

# PENGELOLAAN PERTAMBANGAN YANG BERDAMPAK LINGKUNGAN DI INDONESIA

**JEANNE DARC NOVIAYANTI MANIK SH.,M.HUM**  
**Staff Pengajar Universitas Bangka Belitung**

## **Abstrak**

Usaha Pertambangan adalah sebagian atau seluruh tahapan kegiatan dalam rangka penelitian, pengelolaan dan pengusahaan mineral dan batubara yang meliputi penyelidikan umum, eksplorasi, studi kelayakan, konstruksi, penambangan pengolahan dan pemurnian, pengangkutan dan penjualan serta kegiatan pasca tambang (Pasal 1 butir 6 Undang-Undang No.4 tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara). Pertambangan mempunyai beberapa karakteristik, yaitu tidak dapat diperbaharui (*non renewable*), mempunyai resiko relatif lebih tinggi dan pengusahaannya mempunyai dampak lingkungan baik fisik maupun lingkungan yang relatif lebih tinggi dibandingkan pengusahaan komoditi lain pada umumnya. Pentingnya penerapan kegiatan industri dan/atau pembangunan yang berbasis lingkungan, perlu disadari oleh setiap elemen bangsa, karena persoalan lingkungan merupakan permasalahan bersama. Hanya saja dalam praktiknya, diperlukan lembaga formal pengendali yang secara yuridis berwenang untuk itu. Pengendalian kegiatan dan operasionalisasi industri, dalam prakteknya terwujud dalam konsep dan program kerja sistematis dalam bentuk perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Pengelolaan lingkungan hidup harus bermuara pada terjaminnya kelestarian lingkungan, seperti tercantum dalam Pasal 1 butir 2 Undang-Undang No.32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Kata kunci : pertambangan, hukum, lingkungan, pengelolaan, masyarakat

## **PENDAHULUAN**

Indonesia secara regional berada pada dua buah lempeng besar yaitu lempeng Pasifik di Utara dan lempeng Australia di Selatan. Akibat tumbukan kedua lempeng tersebut, telah menempatkan Indonesia menjadi salah satu wilayah Negara yang rawan dengan bencana gempa bumi, tsunami dan letusan gunung berapi. Namun, dibalik bencana alam akibat tumbukan dua lempeng tersebut, membawa hikmah yang tak ternilai harganya. Akibat aktifitas pergerakan kedua

lempeng tersebut pulalah akhirnya menghasilkan tatanan tektonik yang lengkap. Kondisi geologi demikian mendukung pembentukan mineralisasi berbagai mineral atau bahan galian berharga sebagai anugerah Tuhan YME yang patut disyukuri, misalnya mineral logam dan lain-lain.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Sujono, *Geologi dan Mula jadi Emas*, Puslitbang Mineral dan Batubara, 2004, Hal.90. Secara regional, Indonesia terbentuk akibat tumbukan dua lempeng besar yaitu lempeng Pasifik di Utara dan lempeng Australia di Selatan. Tumbukan tersebut

Proses mineralisasi adalah salah satu hikmah dari bencana yang diakibatkan tumbukan kedua lempeng tadi, secara nyata telah menempatkan Indonesia sebagai Negara kaya akan berbagai macam mineral atau bahan galian. Sumber daya mineral atau bahan galian yang terkandung di Indonesia sebenarnya sudah diusahakan sejak jaman Hindia Belanda, seperti tambang emas di Cikotok yang baru dilakukan penutupan di akhir tahun 1980-an, kemudian tambang bauksit di Pulau Bintan, tambang Batubara di Sumatera Barat dan lain-lain. Melihat sejarah pertambangan Indonesia yang sudah berjalan cukup lama, merupakan modal dasar pembangunan dalam rangka mencapai tujuan sebesar-besarnya untuk kemakmuran rakyat.

