliar (termasuk pembangkit listrik)	27.000 ton Ni per tahun (Commissioning 2015)	Antam
Proyek Smelter Grade Alumina (SGA) Mempawah:	US\$450-500 juta (termasuk pembangunan PLTU berkekuatan 2x30MW)	Commissioning 2014	Antam
Proyek Smelter Grade Alumina (SGA) Mempawah, Kalimantan Barat	Status saat ini: Kajian internal terhadap hasil studi kelayakan	1,2 juta metric ton SGA per tahun (Commissioning 2017)	Antam
Mandiodo Nickel Pig Iron (NPI) Project, Konawe Utara, Sulawesi Tenggara	Perkiraan biaya proyek masih dalam kajian	24.000 TNi per tahun (Commissioning 2018)	Antam
Proyek Smelter Feronikel	US\$320 juta (plus 3 PLTU berkapasitas 3x40 MW)	100 ribu ton FeNi/tahun	PT Mega Surya Pratiwi

Sumber : Kementerian ESDM; Antam

Ketika Menteri ESDM dijabat Ignasius Jonan, pada tanggal 12 Januari 2017, terbit PP No.1/2017 yang merupakan perubahan ke-empat dari PP No.23/2010. PP ini memberikan kelonggaran atau relaksasi izin ekspor mineral mentah untuk semua jenis mineral hingga 5 (lima) tahun kemudian. Agar tidak menciptakan disensitif bagi perusahaan tambang/investor yang sedang membangun smelter, maka PP ini menetapkan persyaratan untuk memperoleh relaksasi, yaitu: (i) harus membayar bea keluar sesuai tariff yang ditetapkan Menteri Keuangan. (ii) pemegang KK juga dibolehkan mengekspor mineral mentah (konsentrat tembaga), juga diharuskan merubah status KK menjadi IUPK (Izin Usaha Pertambangan Khusus).

Respon perusahaan tambang terhadap terbitnya PP No.1/2017 berbeda-beda. Pemegang IUP gembira karena bisa mengekspor lagi mineral mentah yang selama ini hanya menjadi tersimpan menjadi stok. Sebaliknya, pemegang KK, khususnya PTFI, merasa dirugikan karena PTFI harus merubah status KK menjadi IUPK dengan konsekuensi harus membayar tarif pajak dan royalti yang lebih tinggi dari tarif yang disepakati dalam KK. PP ini sedikit bertentangan dengan ketentuan dalam KK yang telah direvisi pada tahun 1991, sehingga diprotes oleh PTFI. Belakangan, PTFI sudah mendapat izin ekspor konsentrat, akan tetapi hanya dalam kurun waktu selama 8 (delapan) bulan ke depan (Januari-Agustus). Pada tanggal 12 April 2017, pemerintah, PTFI, dan 11 pemegang KK lainnya sepakat mengamandemen KK tersebut. Dengan proses amandemen KK ke-12 perusahaan asing ini, diperkirakan pemerintah bisa memperoleh tambahan penerimaan negara sekitar Rp 7 triliun.

Masih tersisa satu agenda lagi yang segera diselesaikan pemerintah, yaitu soal divestasi saham PTFI. Pemerintah tetap teguh dengan pendiriannya, meminta PTFI mendivestasi 51 persen sahamnya secara bertahap. Di sisi lain, PTFI melalui CEO Freeport McMoRan Inc, Richard C. Adkerson, berencana akan membawa masalah ini ke pengadilan arbitrase internasional. Pemerintah telah membentuk Tim gabungan yang di koordinasikan oleh Kementerian ESDM untuk melakukan

negosiasi dengan PTFI, termasuk memikirkan opsi-opsi pengambil alihan saham PTFI oleh BUMN tertentu atau konsorsium BUMN tambang yang saat ini sedang dirancang bergabung dalam satu holding yang rencananya diketuai oleh PT Inalum.

#### 4.2.4. Divestasi Saham.

Pada tanggal 5 April 1967, pemerintah menandatangani KK Generasi I, di mana PTFI memperoleh konsesi penambangan di wilayah Papua seluas 24,700 acres dengan masa berlaku kontrak selama 30 tahun. KK kedua ditandatangani pemerintah pada tahun 1991. Dalam KK ini antara lain diatur bahwa divestasi saham PTFI sebesar 51 persen dilakukan dalam 20 tahun sejak KK ditandatangani atau pada tahun 2011. Dalam KK itu juga diatur bahwa bila ada peraturan pemerintah yang lebih lunak setelah KK itu ditandatangani, PTFI tunduk pada peraturan tersebut. Ketentuan divestasi tidak saja diatur dalam KK, tetapi juga diatur dalam UU No.4/2009 tentang Pertambangan Minerba, termasuk juga peraturan pemerintah, seperti dalam PP No.1/2017 tentang Pelaksanaan Kegiatan Usaha Pertambangan Minerba. PP lain adalah PP No.9/2017 tentang Mekanisme Penetapan Harga Saham Divestasi pada Kegiatan Usaha Pertambangan Minerba.

Di sisi lain aturan di PP sebelumnya, yaitu PP No. 77/ 2014, mengatur bahwa perusahaan tambang yang memiliki tambang bawah tanah (*underground mining*) seperti PTFI, hanya diwajibkan mendivestasikan sahamnya sebesar 30 persen. Disinilah sumber masalahnya, apakah 30 persen atau 51 persen. Sementara, Presiden Joko Widodo memutuskan divestasi saham PTFI sebesar 51 persen sesuai dengan jadwal. Presiden juga meminta agar perundingan dengan PTFI dilakukan melalui satu pintu, yaitu melalui Menteri ESDM Ignasius Jonan (Tempo, 12 Maret 2017). Pada tanggal 12 Januari 2017, pemerintah menerbitkan PP No.1/2017. Pasal 97 ayat 2 PP No.1/2017 menetapkan bahwa perusahaan tambang yang telah beroperasi lebih dari 10 tahun, wajib mendivestasikan 51 persen sahamnya ke pihak Indonesia.

