



PERTANGGUNGJAWABAN PERUSAHAAN TRANSNASIONAL TERHADAP KERUSAKAN LINGKUNGAN HIDUP DALAM KEGIATAN EKSPLOITASI GEOTHERMAL DI INDOENSIA (STUDI TERHADAP KEGIATAN PERTAMBANGAN PADA KAWASAN HUTAN KONSERVASI OLEH PT. CHEVRON GEOTHERMAL INDOENSIA DI KABUPATEN BANDUNG)

Nopeighteen*, Adji Samekto, Nanik Trihastuti
Program Studi S1 Ilmu Hukum, Fakultas Hukum, Universitas Diponegoro
E-mail : nopeighteenfidora@gmail.com

Abstrak

Perkembangan hukum lingkungan tidak dapat dipisahkan dari gerakan sedunia untuk memberikan perhatian lebih besar kepada lingkungan hidup. Salah satunya adalah kemajuan teknologi dalam bidang perhubungan yang mendorong negara maju untuk meningkatkan ekonomi dengan melakukan investasi seperti pemanfaatan panas bumi. Pada kenyataannya, banyak perusahaan yang tidak memenuhi syarat dalam pengoperasian tambang panas bumi. Salah satunya PT. Chevron Geothermal Indonesia (CGI) yang melakukan kegiatan eksplorasi di kawasan hutan konservasi dan lindung di Desa Cihawuk, namun tidak memegang izin pinjam pakai kawasan hutan dan izin dari pemerintah Kabupaten Bandung. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana bentuk pelanggaran yang dilakukan oleh perusahaan tersebut serta apa tanggung jawab yang telah dan seharusnya dilakukan. Berdasarkan analisis yang dilakukan penulis, dapat diketahui bahwa kegiatan eksploitasi energi panas bumi yang dilakukan oleh PT. Chevron Geothermal Indonesia (CGI) membawa dampak kerusakan lingkungan yang tidak terkendali yang memberikan suatu pelanggaran atas kegiatan tersebut. Kegiatan eksploitasi tersebut juga bertentangan dengan beberapa prinsip-prinsip hukum internasional dan hukum nasional yang berlaku salah satunya yaitu Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Implementasi tanggung jawab yang paling tepat dilakukan adalah dengan melakukan penutupan kegiatan eksplorasi dan melakukan pemulihan fungsi lingkungan hidup dengan reklamasi dan rehabilitasi. PT. Chevron Geothermal Indonesia (CGI) telah melakukan penutupan kegiatan eksplorasi, namun belum melakukan reklamasi dan rehabilitasi.

Kata kunci : tanggung jawab perusahaan, eksploitasi, *geothermal*

Abstract

The development of environmental law cannot be separated from the worldwide movement to give greater attention to the environment. One of them is the advancement of technology in the field of transportation that encourages developed countries to boost the economy by investing like geothermal utilization. In fact, many companies are not qualified in the operation of the mine the Earth's heat. One of them is PT Chevron Geothermal Indonesia (CGI) that conduct exploration activities in the area of forest conservation and protected areas in the village of Cihawuk, but does not hold a permit loan use forest area and the permission of the Bandung Government. The purpose of this research is to find out what kind of violations committed by the company as well as what the responsibilities that have been and should have been done. Based on analysis conducted author, it can be noted that geothermal energy exploitation activities conducted by PT Chevron Geothermal Indonesia (CGI) brings the uncontrolled impact to environmental damage that gives an infringement of such activities. The exploitation activities is also at odds with some of the principles of international law and national law applicable to one of



them, namely Act No. 32 of 2009 on the protection and management of the environment. Implementation of the most appropriate responsibility done is to do the closure of exploration activities and perform recovery function with environmental reclamation and rehabilitation. PT. Chevron Geothermal Indonesia (CGI) has been doing the closure of exploration activities, but have yet to do the reclamation and rehabilitation.