Usaha Pertambangan adalah sebagian atau seluruh tahapan kegiatan dalam rangka penelitian, pengelolaan dan perusahaan mineral dan batubara yang

---

mengakibatkan terbentuknya jalur gunung berapi (*volcans arc*). Diantara kedua lempeng tersebut, terdapat jalur sesar naik dan lipatan. Dibelakang jalur penunjaman (*back arc subduction zone*) akan terbentuk rangkaian kegiatan magmatic dan gunung api dan berbagai cekungan pengendapan. Pertemuan antara lempeng Indo-Australia dan lempeng Eurasia menghasilkan jalur penunjaman di selatan Pulau Jawa dan jalur gunung api di Sumatera, Jawa dan Nusa Tenggara serta cekungan lainnya seperti cekungan Sumatera Utara, Sumatera Tengah, Sumatera Selatan dan cekungan Jawa Utara. Kondisi tatanan tektonik yang lengkap tersebut menjadi pendukung bagi pembentukan mineralisasi emas dan logam lainnya di Indonesia.

meliputi penyelidikan umum, eksplorasi, studi kelayakan, konstruksi, penambangan pengolahan dan pemurnian, pengangkutan dan penjualan serta kegiatan pasca tambang (Pasal 1 butir 6 Undang-Undang No.4 tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara).

Pertambangan mempunyai beberapa karakteristik, yaitu tidak dapat diperbaharui (*non renewable*), mempunyai resiko relatif lebih tinggi dan pengusahaannya mempunyai dampak lingkungan baik fisik maupun lingkungan yang relatif lebih tinggi dibandingkan perusahaan komoditi lain pada umumnya.<sup>2</sup> Pada dasarnya, karena sifatnya yang tidak dapat diperbaharui tersebut pengusaha pertambangan selalu mencari cadangan terbukti (*proven reserves*) baru. Cadangan terbukti berkurang dengan produksi dan bertambah dengan adanya penemuan. Ada beberapa macam resiko di bidang pertambangan, yaitu resiko geologi (eksplorasi) yang berhubungan dengan ketidakpastian penemuan cadangan (produksi), resiko teknologi yang berhubungan dengan ketidakpastian biaya, resiko pasar yang berhubungan perubahan harga dan resiko kebijakan pemerintah yang berhubungan dengan perubahan pajak dan

---

<sup>2</sup> Adrian Sutedi, *Hukum Pertambangan*, Sinar Grafika, Jakarta, 2011, hal.43

harga domestic. Resiko-resiko tersebut berhubungan dengan besaran yang mempengaruhi keuntungan usaha, yaitu produksi, harga, biaya dan pajak usaha yang mempunyai resiko lebih tinggi menuntut pengembalian keuntungan (*rate of return*) yang lebih tinggi.

Walaupun demikian, terdapat dampak lingkungan pada waktu eksplorasi, tetapi dampak lingkungan pertambangan utama adalah pada waktu eksploitasi dan pemakaiannya untuk yang bisa digunakan sebagai energi (minyak, gas dan batu bara). Dampak lingkungan tersebut dapat berbentuk fisik seperti penggundulan hutan, pengotoran air (sungai, danau dan laut) serta pengotoran udara untuk energi. Dampak lingkungan tersebut dapat juga bersifat sosial, yaitu hilangnya mata pencaharian masyarakat yang tadinya hidup dari hasil hutan maupun hasil pertambangan itu sendiri. Sebagai contoh dengan cara yang sederhana penduduk dapat mendulang emas.

Dampak lingkungan pertambangan berbeda antara jenis tambang yang satu dengan yang lain. Tambang yang ada berada jauh di bawah permukaan bumi seperti tambang minyak dan gas (migas) sehingga penambangannya dilakukan dengan membuat sumur. Oleh sebab itu, penambangannya relatif tidak membutuhkan

daerah yang luas di permukaan. Tambang ada yang digali di permukaan atau tambang dengan membuat terowongan dekat permukaan seperti batu bara, tembaga, emas dan lain-lain sehingga relatif membutuhkan daerah yang luas di permukaannya dan sebagai akibat dampak lingkungan fisik maupun sosialnya lebih besar. Apalagi tambang tersebut tadinya merupakan mata pencaharian penduduk setempat.