Terbitnya aturan ini mendapat protes dari PTFI dan induknya Freeport McMoRan Inc, yang menghendaki aturan divestasi dikembalikan ke skema pada PP No.77/2014, yaitu maksimum 30 persen. CEO Freeport McMoRan Ltd, Adkerson, menilai KK yang diteken pemerintah pada tahun 1991 masih berlaku, yaitu divestasi hanya 30 persen saham karena PTFI memiliki tambang bawah tanah (*underground mining*). Karena berbeda dengan keputusan pemerintah, maka Adkerson menggertak akan membawa masalah ini ke pengadilan arbitrase internasional bila pemerintah Indonesia tidak merubah keputusannya.

Pada tanggal 14 Februari 2017, PTFI melayangkan surat kepada pemerintah Indonesia (Menteri ESDM), yang berisikan lima poin. *Pertama*, menolak perubahan KK menjadi IUPK. *Kedua*, menuntut KK tetap berlaku meski ini bertentangan dengan UU No.4/2009. *Ketiga*, meminta perpanjangan hingga 2041. *Keempat*, menyanggupi pembangunan smelter, dan *Kelima*, menolak divestasi hingga 51 persen. Atas surat tersebut Menteri Jonan memberikan pilihan kepada PTFI. *Pertama*, mengikuti undang-undang yang berlaku. *Kedua*, melakukan proses lobi kepada parlemen untuk merubah undang-undang. *Ketiga*, arbitrase. Opsi-opsi ini menggambarkan bahwa pemerintah berketetapan agar PTFI mematuhi aturan dalam PP karena merupakan amanat dari undang-undang, kecuali apabila undang-undang yang saat ini berlaku diamandemen. Namun yang jelas, saat ini peran pemerintah hanya menjalankan undang-undang. Hal ini juga menunjukkan bahwa pemerintah siap menghadapi pengadilan arbitrase bila PTFI menempuh gugatan ke mekanisme penyelesaian sengketa arbitrase. Khusus mengenai aturan divestasi hingga 51 persen, Adkerson mengkritik bahwa aturan ini merupakan “bentuk perampasan hak”. Protes Adkerson ini bisa dipahami karena selain ada aturan yang berpotensi tumpang tindih (PP No.77/2014 dan PP No.1/2017), juga divestasi sebesar 51 persen bisa menimbulkan implikasi besar bagi Freeport McMoRan Inc.

Secara teori, tindakan divestasi merupakan dinamika keluar (*exit dynamic*) dari suatu wilayah operasi bisnis. Ini berlawanan dengan tindakan investasi yang merupakan dinamika masuk (*entry dynamic*) dari suatu wilayah operasi bisnis. Tindakan divestasi memberikan sinyal “kegagalan” usaha. Sebaliknya, tindakan investasi memberikan sinyal “kesuksesan” (Resmini dan Marzetti, 2016). Bila

PTFI mendivestasi saham hingga mencapai 51 persen (mengikuti ketentuan dalam PP No.1/2017), maka bisa berimplikasi pada semakin anjloknya harga saham Freeport McMoRan Inc. di bursa saham Newyork (NYSE). Dalam lima tahun terakhir ini, harga saham Freeport McMoRan Inc di NYSE, USA (FCX) sudah tergerus cukup dalam (Grafik D-1). Namun, pemerintah Indonesia berpandangan bahwa PTFI kurang beritikad baik dalam hal mentaati aturan hukum Indonesia.

Gambar-4 Freeport McMoRan Market Cap Chart



Sumber : EDGAH *online*

#### 4.2.5. Kontrak Karya dan Izin Usaha Pertambangan.

Perjanjian KK di Indonesia dimulai pada awal pemerintahan Presiden Soeharto, yaitu antara Pemerintah Indonesia dengan Freeport McMoRan (melalui PTFI). Langkah ini dilakukan untuk memperbaiki kondisi ekonomi Indonesia yang terpuruk setelah pembebasan Irian Barat. Pemerintah mengajak investor asing (Freeport McMoRan Ltd) untuk mengelola sumber daya mineral di Indonesia, khususnya di Papua. Kehadiran PTFI di Indonesia pada tahun 1967 menandai dimulainya liberalisasi ekonomi mineral di Indonesia yang dipayungi oleh UU No.1/1967 tentang Penanaman Modal Asing (PMA). Dalam praktiknya selama lebih dari 40 tahun, pemerintah dan rakyat Indonesia menilai bahwa pemberian konsesi pertambangan dalam bentuk kontrak merugikan Indonesia. Perusahaan asing bisa menggunakan kontrak itu untuk menekan pemerintah dan memang dalam banyak hal pemerintah dikalahkan walaupun tindakan pemerintah untuk menegakkan kedaulatan mineral di Indonesia. Sumber daya mineral adalah milik Indonesia, maka pemanfaatannya juga harus sebesar-besarnya bagi kemakmuran rakyat Indonesia (UUD 1945 pasal 33).

Pada era pemerintahan Megawati Sekarnoputeri, pemerintah sudah mengambil kebijakan untuk merubah status KK menjadi IUPK sebagaimana diatur dalam PP No.1/2007. Pada tahun 2009, Presiden Susilo Bambang Yudhoyono memperkuat aturan ini melalui UU No.4/2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara. Dalam sistem perizinan (IUP/IUPK), pemerintah tidak lagi berada dalam posisi yang sejajar dengan pelaku usaha. Pemerintah menjadi pihak yang memberi ijin kepada pelaku usaha di industri pertambangan mineral. Kebijakan ini kemudian di era pemerintahan Jokowi ditindaklanjuti melalui PP No.1/2017.