Keywords : corporate responsibility, exploitation, geothermal

I. PENDAHULUAN

Perkembangan hukum lingkungan tidak dapat dipisahkan dari gerakan sedunia untuk memberikan perhatian lebih besar kepada lingkungan hidup. Perkembangan terbesar yang sangat mempengaruhi hukum internasional dalam bidang lingkungan adalah kemajuan teknologi yang memunculkan berbagai alat perhubungan, sehingga memudahkan dalam lintas batas negara. Kemudahan tersebut mendorong negara-negara maju semakin meningkatkan kemajuan ekonomi dengan melakukan kegiatan investasi di negara-negara berkembang dengan paham kapitalis yang mereka miliki. Keinginan negara maju untuk meningkatkan ekonomi memunculkan suatu entitas yang dikenal sebagai *Transnational Corporation* (Perusahaan Transnasional).

Kegiatan penanaman modal asing adalah salah satu faktor yang sangat besar peranannya dalam pertumbuhan ekonomi. Salah satu kegiatan investasi oleh perusahaan transnasional yang dimaksud adalah di bidang pertambangan panas bumi.

Panas bumi merupakan sumber energi panas yang terbentuk secara alami di bawah permukaan bumi. Sumber energi tersebut berasal dari pemanasan batuan dan air bersama unsur-unsur lain yang dikandung

panas bumi yang tersimpan di dalam kerak bumi. Energi panas bumi adalah salah satu sumber daya alam yang berasal dari kegiatan gunung berapi dan terobosan magma. Magma tersebut secara terus menerus memanaskan batuan dan segala benda disekitarnya yang secara konduktif membentuk sistem konveksi, sehingga menghasilkan uap. Uap inilah yang digunakan untuk menggerakkan turbin untuk memperoleh tenaga listrik.

Indonesia memiliki potensi sumber daya panas bumi yang besar dibandingkan dengan potensi panas bumi dunia, namun hingga saat ini panas bumi tersebut masih belum dapat dimanfaatkan secara optimal, khususnya sebagai salah satu energi pilihan pengganti bahan bakar minyak. Hal ini menjadi alasan negara merasa perlu mengundang investor untuk melakukan eksplorasi dan eksploitasi energi panas bumi tersebut. Dengan pengusahaan bahan galian (tambang), pemerintah dapat melaksanakan sendiri dan/atau menunjukkan kontraktor apabila diperlukan untuk melaksanakan pekerjaan-pekerjaan yang tidak atau belum dapat dilaksanakan sendiri oleh instansi pemerintah. Hal ini diatur dalam Pasal 4 ayat (1) UU. No 21 Tahun 2014 tentang Panas Bumi.

Sejalan dengan perkembangan kegiatan pertambangan yang sangat berdampak terhadap lingkungan,



maka sejak diberlakukannya UU No. 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UU PPLH) perusahaan termasuk pertambangan panas bumi wajib memiliki izin lingkungan. Disamping itu, suatu perusahaan pertambangan panas bumi dalam pengoperasiannya harus mempunyai Izin Usaha Pertambangan (IUP) Panas Bumi, Izin Pinjam Pakai, dan juga tunduk pada Kontrak Operasi Bersama atau *Joint Operation Contract* (JOC) yang berlaku padanya.

Suatu perusahaan termasuk perusahaan pengelolaan panas bumi juga harus tunduk kepada hukum Indonesia. Dalam hal pemanfaatan panas bumi, Indonesia telah memiliki dasar peraturan perundang-undangan pada level undang-undang sampai peraturan pelaksana atau peraturan yang lebih teknis untuk mengatur pemanfaatan panas bumi maupun yang memiliki relevansi dengan hal tersebut. Peraturan-peraturan tersebut seperti: Undang-Undang No. 21 Tahun 2014 Tentang Panas Bumi, Peraturan Pemerintah Nomor 59 Tahun 2007 Tentang Kegiatan Usaha Panas Bumi, Undang-Undang No. 41 Tahun 1999 Tentang Kehutanan, Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2010 Tentang Penggunaan Kawasan Hutan.

Pada kenyataannya, banyak perusahaan yang melanggar syarat-syarat dalam pengoperasian tambang di Indonesia baik dalam izin usaha pertambangan panas bumi, izin pinjam pakai kawasan hutan, maupun dalam *Joint Operation Contract* (JOC) yang berlaku. Salah satunya adalah PT. Chevron Geothermal Indonesia (CGI) di Bandung yang

melanggar izin pinjam pakai kawasan hutan yang juga terkait dengan undang-undang lingkungan hidup dan kehutanan.