Pentingnya penerapan kegiatan industri dan/atau pembangunan yang berbasis lingkungan, perlu disadari oleh setiap elemen bangsa, karena persoalan lingkungan merupakan permasalahan bersama. Hanya saja dalam praktiknya, diperlukan lembaga formal pengendali yang secara yuridis berwenang untuk itu. Pengendalian kegiatan dan operasionalisasi industri, dalam prakteknya terwujud dalam konsep dan program kerja sistematis dalam bentuk perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Pengelolaan lingkungan hidup harus bermuara pada terjaminnya kelestarian lingkungan, seperti tercantum dalam Pasal 1 butir 2 Undang-Undang No.32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, yang menyatakan bahwa perlindungan dan pengelolaan Lingkungan hidup adalah upaya sistematis dan terpadu yang dilakukan untuk

melestarikan fungsi lingkungan hidup dan mencegah terjadinya pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup yang meliputi perencanaan, pemanfaatan, pengendalian, pemeliharaan, pengawasan dan penegakan hukum

Dasar kebijakan publik di bidang pertambangan adalah Undang-Undang Dasar tahun 1945 (UUD 1945) pada Pasal 33 ayat (3) yang menyatakan bahwa bumi dan air dan kekayaan alam yang terkandung didalamnya dikuasai oleh Negara dan digunakan sebesar-besarnya untuk kemakmuran rakyat. Peraturan pelaksana dalam kegiatan pertambangan khususnya antara lain Undang-Undang No.11 tahun 1967 tentang Ketentuan-Ketentuan Pokok Pertambangan, Undang-Undang No. 4 tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara, Undang-Undang No. 32 tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah dan Undang-Undang No. 32 tahun 2009 tentang Pengelolaan dan Perlindungan Lingkungan Hidup.

Berdasarkan Pasal 2 Peraturan Pemerintah No.2 tahun 2010 tentang Pelaksanaan Kegiatan Usaha Pertambangan Minerba, yang telah diubah dengan Peraturan pemerintah No. 26 tahun 2012 dikelompokkan atas pertambangan mineral dan pertambangan batubara (antara lain

bitumen padat, batuan aspal, batubara dan gambut). Pertambangan mineral digolongkan atas :

- a. Pertambangan mineral radioaktif
- b. Pertambangan mineral logam
- c. Pertambangan mineral bukan logam, dan
- d. Pertambangan batuan

## **PEMBAHASAN**

Pasal 2 Undang-Undang No. 4 Tahun 2009 mengatur bahwa Pertambangan Mineral dan Batu bara (Minerba) dikelola berasaskan :

- a. Manfaat, keadilan dan keseimbangan
- b. Keberpihakan kepada kepentingan bangsa
- c. Partisipatif, transparansi dan akuntabilitas
- d. Berkelanjutan dan berwawasan lingkungan.

Asas yang terencana mengintegrasikan dimensi ekonomi, lingkungan dan sosial budaya dalam keseluruhan usaha pertambangan mineral dan batu bara untuk mewujudkan kesejahteraan masa kini dan masa mendatang.

Pada Pasal 3 Undang-Undang No.4 Tahun 2009 mengatur bahwa dalam rangka mendukung pembangunan nasional yang

berkesinambungan, tujuan pengelolaan mineral dan batubara adalah :

- a. Menjamin efektifitas pelaksanaan dan pengendalian kegiatan usaha pertambangan secara berdaya guna, berhadil guna dan berdaya saing;
- b. Menjamin manfaat pertambangan minerba secara berkelanjutan dan berwawasan lingkungan hidup;
- c. Menjamin tersedianya mineral dan batubara sebagai bahan baku dan/atau sumber energi untuk kebutuhan dalam negeri;
- d. Mendukung dan menumbuh kembangkan kemampuan nasional agar lebih mampu bersaing di tingkat nasional, regional dan internasional;
- e. Meningkatkan pendapatan masyarakat lokal, daerah dan Negara serta menciptakan lapangan kerja yang sebesar-besarnya untuk kesejahteraan rakyat.
- f. Menjamin kepastian hukum dalam penyelenggaraan kegiatan usaha pertambangan mineral dan batubara.