Semula PTFI protes karena perubahan status KK menjadi IUPK berakibat PTFI harus membayar pajak dan royalti yang lebih tinggi dari yang diatur dalam KK. Namun, setelah pemerintah melalui Kementerian ESDM, melakukan negosiasi dengan PTFI, akhirnya PTFI telah menyatakan bersedia merubah status KK menjadi IUPK dan memiliki hak untuk ekspor konsentrat. Menteri Jonan telah memberi izin kepada PTFI untuk melakukan ekspor konsentrat selama 8

(delapan) bulan. Selanjutnya, PTFI harus mulai membangun smelter sebagaimana diwajibkan oleh UU No.4/2009.

### 4.3. Tantangan Pemerintah

#### 4.3.1. Bagaimana Memperkuat Basis Produksi di Hulu

Kebijakan hilirisasi mineral dimaksudkan untuk meningkatkan *economic value added*, akan tetapi tanpa memperkuat basis produksi (pasokan) di hulu, smelter-smelter domestik akan kesulitan memperoleh bahan baku untuk diolah menjadi produk bernilai tambah tinggi. Larangan ekspor mineral mentah bukan dimaksudkan untuk mengerem produksi bijih atau mineral mentah, melainkan dalam rangka menjaga kesinambungan pasokan mineral mentah dalam jangka panjang untuk kebutuhan smelter-smelter domestik.

Persoalannya, walaupun ada banyak perusahaan pemegang IUP yang dibolehkan melakukan penambangan atau memproduksi bijih mineral, faktanya hingga saat ini produksi mineral mentah masih jauh lebih rendah dibandingkan dengan cadangannya. Hal ini antara lain terkait dengan banyak perusahaan pemegang IUP yang tidak aktif. Kementerian ESDM mengkonfirmasi bahwa dari 10.331 perusahaan pemegang IUP di Indonesia hanya sebanyak 6.365 pemegang IUP yang berstatus *Clean and Clear* atau C&C (Aryono, 2016). Akibatnya, hingga saat ini produksi mineral masih di bawah 5 persen dari total cadangan mineral, kecuali mineral tembaga yang produksinya hampir mencapai 10 persen dari cadangan (Tabel-5).

#### 4.3.2. Kemungkinan Merevisi UU No.4/2009

Produksi mineral yang masih rendah, di sisi lain smelter yang dimiliki beberapa perusahaan di Indonesia kapasitasnya masih rendah, sehingga tidak mampu menyerap produksi mineral yang dihasilkan oleh ratusan perusahaan tambang. UU Minerba melarang ekspor mineral mentah, akan tetapi larangan itu tidak dibarengi dengan pembangunan smelter dengan kapasitas yang besar.

Hingga saat ini, perusahaan-perusahaan yang memiliki smelter seperti Antam, PTFI dan PTSG, kapasitas smelternya masih terbatas, sehingga tidak mampu menyerap semua pasokan mineral di pasar domestik. Smelter *ferro-nickel* milik Antam dan *nickel matte* milik Inco/Vale misalnya, hanya menyerap sebanyak 34,6 persen dari produksi bijih nikel secara nasional. Smelter katoda tembaga milik PTSG hanya menggunakan 0,22 persen konsentrat tembaga yang diproduksi PTFI dan PT NNT (PT ANTM). Sedangkan pengolahan bauksit menjadi alumina masih nihil karena smelternya masih dalam tahap pembangunan. Bila dua pabrik alumina milik Antam dan satu pabrik alumina milik Harita Group berproduksi, maka total kapasitas bauksit yang akan diolah di tiga smelter ini juga masih relatif kecil, diperkirakan hanya mencapai 8,39 juta ton bauksit atau 0,24 persen dari cadangan bauksit secara nasional.

Di sisi lain, kewajiban membangun smelter ditujukan kepada semua perusahaan tambang, padahal kapasitas setiap perusahaan berbeda-beda. Perusahaan tambang skala menengah apalagi skala kecil, dipastikan tidak dapat membangun smelter. Perusahaan-perusahaan ini terancam tutup karena menjual mineral mentah ke luar negeri juga dilarang undang-undang. Kewajiban membangun smelter misalnya, mestinya tidak boleh berlaku umum untuk semua perusahaan tambang. Kewajiban ini lebih tepat hanya ditujukan kepada perusahaan asing pemegang Kontrak Karya dan BUMN yang memiliki modal kuat dan telah berpengalaman di hilirisasi. Perusahaan tambang skala kecil dan menengah mungkin lebih baik bila diarahkan untuk beroperasi di hulu.

Relaksasi ekspor mineral mentah/konsentrat kontraproduktif dengan kewajiban membangun smelter. Ini dua sudut yang berlawanan arah. Undang-undang melarang, sebaliknya PP melonggarkan. Oleh karena dalam sistem peraturan perundang-undangan, PP sebagai peraturan pelaksana harus tunduk pada peraturan yang secara hirarki berada di atasnya, maka satu-satunya cara untuk menegakkan konsistensi kebijakan minerba adalah dengan melakukan perubahan undang-undang. Perubahan tersebut ditujukan untuk merumuskan kembali kebijakan minerba yang sesuai dengan kondisi saat ini dan memberikan kebermanfaatannya sebesar-besarnya bagi

kepentingan nasional dengan tetap memberikan ruang fleksibilitas untuk perubahan kebijakan sesuai dengan kebutuhan dalam bentuk pengaturan lebih lanjut melalui peraturan pelaksanaan. Terkait rencana perubahan, DPR telah mengambil inisiatif untuk merevisi undang-undang ini, dan telah membentuk panitia khusus (pansus). Direncanakan revisi UU Minerba dapat dipaparkan pada akhir tahun 2016, akan tetapi gagal, dan diundur ke kuartal I tahun 2017 (Anggota Komisi VII DPR-RI dari Fraksi Golkar, Satya Widya Yudha, 2016). Dari sisi pemerintah, Kementerian ESDM telah merampungkan draft revisi UU Minerba (yang merupakan usulan pemerintah) untuk dibahas di tingkat Pansus atau Panja DPR (Aryono, 2016).