PT. Chevron Geothermal Indonesia (CGI) merupakan salah satu produsen energi panas bumi terbesar di dunia dan memiliki operasi yang besar di Indonesia. Energi geothermal dihasilkan dari panas bumi yang berasal dari dalam perut bumi. Energi ini mampu menghasilkan listrik yang andal tanpa efek gas rumah kaca. Chevron memiliki dan mengoperasikan proyek Darajat. Operasi Geothermal ini merupakan salah satu yang terbesar di dunia. Lapangan ini menyediakan *supply* uap ke enam unit pembangkit listrik yang tiga diantaranya merupakan milik perusahaan dengan kapasitas operasi mencapai 377 megawatt.

Pada bulan Agustus 2011, PT. Chevron Geothermal Indonesia (CGI) melakukan penebangan hutan konservasi yang menimbulkan perlawanan dari elemen masyarakat dari Desa Cihawuk, Kecamatan Kertasari, Kabupaten Bandung. PT. Chevron Geothermal Indonesia (CGI) juga melakukan perluasan pembangunan sumur sehingga berdampak pada semakin mengecilnya luasan hutan di Bandung Selatan dan Jawa Barat, dimana hilangnya sumber mata air di kawasan hutan di Desa Cihawuk dan desa Cikembang, Kecamatan Kertasari, Kabupaten Bandung.

PT. Chevron Geothermal Indonesia (CGI) mengatakan bahwa apa yang dilakukan sudah sesuai aturan yakni berdasarkan nota kesepahaman (MoU) antara Pemerintah Pusat bersama PT.



Pertamina dan PT. CGI sejak tahun 1984. Dengan masa eksplorasi sekitar 30 tahun dan belakangan diperpanjang menjadi 40 tahun. Eksplorasi panas bumi tersebut untuk mengejar target produksi listrik 330 megawatt.

Di sisi lain, perlu diperhatikan ketentuan dalam Pasal 38 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1999 Tentang Kehutanan yang menyebutkan bahwa penggunaan kawasan hutan untuk kepentingan pembangunan di luar kegiatan kehutanan hanya dapat dilakukan dalam kawasan hutan produksi dan kawasan hutan lindung. Dalam hal ini, kegiatan pertambangan panas bumi tidak dapat diusahakan di hutan konservasi dan pertambangan panas bumi seharusnya dilakukan dengan metode penambangan tertutup (*underground mining*), dimana aktivitas penambangannya dilakukan di bawah permukaan bumi, dan tidak berhubungan langsung dengan dunia luar.

Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas, maka akan dilakukan penelitian dengan judul : **Pertanggungjawaban Perusahaan Transnasional Terhadap Kerusakan Lingkungan Hidup Dalam Kegiatan Eksploitasi Geothermal Di Indonesia (Studi Terhadap Kegiatan Pertambangan Pada Kawasan Hutan Konservasi Oleh PT. Chevron Geothermal Indonesia Di Kabupaten Bandung).**

Terdapat 2 pokok permasalahan yang akan dibahas dalam skripsi ini, yaitu :

1. Apakah eksploitasi panas bumi yang dilakukan oleh PT. Chevron Geothermal Indonesia (CGI) di

wilayah hutan konservasi bertentangan dengan peraturan perundang-undangan dan peraturan daerah Kabupaten Bandung?

2. Bagaimanakah bentuk pertanggungjawaban PT. Chevron Geothermal Indonesia (CGI) terhadap kawasan hutan yang rusak sebagai akibat operasi pertambangan yang dilakukan perusahaan tersebut?

II. METODE

A. Metode Pendekatan

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pendekatan yuridis normatif yang mengacu kepada norma-norma hukum yang terdapat dalam peraturan perundang-undangan dan putusan-putusan pengadilan serta norma-norma hukum yang ada dalam masyarakat.

Metode pendekatan yuridis normatif ini digunakan karena permasalahan yang diteliti berkisar pada peran suatu perusahaan khususnya pertambangan untuk menanggulangi kerusakan lingkungan yang terjadi pada saat di tempat mereka beraktivitas sesuai dengan peraturan perundangan, yaitu hubungan peraturan yang satu dengan peraturan yang lain serta kaitannya dengan penerapannya dalam praktek.