Cap atau kesan buruk bahwa pertambangan merupakan kegiatan yang bersifat *zero value*, sebagai akibat kenyataan berkembangnya kegiatan penambangan yang tidak memenuhi kriteria dan kaidah-kaidah teknis yang

baik dan benar, adalah anggapan yang segera harus diakhiri. Caranya adalah melakukan penataan konsep kegiatan usaha pertambangan melalui sebuah upaya yang nyata agar stempel buruk itu dapat dibuktikan tidak benar adanya. Munculnya stempel buruk tersebut berdasarkan pada permasalahan yang selalu ada dalam usaha pertambangan, diantaranya :

- a. Terkorbannya pemilik lahan

Bahwa kegiatan usaha pertambangan adalah kegiatan yang cenderung mengorbankan kepentingan pemilik hak atas lahan. Hal ini sering terjadi lantaran selain kurang baiknya administrasi pertanahan di tingkat bahwa, kuha karena faktor budaya dan adat setempat. Kebiasaan masyarakat adat di beberapa daerah dalam hal hak penguasaan tanah biasanya cukup dengan adanya pengaturan intern mereka yaitu saling mengetahui dan menghormati diantara batas-batas tanah. Keadaan tersebut kemudian dimanfaatkan oleh sekelompok orang dengan membuat surat tanah dari desa setempat sehingga tidak jarang pemilik lahan merupakan orang atau

kelompok pertama yang menjadi korban dari aktivitas pertambangan.

b. Kerusakan lingkungan

Bahwa kegiatan usaha pertambangan adalah kegiatan yang sudah pasti akan menimbulkan kerusakan dan pencemaran lingkungan adalah sesuatu yang tidak dapat dibantah. Oleh karena itu, untuk mengambil atau memperoleh bahan galian tertentu, sudah pasti dengan penggalian, artinya akan terjadi perombakan atau perubahan permukaan bumi, sesuai dengan karakteristik pembentukan dan keberadaan bahan galian, yang secara ganesa atau geologis dalam pembentukannya atau kejadiannya harus memenuhi kondisi geologis tertentu dan pasti berada dibawah permukaan bumi, laut dan atau permukaan bumi khususnya bagi endapan sekunder atau alluvial. Namun di pihak lain, hal yang harus disadari bahwa kegiatan pertambangan merupakan industri penyedia bahan baku dasar bagi industri hilir. Dengan demikian, kegiatan penggalin bahan galian akan terus berlangsung, selama peradaban manusia ada didunia masih

ada. Kenyataan ini kemudian mendorong munculnya suatu ungkapan populer di kalangan profesi geologi dan pertambangan, bahwa sebelum bumi jadi roti, kegiatan usaha pertambangan akan terus berjalan.

c. Ketimpangan sosial.

Kebanyakan kegiatan usaha pertambangan didaerah terpencil, dimana keadaan masyarakatnya masih hidup dengan sangat sederhana, tingkata pendidikan yang rendah, dan kondisi sosial ekonomi umumnya masih berada di bawah garis kemiskinan. Dilain pihak,kegiatan usaha pertambangan membawa pendatang dengan tingkat pendidikan cukup, menerapkan teknologi menengah – tekonologi tinggi, dengan budaya dan kebiasaan yang kadangkala bertolak belakang dengan masyarakat setempat. Kondisi ini akan menyebabkan munculnya kesenjangan sosial antara lingkungan pertambangan dengan masyarakat disekitar usaha pertambangan berlangsung.

Konsep prinsip-prinsip pengelolaan dan pengusahaan bahan galian atau usaha pertambangan yang baik dan benar bukan

hanya dalam rangka menjawab tuduhan miring selama ini, tetapi mempunyai dimensi yang lebih luas lagi yaitu prinsip-prinsip pertambangan yang baik dan benar serta memuat semangat, maksud dan tujuan.<sup>3</sup>

- a. Mengendalikan distribusi pemanfaatan bahan galian, dengan prioritas utama dan pertama atau terlebih dahulu untuk kepentingan bangsa dan Negara;
- b. Meningkatkan *mining recovery* atau perolehan bahan galian semaksimal mungkin;
- c. Meningkatkan efisiensi pemakaian bahan galian, sebagai upaya penghematan pemakaian bahan dasar industri berdimensi jangka panjang. Hal ini berkaitan dengan keberadaan bahan galian sebagai *non renewable resources*, artinya penghematan yang berkaitan dengan kepentingan generasi yang akan datang.
- d. Meningkatkan peroleh devisa Negara dari sektor pertambangan karena adanya *mining recovery*, berarti pula meningkatkan jumlah perolehan bahan galian dan memperpanjang umur galian.

---

<sup>3</sup> Nandang Sudrajat, *Teori dan Praktik Pertambangan di Indonesia Menurut Hukum*, Pustaka Yustisia, Yogyakarta, 2010, hal.142.