Tabel-5 : Kondisi Nikel , bauksit, dan tembaga di Indonesia

Commodity	Resource/ Reserve (tons ore)	Mining Production (2010)	Processing Industry	Prod. Capacity of
Copper	Resource 4,925,066,465	Cu concentrate (ton) 448,000,000	<b>Existing:</b> Smelting Gresik	1,000,000
	Reserve 4,161,388,377		<b>Plan:</b> Nusantara Smelting (2014) Global Investindo (2015) Indosmelt (2015) <b>Total Capacity</b>	800,000 1,200,000 400,000 <b>3,400,000</b>
			<b>Balance :</b>	66,771
			<b>Plan:</b> SGA PT Antam (2014) CGA PT Antam (2014) Harita Prima Abadi (2014) <b>Total capacity</b>	4,100,000 1,100,000 2,000,000 <b>7,100,000</b>
Bauxite	Resource 551,961,397	Bauxite (tons) 3,490,356.83	<b>Balance :</b>	8,390,357
	Reserve 179,503,546		<b>Plan :</b> Wedabay Nickel (2016) NPI PT Antam (2014) FeNi PT Atam (2014) <b>Total capacity</b>	6,000,000 900,000 2,950,000 <b>18,880,000</b>
Nickel	Resource 2,633,500,434	Nickel Ore (tons) 26,38,000	<b>Existing :</b> FeNi PT Antam (2014) NI in Matte PT INCO (2014)	2,950,000 6,080,000
	Reserve 567,914,000		<b>Plan :</b>	
			<b>Balance :</b>	8,390,357

Sumber : Kementerian ESDM, 2012.

#### 4.3.3. Bagaimana Menegakkan Kepastian Hukum

Pelaku usaha yang sedang dan akan membangun smelter menilai terbitnya PP nomor 24/2010, PP No.1/2014, dan PP No.1/2017, menciptakan ketidakpastian hukum, karena tiga PP ini kontraproduktif dengan misi kebijakan hilirisasi. Beberapa pakar hukum berpendapat bahwa tiga PP di atas melanggar undang-undang dan bahkan PP No.1/2017 telah diajukan *judicial review* ke Mahkamah Agung. Bila PP ini akan diterapkan hingga lima tahun ke depan (s/d 2022), dikhawatirkan proyek-proyek smelter yang sedang dan akan dibangun kemungkinan mengalami kesulitan untuk mendapatkan pasokan bahan baku. Investor yang merencanakan akan membangun smelter kemungkinan besar akan mengambil posisi *wait and see*, menunggu langkah pemerintah selanjutnya. Artinya, banyak kesempatan yang terbuang untuk menjalankan misi hilirisasi mineral.

Pemegang Kontrak Karya juga menilai terbitnya PP No.1/2017 mengganggu kelangsungan bisnis yang sudah direncanakan untuk jangka panjang. PTFI adalah salah satu perusahaan yang merasa terganggu. Ada dua hal yang mengganggu PTFI, yaitu aturan tentang divestasi dan aturan yang merubah status KK menjadi IUPK. Setelah melalui proses sosialisasi dan negosiasi, PTFI dan beberapa perusahaan asing pemegang KK bisa melunak. Menteri ESDM Ignasius Jonan mengkonfirmasi sudah ada 12 pemegang KK yang sudah menandatangani amandemen KK. Dua diantaranya, yaitu PTFI dan PT Aman Nusa Tenggara sudah merubah status KK menjadi IUPK sehingga memenuhi syarat untuk melakukan ekspor konsentrat (Rakyat Merdeka, 13/04/17).

Amandemen KK tersebut mencakup 6 (enam) hal, yaitu perubahan luas wilayah, komitmen melakukan pemurnian, divestasi, menggunakan tingkat kandungan dalam negeri (TKDN), penerimaan negara, dan kerugian negara. Menurut Menteri Jonan amandemen KK karena bertentangan dengan undang-undang yang berlaku. Pemerintah menjamin kewajiban divestasi dan perubahan status KK menjadi IUPK tidak akan mengganggu iklim usaha dan rencana jangka panjang perusahaan. Tantangan pemerintah ke depan adalah masih ada 11 pemegang KK lagi yang belum bersedia mengandemenkan KK, apakah ada sanksi ataukah diberikan kemudahan lagi untuk beberapa tahun ke depan?

#### 4.3.4. Bagaimana Mendorong Integrasi “hulu-hilir-industri”

Tantangan pemerintah ke depan adalah bagaimana mendorong integrasi “hulu-industri”. Pemerintah harus mendorong tumbuhnya industri manufaktur atau industri dasar agar kebutuhannya dapat dipasok oleh smelter. Bagi perusahaan tambang yang selama ini menerapkan integrasi “hulu-hilir”, apakah bisa merubah strategi integrasinya ke “hilir-industri” ataukah melakukan *strategic alliance* dengan perusahaan tambang skala kecil yang fokus di hulu .