B. Spesifikasi Penelitian

Spesifikasi penelitian dalam skripsi ini termasuk penelitian deskriptif analisis yaitu suatu penelitian yang bertujuan untuk memberikan gambaran atau penjelasan secara konkrit mengenai keadaan objek dan permasalahannya secara lengkap, rinci, sistematis dan menyeluruh kemudian



menganalisisnya sehingga diperoleh suatu kesimpulan secara umum dari obyek dan permasalahannya.

Hukum sebagai premis mayor menggambarkan bahwa kondisi di lapangan harus sesuai dengan aturan hukum yang berlaku. Berkaitan dengan hal tersebut, penelitian ini bermaksud memaparkan bagaimana pelaksanaan kewajiban dan bentuk tanggung jawab perusahaan transnasional di bidang lingkungan hidup sesuai dengan aturan yang berlaku.

C. Jenis dan Sumber Data

Di dalam penelitian ilmiah, sangat diperlukan data untuk memecahkan pokok permasalahan dari suatu penelitian. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan jenis data sekunder yang diperoleh melalui penelitian kepustakaan (*library research*), yang terdiri dari :

1. Bahan Hukum Primer

Bahan hukum primer adalah bahan hukum yang terdiri dari ketentuan Hukum Internasional dan Nasional yakni :

- a. Undang-undang Dasar Republik Indonesia Tahun 1945;
- b. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2014 tentang Panas Bumi.
- c. Undang-undang Nomor 19 Tahun 2004 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-undang Nomor 1 Tahun 2004 tentang Perubahan Atas Undang-undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan menjadi Undang-undang Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor

86, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4112;

- d. Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-undang Nomor 1 Tahun 2004 tentang Perubahan Atas Undang-undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan;
- e. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan;
- f. Peraturan Pemerintah Nomor 59 Tahun 2007 tentang Kegiatan Usaha Panas Bumi;
- g. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 70 Tahun 2010 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 59 Tahun 2007 tentang Kegiatan Usaha Panas Bumi.
- h. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 1990 Tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya.
- i. Peraturan Daerah Kabupaten Bandung Nomor 9 Tahun 2011 Tentang Pengelolaan Usaha Pertambangan.
- j. Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat Nomor 6 Tahun 2006 Tentang Pengelolaan Panas Bumi.

2. Bahan Hukum Sekunder

Bahan hukum sekunder mencakup buku-buku hukum, jurnal, makalah dan naskah akademis lainnya. Penulis menggunakan berbagai macam buku yang berkenaan dengan skripsi yaitu buku mengenai hukum internasional, buku mengenai kontrak karya, buku mengenai energi panas bumi, dan



artikel-artikel yang mendukung dalam penulisan hukum ini.

D. Metode Pengumpulan Bahan Hukum

Dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan dengan cara:

1. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan cara tanya jawab langsung. Hal ini dilakukan untuk melengkapi informasi mengenai kasus yang dibahas.

2. Pencarian secara Online

Dengan berkembangnya teknologi internet maka muncullah banyak *data base* yang menyediakan berbagai informasi. *Data base* ini dikelola untuk menyediakan informasi dan data. Tujuannya ialah untuk memudahkan perusahaan, peneliti dan pengguna lainnya dalam mencari data.

3. Studi Kepustakaan

Merupakan data yang diperoleh dari bahan kepustakaan. Dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan dengan cara studi kepustakaan guna mendapatkan landasan teoritis berupa pendapat-pendapat atau tulisan-tulisan para ahli atau pihak-pihak lain yang berwenang dan juga untuk memperoleh informasi baik dalam bentuk ketentuan formal maupun data-data melalui naskah resmi yang ada, seperti buku-buku literature, peraturan perundang-undangan, dan lain-lain.

III. Metode Analisis Data

Metode analisis data yang dipergunakan adalah analisis kualitatif yang mendasarkan pada

penelitian kepustakaan, yaitu penelitian yang digunakan melalui metode pengumpulan data dan informasi lainnya dengan menggunakan berbagai sumber seperti buku, jurnal, makalah-makalah seminar, penelusuran data melalui internet.