Mencermati keadaan bahwa kebutuhan akan bahan galian akan meningkat untuk masa yang akan datang, maka secara kuantitas diprediksi kegiatan usaha pertambangan akan meningkat pula. Salah satu alasan kegiatan usaha pertambangan akan meningkat, dapat dilihat dari fakta bahwa kebutuhan listrik dunia gampirlah 65% dipasok dari produk pertambangan berupa minyak, gas dan batubara. Untuk Indonesia, kebutuhan listrik nasional 80% dipasok dari pertambangan berupa panas bumi, minyak, gas dan batubara.<sup>4</sup> Industri lainnya seperti industri transportasi (kendaraan roda empat, dua, kapal laut, pesawat terbang), industri rumah tangga, industri elektronik, industri bangunan, dan industri peralatan kerja dan lain-lain memerlukan berbagai bahan baku mineral logam dan non logam. Artinya bahwa tanpa adanya adanya suplai bahan baku dasar untuk industri-industri tersebut, maka akan terjadi stagnansi kegiatan industri, yang berarti pula timbulnya berbagai dampak sosial ekonomi yang menyertainya. Data tersebut menunjukkan bukti bahwa

---

<sup>4</sup> Suyartono dkk, *Good Mining Practice Konsep tentang Pengelolaan Pertambangan yang Baik dan Benar*, Studi Nusa, Semarang, Edke-4, 2003, hal.4

industri pertambangan merupakan industri hulu yang menopang bergeraknya kegiatan-kegiatan industri hilir.

Di sisi lain, maka akan didapatkan pula pendapat daerah dari usaha pengelolaan pertambangan yang ada, terdiri atas :

1. Pajak daerah;
2. Retribusi daerah ; dan
3. Pendapatan lainnya yang sah berdasarkan aturan yang berlaku.

## KESIMPULAN

Setiap kegiatan pembangunan di bidang pertambangan pasti menimbulkan dampak, baik dampak positif maupun dampak negatif. Dampak positif dari kegiatan pembangunan di bidang pertambangan, antara lain :

1. Memberikan nilai tambah secara nyata kepada pertumbuhan ekonomi;
2. Meningkatkan pendapatan asli daerah (PAD);
3. Menampung tenaga kerja, terutama masyarakat lingkaran tambang;
4. Meningkatkan ekonomi masyarakat lingkaran tambang;
5. Meningkatkan usaha mikro masyarakat lingkaran tambang;

6. Meningkatkan sumber daya masyarakat (SDM) masyarakat lingkaran tambang;

7. Meningkatkan derajat kesehatan masyarakat lingkaran tambang.

Dampak negatif dari pembangunan di bidang pertambangan antara lain :

1. Kehancuran lingkungan hidup
2. Penderitaan masyarakat adat
3. Menurunnya kualitas hidup penduduk lokal
4. Meningkatnya kekerasan terhadap perempuan
5. Kehancuran ekologi pulau-pulau
6. Terjadi pelanggaran HAM pada kuasa pertambangan

Bentuk – bentuk kuasa pertambangan menurut Undang-Undang No. 11 tahun 1967 tentang Ketentuan-Ketentuan Pokok Pertambangan, Peraturan Menteri Pertambangan dan Energi No.01 P/ 201 / M.PE/1986 tentang Pedoman Pengelolaan Pertambangan Rakyat Bahan Galian Strategis dan Vital (golongan a dan b) dan Keputusan Menteri Pertambangan dan Energi Nomor 20127.K/201/M.PE/1985 tentang Pelimpahan Wewenang Pemberian Kuasa Pertambangan dan Perpanjangan Kuasa Pertambangan dan pengaturannya :

1. Surat Kuasa Penugasan Pertambangan



Adalah kuasa pertambangan yang diberikan oleh Menteri ESDM kepada instansi pemerintah yang ditunjuk untuk melakukan usaha pertambangan. Instansi Pemerintah yang dimaksud antara lain Kantor Wilayah Departemen Pertambangan dan Energi, Direktorat, Badan dan Lembaga Pemerintah Nondepartemen Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (KIPI), Badan Tenaga Atom Nasional (BATAN), Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT), Lembaga Oceanologi Nasional (LON) dan lain-lain