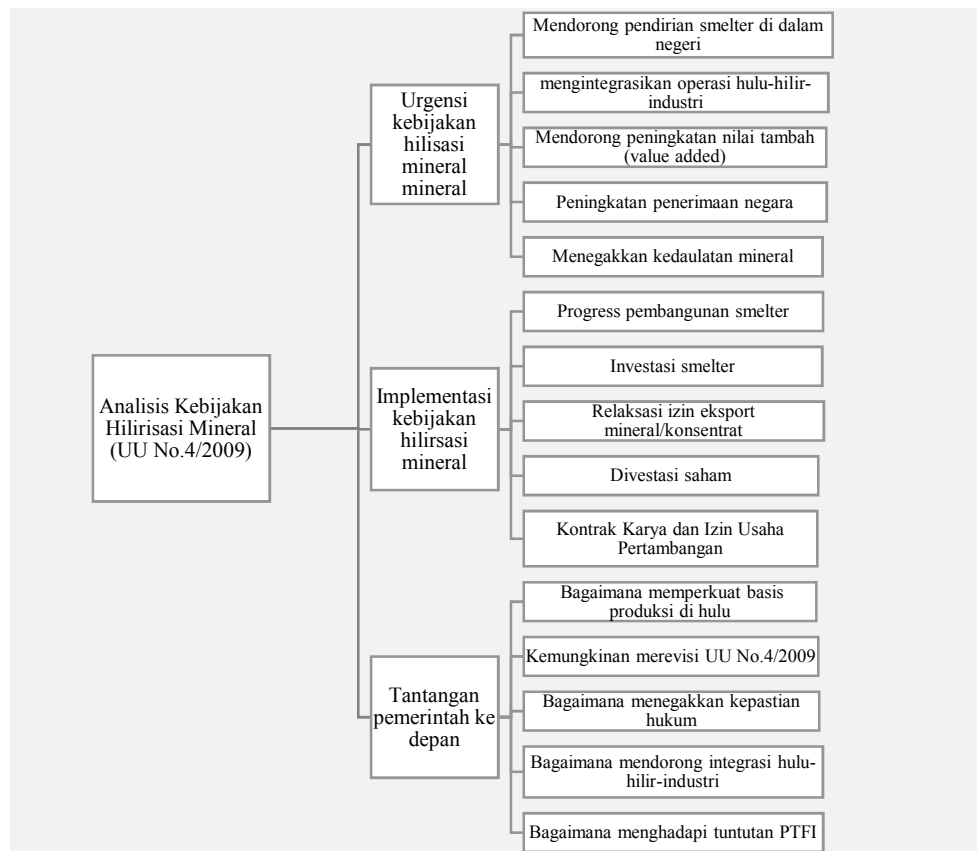
#### 4.3.5. Bagaimana Mengelola Risiko Tuntutan PTFI

Pemerintah nampak konsisten menjalankan amanat PP No.1/2017. Permasalahan perubahan status KK menjadi IUPK bagi PTFI untuk sementara bisa dinilai sudah selesai. PTFI boleh mengekspor konsentrat, walaupun PTFI harus membayar pajak dan royalti dengan tarifnya lebih tinggi dari tarif yang ditetapkan dalam KK dan waktu yang diberikan hanya 8 (delapan) bulan. Namun, soal divestasi, nampaknya PTFI tidak mundur, tuntutan mereka adalah divestasi hanya 30 persen saham, bukan 51 persen saham sebagaimana diatur dalam UU No.4/2009. Bila tidak ada kesepakatan diantara kedua pihak, maka kemungkinan besar PTFI akan membawa masalah ini ke pengadilan arbitrase internasional. Bagaimana respon pemerintah Indonesia.

Pemerintah siap menghadapi tuntutan PTFI bila harus berujung di arbitrase. Tantangan bagi pemerintah Indonesia bukan pada bagaimana mempersiapkan pembelaan di pengadilan arbitrase, akan tetapi pada langkah apa yang harus dilakukan pemerintah pasca keputusan pengadilan arbitrase baik terhadap putusan yang mengabulkan ataupun menolak tuntutan PTFI. Bila Pemerintah menang, maka pemerintah akan memaksa PTFI untuk tunduk pada undang-undang dan semua regulasi yang sudah ditetapkan pemerintah Indonesia. Dari sisi bisnis, PTFI kemungkinan besar tidak berani hengkang dari Indonesia karena proyek tambang bawah tanah yang sedang dikerjakannya sangat mahal, mencapai US\$ 1,5 miliar. PTFI akan tetap menjalankan usahanya di Papua dan harus menyesuaikan dengan aturan perundangan yang berlaku di Indonesia. Pada saat yang bersamaan, pemerintah Indonesia harus mempersiapkan diri untuk mengambil alih 32.18% sisa saham yang akan divestasi oleh PTFI. Sebaliknya, bila PTFI yang menang dalam arbitrase, maka ada risiko yang harus ditanggung pemerintah Indonesia, yaitu membayar denda yang besarnya akan ditentukan oleh pengadilan arbitrase. PTFI akan kembali ke satu awalnya, yaitu KK yang sudah direvisi tahun 1991, di mana divestasi hanya 30 persen, bukan 51 persen.

Berdasarkan uraian di atas, Gambar-5 mensarikan urgensi dan implementasi kebijakan hilisasi mineral serta tantangan pemerintah dalam menjalankan kebijakan hilirisasi mineral.