Data yang diperoleh akan dianalisis secara kualitatif dengan menggunakan kerangka berpikir secara deduktif untuk menjawab permasalahan dan juga menghasilkan perbandingan antara teori dengan prakteknya yang diharapkan dapat menjelaskan atau menerangkan kepada orang lain apa dan bagaimana hukumnya mengenai peristiwa atau masalah tertentu.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Bentuk Pelanggaran Hukum Yang Dilakukan Oleh PT. Chevron Geothermal Indonesia (CGI) Dalam Kasus Eksploitasi Hutan Konservasi Di Desa Cihawuk Kabupaten Bandung.

1. Eksploitasi Panas Bumi oleh PT. Chevron Geothermal Indonesia (CGI) dalam perspektif hukum internasional

Dalam aspek keperdataan hukum lingkungan internasional ada prinsip-prinsip keadilan antar generasi yang di dalamnya terdapat tiga kewajiban mendasar dalam konservasi sumber daya alam, termasuk barang-barang tambang yaitu:¹

- a. *Conservation of Option*, menjaga agar generasi mendatang dapat memilih kuantitas

¹ Arbar Saleng, *Usaha Pertambangan dan Lingkungan Hidup*, Mimbar Hukum No, 48/x/2004, Fakultas Hukum UGM, Yogyakarta, 2004, hlm. 107.



- keanekaragaman sumber daya alam.
- b. *Conservation of Equality*, menjaga agar kualitas lingkungan tetap lestari.
 - c. *Conservation of Access*, menjamin generasi mendatang minimal memiliki akses yang sama dengan generasi sekarang atas titipan kekayaan ciptaan Tuhan Yang Maha Esa.

Dalam proses eksplorasi maupun eksploitasi sudah sepatutnya kegiatan tersebut dilakukan sesuai dan sejalan dengan prinsip-prinsip lingkungan hidup yang berlaku, bukan semata-mata demi keuntungan yang sebesar-besarnya sehingga kurang memperdulikan kepentingan generasi yang akan datang. Kegiatan eksplorasi dan eksploitasi di wilayah hutan konservasi dan hutan lindung oleh PT. Chevron Geothermal Indonesia (CGI) sudah melanggar prinsip tersebut, dimana hutan merupakan salah satu sumber daya alam yang harus dilestarikan agar generasi sekarang dan generasi yang akan datang bisa menikmati kekayaan ciptaan Tuhan Yang Maha Esa.

Sesuai dengan prinsip *The Precautionary Principle*, yang tecermin dalam Prinsip 15 Deklarasi Rio 1992, yang bunyinya:

“Where there are threats of serious irreversible damage, lack of full scientific certainty shall not be used as a reason for postponing cost-effective measures to prevent environmental degradation.”

Prinsip ini menjelaskan bahwa suatu usaha yang menimbulkan kerusakan permanen terhadap lingkungan, harus melakukan

langkah-langkah efektif untuk mencegah degradasi lingkungan. Para pihak harus mengadopsi peraturan untuk membuktikan suatu kasus, yang didasari pula oleh bukti-bukti ilmiah yang cukup.

Kegiatan Eksplorasi oleh PT. Chevron Geothermal Indonesia juga tidak sesuai dengan prinsip fundamental hukum kontrak internasional, yaitu prinsip fundamental supremasi/kedaulatan hukum nasional yang mensyaratkan bahwa hukum nasional tidak dapat diganggu-gugat keberadaannya. Eksplorasi panas bumi yang dilakukan oleh PT. Chevron Geothermal Indonesia (CGI) berada di wilayah Indonesia yaitu di Kabupaten Bandung. Pemerintah Indonesia juga telah membuat ketentuan-ketentuan nasional mengenai pertambangan, khususnya panas bumi, namun Chevron melakukan kegiatan yang tidak sesuai dengan prosedur yang telah diatur dalam undang-undang terkait panas bumi.