## 2. Surat Kuasa Izin Pertambangan Rakyat

Adalah kuasa pertambangan yang diberikan oleh Menteri ESDM kepada rakyat setempat. Kriteria dan sifat dari pertambangan rakyat adalah kegiatan usaha pertambangan sederhana dan kecil-kecilan, tidak menggunakan peralatan yang canggih, produksinya cukup untuk keperluan hidup sehari-hari bagi penambangnya, luasnya sangat terbatas, yaitu tidak melebihi 5 (lima) hektar dan umur tambangnya relatif pendek serta beragam sifat-

sifat khusus daerah, maka wewenang Menteri ESDM untuk memberikan izin tambang rakyat untuk dilimpahkan kepada Gubernur, dimana terdapatnya bahan galian yang bersangkutan.

## 3. Surat keputusan Pemberian Kuasa Pertambangan

Surat keputusan pemberian kuasa pertambangan diberikan oleh Menteri ESDM kepada BUMN, Perusahaan Daerah, Koperasi Pertambangan, Perusahaan Swasta dan perorangan untuk melakukan usaha pertambangan. Pemberian kuasa pertambangan berbeda dengan bentuk kuasa pertambangan lainnya yang lebih khusus. Pemberian kuasa pertambangan selain subjek hukum yang dapat diberikan bervariasi, juga pemberian kuasa pertambangan disesuaikan dengan jenis usaha pertambangan yang dilakukan. Jenis usaha yang dimaksud antara lain penyelidikan umum, eksplorasi, eksploitasi, pengolahan/pemurnian, pengangkutan dan penjualan.

## 4. Surat Izin Pertambangan Daerah (SIPD)

Ialah kuasa pertambangan yang diberikan oleh Gubernur kepada

badan hukum dan atau perorangan untuk melakukan usaha penambangan atas bahan galian golongan c. Menurut Pasal 5 ayat (2) Peraturan Pemerintah No. 37 tahun 1986 Surat Izin Pertambangan Daerah dapat diberikan kepada :

- a. Perusahaan daerah
- b. Koperasi
- c. Badan Usaha Milik Negara
- d. Badan Hukum swasta yang didirikan berdasarkan peraturan perundang-undangan RI
- e. Perorangan / WNI yang diprioritaskan bagi yang berdomisili di daerah tingkat II tempat terdapatna bahan galian golongan C yang bersangkutan
- f. Perusahaan patungan antara Negara / BUMN di satu pihak dengan pemerintah daerah atau perusahaan daerah lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

Adrian Sutedi, *Hukum Pertambangan*, Sinar Grafika, Jakarta, 2011,

Eko Teguh Paripurno, Hendrik Siregar, Igor O'Neil, Jevolina Punih, Nurhidayati, Torry Kuswardono, *Datang, Gali dan Pergi, Potret Penutupan Tambang di Indonesia*, Jatam, Jakarta, 2009

Iskandar Zulkarnaen, Erwiza Erman, Tri Nuke Pidjiastuti, Yani Mulyaningsih, *Konflik di Kawasan Pertambangan Timah Bangka Belitung: Persoalan dan Alternatif Sosial*, LIPI Pres Jakarta, 2005

Nandang Sudrajat, *Teori dan Praktik Pertambangan di Indonesia Menurut Hukum*, Pustaka Yustisia, Yogyakarta, 2010,

Salim HS, *Hukum Pertambangan di Indonesia*, RadjaGrafindo, Jakarta, ed.ke-5, 2010

Supriyadi, *Hukum Lingkungan di Indonesia, Suatu Pengantar*, Sinar Grafika, Jakarta, 2006

Sutedjo Sujitno, *Sejarah Pertambangan Timah Di Indonesia, Abad 18 – Abad 20*, Ibalat Communication, 2007

Wisnu Arya Wardhana, *Dampak Pencemaran Lingkungan*, Andi Offset, Jakarta, 2004

Undang-Undang No.11 tahun 1967 tentang Ketentuan-Ketentuan Pokok Pertambangan

Undang-Undang No. 4 tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara

Undang-Undang No. 32 tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah

Undang-Undang No. 32 tahun 2009 tentang Pengelolaan dan Perlindungan Lingkungan Hidup.

Peraturan Pemerintah No.2 tahun 2010 tentang Pelaksanaan Kegiatan Usaha Pertambangan Minerba, yang telah diubah dengan Peraturan pemerintah No. 26 tahun 2012