Gambar-5 : Analisis Urgensi, Implementasi, dan Tantangan Pemerintah Dalam Menjalankan Kebijakan Hilirisasi Mineral



## 5. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

### 5.1. Kesimpulan

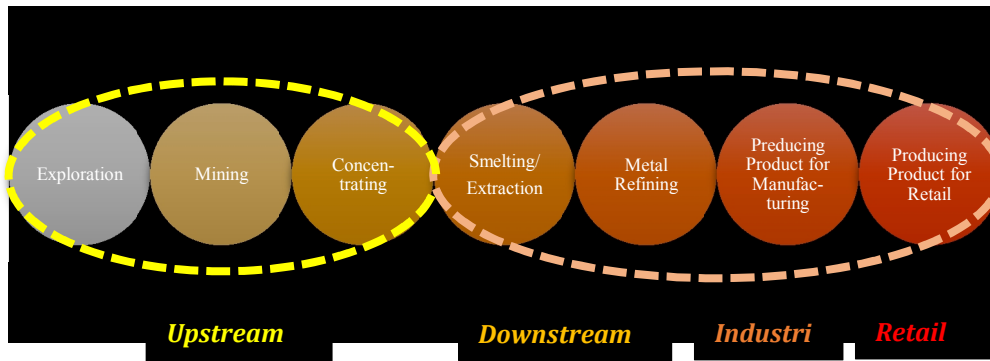
1. Ada 5 (lima) urgensi atau nilai strategis dari kebijakan hilirisasi sebagaimana diatur dalam UU No.4/2009, yaitu (i) mendorong pendirian smelter di dalam negeri, (ii) mengintegrasikan operasi hulu-hilir-industri, (iii) mendorong peningkatan nilai tambah, (iv) mendorong peningkatan penerimaan negara, dan (v) menegakkan kedaulatan mineral.
2. Implementasi kebijakan hilirisasi mineral selama 7 (tujuh) tahun (2009-2016) dapat dinilai tidak berjalan efektif. Hal ini tergambar dari beberapa kondisi yaitu sedikitnya proyek smelter yang dapat dibangun, terbitnya beberapa PP tentang pelonggaran atau relaksasi izin ekspor yang kurang adil dan kontraproduktif, masih ada sengketa tentang Divestasi saham PTFI, perusahaan tambang mengalami kesulitan keuangan, ada kelemahan aturan pada UU No.4/2009, dan tambahan penerimaan negara yang diproyeksikan dapat diperoleh dari implementasi kebijakan hilirisasi mineral belum terjadi.
3. Dimasa depan, ada beberapa tantangan pemerintah yang perlu diatasi dengan baik agar misi kebijakan hilirisasi bisa terwujud, yaitu (i) memperbesar basis produksi mineral mentah/konsentrat, (ii) merevisi UU No.4/2009 tentang Minerba, (iii) menjamin kepastian hukum, (iv) mendorong integrasi “hulu-hilir-industri”. Tantangan pemerintah ke depan adalah bagaimana mendorong integrasi “hulu-industri”, dan (v) bagaimana mengelola risiko tuntutan PTFI.

## 5.2. Rekomendasi

1. Pemerintah perlu merevisi UU No.4/2009 tentang Minerba atau setidaknya mendukung inisiatif DPR untuk merevisi UU Minerba. Ada tiga isu substantif yang perlu direvisi, yaitu larangan ekspor mineral mentah, kewajiban membangun smelter, dan pajak ekspor.
  - a. Terkait larangan ekspor mineral mentah, sebaiknya pemerintah tidak terus menerus memberikan relaksasi izin ekspor dengan menerbitkan PP. Revisi PP yang berulang untuk urusan yang sama mengindikasikan kebijakan hilirisasi mineral tidak dirancang dengan baik. Undang-undang Minerba harus memberikan batasan mengenai kriteria perusahaan tambang mana yang boleh atau tidak boleh melakukan ekspor mineral mentah. Pemerintah bisa mempertimbangkan larangan ekspor mineral mentah hanya berlaku bagi perusahaan tambang skala besar, baik milik asing (PMA) maupun milik negara (BUMN). Sementara, perusahaan tambang skala kecil dan menengah, karena belum berpengalaman dalam mengoperasikan smelter, maka tidak perlu dilarang ekspor mineral mentah. Namun, untuk mengendalikan ekspor mineral mentah dalam jumlah besar, pemerintah bisa memberlakukan kebijakan DMO, sebagaimana yang telah dipraktikkan untuk batubara.
  - b. Terkait kewajiban membangun smelter, undang-undang perlu mengatur perusahaan mana yang wajib dan tidak wajib membangun smelter. Pemerintah sebaiknya tidak (dengan undang-undang) menerapkan persyaratan yang sama bagi perusahaan tambang skala kecil dan menengah untuk membangun smelter, karena kewajiban itu tidak mungkin dapat dijalankan. Bila kebijakan ini dipaksakan, maka akan mematikan perusahaan tambang tersebut. Karena itu, pemerintah bisa menetapkan kriteria perusahaan yang wajib membangun smelter, yaitu PMA dan BUMN, dengan pertimbangan kemampuan finansial yang kuat dan pengalaman operasi di hilir yang dimiliki.
  - c. Terkait dengan pajak ekspor atau bea keluar sebagai fungsi pengendali ekspor mineral mentah, sebaiknya hanya berlaku bagi perusahaan tambang skala besar seperti Antam dan PTFI. Dengan aturan ini, pemerintah bisa mendorong perusahaan tambang skala besar untuk lebih fokus melakukan operasi di hilir. Pajak ekspor yang tinggi juga perlu dikenakan kepada perusahaan tambang skala kecil dan menengah yang melakukan ekspor bijih atau mineral mentah tanpa memenuhi kewajiban DMO. Selama proses pembangunan smelter, tarif bea keluar ditetapkan berdasarkan kemajuan pembangunan smelter. Semakin tinggi progress pembangunan smelter, semakin rendah tarif bea keluar.
2. Berkaitan dengan integrasi “hulu-hilir-industri”, fungsi smelter (hilir) akan lebih optimal dan berkesinambungan bila diintegrasikan dengan industri manufaktur. Strategi ini dimaksudkan untuk menumbuhkan sisi permintaan (industri manufaktur yang akan menggunakan produk hasil pengolahan menjadi sumber inputnya) dan memastikan kesinambungan sisi penawaran (smelter). Pola integrasi yang direkomendasikan dapat dilihat ada Gambar-6.
3. BUMN tambang skala besar seperti Antam, dapat diarahkan menjadi *pioneer* dalam bidang hilirisasi mineral di Indonesia karena selain memiliki kapasitas teknis dan finansial yang lebih baik, juga telah berpengalaman dalam hilirisasi mineral nikel, emas, dan bauksit. Antam bahkan bisa didorong untuk melakukan integrasi dengan industri *stainless steel* karena kapasitas smelter nikel akan mencapai skala ekonomi bila smelter nikel yang sedang dibangun di Halmahera, Maluku Utara, mulai beroperasi.
4. Terkait divestasi saham PTFI, pemerintah perlu mempersiapkan langkah-langkah yang konkrit. Nilai divestasi saham PTFI diperkirakan hampir mencapai Rp30 triliun, sehingga kecil kemungkinan dapat dibeli oleh pemerintah melalui APBN yang memiliki kendala ruang fiskal (*fiscal space*) yang terbatas. Memerhatikan kinerja keuangan semua BUMN pertambangan yang dalam beberapa tahun terakhir ini kurang baik, maka tidak satupun BUMN yang memiliki kemampuan finansial untuk secara sendiri-sendiri mengambil alih saham PTFI. Pemerintah sedang mempertimbangkan PT Inalum (yang akan ditunjuk memimpin holding