Dalam prinsip fundamental hukum kontrak internasional juga dikenal prinsip Pembatasan prinsip *freedom of contract*. Kebebasan berkontrak sifatnya tidaklah mutlak, artinya bahwa ada batas-batas yang memagari kebebasan berkontrak. Batas-batas tersebut antara lain tidak boleh disampinginya aturan-aturan hukum nasional. Eksplorasi tersebut juga seharusnya sejalan dengan prinsip *Pacta Sunt Servanda*, dimana para pelaku harus melaksanakan kesepakatan-kesepakatan yang telah disepakatinya dan dituangkan dalam kontrak. Kewajiban menghormati dan melaksanakan ketentuan-ketentuan dalam kontrak ini sifatnya adalah



mutlak karena kesepakatan tersebut intinya mengikat mereka dan berlaku seperti halnya sebagai undang-undang. Dalam pasal 1338 ayat (3) KUH Perdata juga disebutkan dengan jelas, bahwa perjanjian harus dilaksanakan dengan itikad baik atau *good faith*. Segala hal yang diperjanjikan dalam suatu perjanjian para pihak harus dilaksanakan dengan itikad baik, karena sebelumnya telah terjadi kesepakatan di antara mereka.

2. Kegiatan Eksploitasi Panas Bumi di Wilayah Hutan Konservasi oleh PT. Chevron Geothermal Indonesia (CGI) menurut Peraturan Perundang-Undangan Nasional

a. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

kegiatan eksplorasi yang dilakukan oleh PT. Chevron Geothermal Indonesia (CGI) bertentangan dengan Pasal 69 ayat (1) huruf (a) yaitu melakukan perbuatan yang mengakibatkan pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup, dimana perusahaan tersebut telah melakukan kegiatan perusakan lingkungan hidup yakni rusaknya kawasan hutan konservasi di desa Cihawuk. Kerusakan hutan konservasi di Desa Cihawuk meliputi perambahan, penjarahan, dan perngrusakan ekosistem hutan alam.

Kegiatan eksplorasi panas bumi oleh PT. Chevron Geothermal Indonesia (CGI) juga tidak sesuai dengan Undang-undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Pasal 69 ayat (1) huruf (i) yaitu

menyusun amdal tanpa memiliki sertifikat kompetensi penyusun amdal, dan/atau. Perusahaan tersebut tidak transparan dalam hal kepemilikan dokumen Amdal atau tidak berasaskan keterbukaan. Hal ini ditunjukkan dengan tindakan PT. Chevron Geothermal Indonesia (CGI) yang tidak dapat menunjukkan dokumen kepemilikan Amdal terhadap aktivitas perluasan wilayah kerja yang menggali empat sumur baru di wilayah hutan konservasi dan hutan lindung di Desa Cihawuk, Kabupaten Bandung ketika Wahana Lingkungan Hidup (WALHI) meminta agar perusahaan tersebut menunjukkan dokumen Amdal terhadap aktivitas tersebut.²

b. Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2003 Tentang Panas Bumi

Ketentuan dalam Pasal 16 ayat (3) huruf (a) Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2003 tentang Panas Bumi membuktikan bahwa PT. Chevron Geothermal Indonesia (CGI) melanggar ketentuan tersebut karena secara geografis, hutan di desa Cihawuk, kecamatan kertasari tersebut memiliki status hutan konservasi karena merupakan cagar alam dari gunung papandayan, sebagai suaka alam daerah tangkapan air dan salah satu hulu dari Daerah Aliran Sungai (DAS) Citarum yang merupakan sungai terpenting di Jawa Barat.³ Daerah Aliran Sugai atau

²Ardia, *Walhi Minta Chevron Tunjukkan Dokumen Amdal*, <http://www.bandung.bisnis.com/read/178969.htm>. Diakses Pada Tanggal 13 Februari 2016, pukul 16.00 WIB.

³ Deni, *Daerah Aliran sungai Citarum*, <http://www.citarum.org/node/1553> , diakses



DAS adalah suatu wilayah daratan yang merupakan satu kegiatan dengan sungai dan anak sungainya, yang berfungsi menampung, menyimpan, dan mengalirkan air yang berasal dari curah hujan ke danau atau ke laut secara alami, yang batas di darat merupakan pemisah topografis dan batas di laut sampai dengan daerah perairan yang masih terpengaruh aktivitas daratan.

c. Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 Tentang Kehutanan

Kegiatan eksplorasi panas bumi oleh PT. Chevron Geothermal Indonesia (CGI) di kawasan hutan konservasi dan hutan lindung Desa Cihawuk, Kabupaten Bandung tidak sesuai dengan asas-asas penyelenggaraan kehutanan. Asas manfaat dan lestari menjelaskan bahwa suatu kegiatan pertambangan harus memperhatikan keseimbangan dan kelestarian unsur lingkungan, sosial dan budaya, serta ekonomi, namun PT. Chevron Geothermal Indonesia (CGI) sangat jelas tidak memperhatikan keseimbangan tersebut karena telah kegiatan tersebut menimbulkan kerusakan lingkungan dan kebutuhan masyarakat terhadap kawasan hutan tersebut sebagai salah satu Daerah Aliran Sungai (DAS) yang sangat berpengaruh besar terhadap Desa Cihawuk Kabupaten Bandung. Kegiatan tersebut juga melanggar asas keterpaduan, dimana perusahaan tersebut tidak memperhatikan kepentingan masyarakat sekitar terhadap hutan tersebut.

Asas keterbukaan juga menjelaskan bahwa suatu kegiatan pertambangan harus melibatkan warga sekitar dan mendengarkan aspirasi masyarakat, namun dalam pengelolaan panas bumi di kawasan tersebut, Chevron tidak melibatkan dan tidak berkoordinasi warga desa Cihawuk dan pemerintah kabupaten Bandung. Tindakan tersebut sangat jelas tidak memenuhi asas keterbukaan yang terdapat dalam undang-undang.

Dalam Pasal 38 ayat (3) disebutkan secara jelas bahwa penggunaan kawasan hutan untuk kepentingan pertambangan dilakukan melalui pemberian izin pinjam pakai oleh menteri dengan mempertimbangkan pembatasan. Sementara itu, pemberian izin pinjam pakai yang berdampak penting dan cakupan yang luas serta bernilai strategis dilakukan oleh menteri atas persetujuan Dewan Perwakilan Rakyat. Pasal 38 ayat (4) juga menyebutkan bahwa pada kawasan hutan lindung dilarang melakukan penambangan dengan pola penambangan terbuka. Pola penambangan terbuka dimungkinkan dapat dilakukan di kawasan hutan produksi dengan ketentuan khusus secara efektif.

PT. Chevron Geothermal Indonesia (CGI) seharusnya melakukan usaha seperti yang tertulis dalam pasal 38 ayat (3) Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 Tentang Kehutanan yang menyebutkan bahwa kegiatan pertambangan harus dilakukan melalui izin pinjam pakai oleh Menteri dengan pertimbangan batasan luas dan jangka waktu

pada tanggal 21 Januari 2016, pukul 12.00 WIB.



tertentu serta kelestarian lingkungan. Di samping itu, para pengembang panas bumi juga memerlukan beberapa izin lain yang dikeluarkan oleh daerah, misalnya izin lokasi, persetujuan analisis dampak lingkungan dan rekomendasi teknis dari gubernur atau bupati untuk kegiatan eksplorasi.

Aktivitas penambangan panas bumi di PT. Chevron Geothermal Indonesia dilakukan dengan metode tambang terbuka (*open pit mining*) yang melibatkan berbagai kegiatan seperti pembukaan hutan, pengikisan lapisan-lapisan tanah, pengerukan, pengangkutan dan penimbunan. Aktivitas tersebut dapat menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan berupa rusaknya vegetasi hutan sebagai habitat satwa dan kemungkinan hilangnya jenis-jenis flora dan fauna endemik langka sebagai sumber plasma buftah potensial. Selain itu, kegiatan penambangan ini secara nyata dapat merusak sistem tata air (*watershed*), meningkatkan laju erosi permukaan, menurunkan produktivitas dan stabilitas lahan serta biodiversitas flora dan fauna. Penambangan panas bumi seharusnya dilakukan dengan metode pertambangan tertutup (*underground mining*), yaitu metode penambangan dimana seluruh aktivitas kerjanya tidak berhubungan langsung dengan udara luar dan kegiatannya dilakukan di bawah tanah dengan cara terlebih dahulu membuat jalan masuk berupa sumuran (*shaft*) atau dengan membuat terowongan bantu (*adit*) menuju lokasi panas bumi.

d. Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.18/Menhut-II/2011 Tentang

Pedoman Pinjam Pakai Kawasan Hutan

Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia tersebut hanya menyebutkan dalam Pasal 26 ayat (1) huruf (h) bahwa pemegang izin pinjam pakai kawasan hutan wajib mengamankan kawasan hutan konservasi dan hutan lindung dalam hal areal pinjam pakai kawasan hutan berbatasan dengan kawasan hutan konservasi dan hutan lindung, dan berkoordinasi dengan:

- 1) Kepala Balai Besar/Kepala Unit Pelaksana Teknis (UPT) yang membidangi urusan kawasan hutan konservasi, untuk kawasan hutan konservasi;
- 2) Kepala Dinas Kabupaten/Kota yang membidangi urusan kehutanan atau Direktur Utama Perum Perhutani pada wilayah kerja Perum Perhutani, untuk kawasan hutan lindung; atau
- 3) Kepala Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) dalam hal sudah terbentuk KPH di wilayah tersebut.