BUMN tambang) yang akan mengambil alih saham PTFI. Holding ini akan memiliki total asset, liabilities, dan ekuitas masing-masing Rp 106 triliun, Rp 24 triliun, dan Rp 82 triliun, sehingga bisa menerbitkan obligasi untuk mendanai kebutuhan pembelian saham PTFI. Namun, pemerintah harus hati-hati karena jangan sampai semua energi holding dipakai hanya untuk mengambil alih saham PTFI, karena langkah itu bisa mematikan strategi bisnis jangka panjang masing-masing BUMN tersebut.

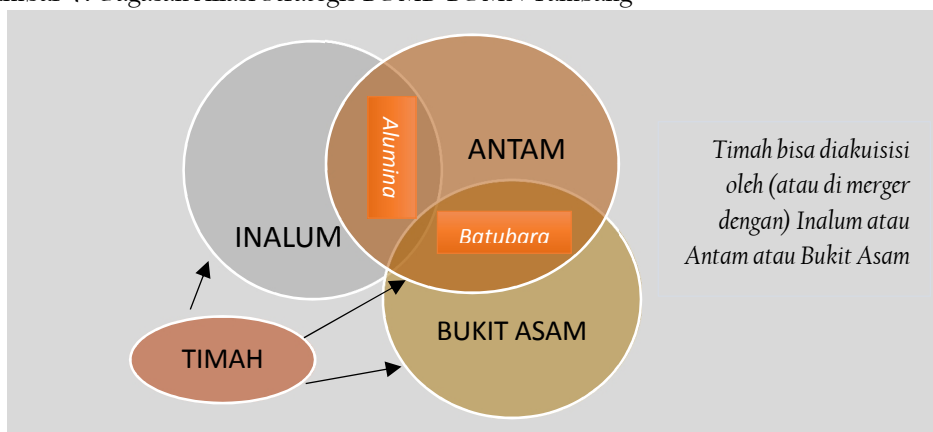
Gambar-6: Pilihan Integrasi Usaha Mineral



Sumber : Rudenno (2004), diolah penulis

- Hilirisasi mineral merupakan keniscayaan karena merupakan perintah undang-undang. Oleh karena itu, sembari menunggu kepastian jadi tidaknya holding BUMN pertambangan, pemerintah sebaiknya mendorong BUMN-BUMN tambang melakukan “aliansi strategis (*strategic alliance*)”. Antam bisa bersinergi dengan Inalum untuk mengolah bauksit menjadi alumina. Antam juga bisa bersinergi dengan Bukit Asam untuk mengolah nikel menjadi *ferronickel*. Sementara Timah bisa di-merger dengan Antam atau Inalum atau Bukit Asam. Adapun model aliansi strategis ditunjukkan pada Gambar-7.

Gambar-7: Gagasan Aliansi Strategis BUMB-BUMN Tambang



## DAFTAR PUSTAKA

- Ani Sri Rahayu. 2010. *Pengantar Kebijakan Fiskal*. PT Bumi Aksara Jakarta.
- Antam. 2008. *Empat Dasawarsa PT Antam Tbk : Memaknai Alam, Melintasi Masa*. PT Antam Tbk (Persero), Jakarta.
- Antam. 2015. *Annual Report Antam, Ikhtisar Kinerja Berkelanjutan*. PT. Antam Tbk (Persero), Jakarta.
- Ariyanto, A. Patunru. 2015. *Hilirisasi*. Kompas 24 Januari 2015.

- Asosiasi Pertambangan Indonesia. 2013. *Kontribusi Pertambangan Umum Masih Minim*. Diakses dari [https://www.ima-api.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1381:kontribusi-pertambangan-umum-masih-minim&catid=1:ima-news&Itemid=86&lang=id](https://www.ima-api.com/index.php?option=com_content&view=article&id=1381:kontribusi-pertambangan-umum-masih-minim&catid=1:ima-news&Itemid=86&lang=id) pada tanggal 10 Januari 2017.
- Badan Kebijakan Fiskal. 2014. *Kajian Review Tarif Royalti Ijin Usaha Pertambangan (IUP) Batubara*. Tidak dipublikasi.
- Aryono, Bambang Gatot. 2016. *Laporan Dirjen Minerba depan Rapat Dengar Pendapat dengan Komisi VII DPR-RI*. Kompas 10 Februari 2016.
- Burmeister, B. B. 1988. *From Resource to Reality: A Critical Review of the Achievements of New Australian Gold Mining Projects During the Period January 1983 to September 1987*. Macquarie University.
- CEIC. 2014. *Copper Industry's Declining Contribution to the Chilean Economy*. Diakses dari <http://www.ceicdata.com> pada tanggal 19 Juli 2016.
- Direktorat Jenderal Minerba Kementerian ESDM RI. 2015. *Laporan Kinerja (LAKIN) Tahun 2015*.
- Direktorat Jenderal Pajak. 1998. *Keputusan Dirjen Pajak No. KEP-16/PJ.6/1998 Tentang Pengenaan Pajak Bumi dan Bangunan*.
- Fahrie Adwin Djafar dan Haula Rosdiana. 2013. *Evaluasi Kebijakan Bea Keluar atas Barang Ekspor Mineral : Tinjauan Terhadap PMK No.75/PMK.011/2012*. Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Indonesia, Jakarta.
- Freeport-McMoRan. 2015. *10-K Annual Report*.
- Harquail D.. 1991. *Investing in Junior Mining Companies. Proceedings of the 6th Mineral Economics Symposium of CIM*. CIM Montreal Canada.
- Hirschman, Albert. 1958. *The Strategy of Economic Development*. New Haven: Yale. University Press.
- Stijn, Jean P. 2000. *Natural Resources Abundance and Economic Growth Riveseted*. University of California at Bekley. Department of Economics.
- Kementerian Keuangan RI. 2016. *Nota Keuangan beserta RAPBN Tahun Anggaran 2016*. Data Pokok Series APBN Periode 2010-2016.
- Kementerian Keuangan RI. 2014. *Laporan Keuangan Pemerintah (LKP), 2009-2014*.
- Kementerian ESDM RI. 2012. *Kajian Suply Demand Mineral*. Tim Kajian Pusat Data dan Informasi. Jakarta.
- Kementerian ESDM RI. 2013. *Laporan Pemutakhiran Data dan Neraca ESDM TA 2013*.
- Kementerian ESDM RI. 2012. *Peraturan Menteri ESDM No.07 Tahun 2017 Tentang Peningkatan Nilai Tambah Mineral Melalui Kegiatan Pengolahan dan Pemurnian Mineral*.
- Kementerian ESDM RI. 2014. *Peraturan Menteri ESDM No.11 Tahun 2014 tentang Tata Cara & Persyaratan Pemberian Rekomendasi Pelaksanaan Penjualan Mineral ke Luar Negeri Hasil Pengolahan dan Pemurnian*.
- Kementerian Perdagangan. 2012. *Peraturan Menteri Perdagangan No.29/2012 Tentang Ketentuan Ekspor Produk Pertambangan*.
- Latina Joelle; Permartini.R; and Ruta M. 2011. *Natural Resources and Non Cooperative Trade Policy. International Economics Policy. Volume 8. Spianger*.
- Majchrzak, Ann. 1984. *Methods for Policy Research*. SAGE Publication.
- McCarthy, P. 2003. *Managing technical risk for mine feasibility studies in Mining Risk Management*. The AusIMM.
- Miskelly, N. 2004. *The International Mining Industry – Linking the Upreams Mineralisation With the Downstream Money*. Adelaide,SA, 10-22 September 2004.
- Republik Indonesia. 2009. *UU No.4/2009 Tentang Pertambangan Mineral dan Batubara*.
- Rudenno, V. 2004. *The Mining Valuation Handbook, 2<sup>nd</sup> edition*. Rightbooks an Imprint of John Wiley and Sons Australia, Ltd.

- Saggu, A. & Anukoonwattaka, W. 2015. *Commodity Price Crash: Risks to Exports and Economic Growth in Asia-Pacific LDCs and LLDCs*. United Nations ESCAP.
- Simon F. Sembiring. 2009. *Jalan Baru Untuk Tambang : Mengalirkan Berkah Bagi Anak Bangsa*. PT Gramedia, Jakarta.
- Stijns, Jean-Philippe C. 2001. *Natural resource abundance and human capital accumulation*. University of California at Berkeley, diakses dari <https://ageconsearch.umn.edu/bitstream/25128/1/uccost01.pdf> tanggal 15 Januari 2017
- Suharto, Edi. 2011. *Kebijakan Sosial Sebagai Kebijakan Publik*. Alfabeta, Bandung.
- Tatman, C. R. 2001. *Production Rate Selection for Steeply Dipping Tabular Deposits Mining Engineering*. October 2001 pp. 62-64
- UGM. 2015. *Perkembangan NPI dan Ekonomi Global 2015 : III*. Macroeconomic Dashboard Fakultas Ekonomika dan Bisnis UGM, edisi 21 Oktober 2015.
- Walker, S. 2015. Gold: new fundamentals. *Engineering & Mining Journal*, Februari 2015.
- Ward, D.J. and McCarthy, P.L. 1999. Startup Performance of New Base Metal Projects in Adding Value to the Carpentaria Mineral Province. *Australian Journal of Mining*, April 1999.