Kegiatan eksploitasi panas bumi di wilayah hutan konservasi dan hutan lindung oleh PT. Chevron Geothermal Indonesia sudah bertentangan dengan peraturan tersebut, karena tidak terlihat bahwa Chevron melakukan koordinasi dengan Pemerintah Kabupaten Bandung khususnya Kepala Dinas Kabupaten Bandung yang membidangi urusan kehutanan di wilayah hutan konservasi dan hutan lindung tersebut.

3. Peraturan Daerah Provinsi Dan Kabupaten Bandung Yang



Berhubungan Dengan Eksplorasi Panas Bumi

a. Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat Nomor 6 Tahun 2006 Tentang Pengelolaan Panas Bumi

Berdasarkan kasus eksploitasi hutan konservasi oleh PT. Chevron Geothermal Indonesia di Desa Cihawuk, maka terdapat beberapa aturan daerah yang berkaitan dengan kegiatan pertambangan tersebut. Pasal 8 ayat (1) Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat Nomor 6 Tahun 2006 tentang Pengelolaan Panas Bumi menjelaskan bahwa setiap kegiatan usaha Pengelolaan Panas Bumi dilaksanakan setelah mendapat Izin Usaha Penambangan Panas Bumi (IUP) dari Gubernur. Izin Usaha Pertambangan Panas Bumi (IUP) yang dimaksud terdiri dari IUP Eksplorasi, IUP Studi Kelayakan, dan IUP Eksploitasi.

Kegiatan eksploitasi panas bumi oleh PT. Chevron Geothermal Indonesia (CGI) sangat bertentangan dengan Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat tentang Pengelolaan Panas Bumi dalam Pasal 8 ayat (1) dan juga Peraturan Daerah Kota Bandung tentang Pengelolaan Usaha Pertambangan dalam Pasal 11 ayat (1), karena Ahmad Heryarwan selaku Gubernur Jawa Barat atau Bupati Kabupaten Bandung belum mengeluarkan Izin Usaha Penambangan Panas Bumi pada PT. Chevron Geothermal Indonesia.⁴

⁴Indra Nugraha, *chevron batalkan proyek geothermal*, <http://www.mongabay.co.id/chevron-batalkan-proyek-geothermal.html>. Diakses Pada Tanggal 23 Januari 2015, pukul 16.30 WIB.

b. Peraturan Daerah Kabupaten Bandung Nomor 9 Tahun 2011 Tentang Pengelolaan Usaha Pertambangan

Izin usaha pertambangan juga harus sesuai dengan Peraturan Daerah Kabupaten Bandung Nomor 9 Tahun 2011 Tentang Pengelolaan Usaha Pertambangan Pasal 11 ayat (1) menyebutkan bahwa setiap orang atau badan yang akan melakukan usaha Pertambangan harus mendapat izin dari Bupati. Izin tersebut diberikan dalam bentuk Izin Usaha Pertambangan (IUP) dan/atau Izin Pertambangan Rakyat (IPR). Izin usaha pertambangan diberikan kepada badan usaha, koperasi, dan/atau perseorangan yang melakukan usaha pertambangan dan wajib memenuhi persyaratan admisitratif, persyaratan teknis, persyaratan lingkungan, dan persyaratan finansial.

Eksplorasi panas bumi di hutan konservasi oleh PT. Chevron Geothermal Indonesia (CGI) juga berhubungan dengan ketentuan Peraturan Daerah Nomor 22 Tahun 2010 tentang Tata Ruang Wilayah Provinsi Jawa Barat dalam Pasal 47 ayat (1) huruf (d) dan (e) sudah sangat jelas menyebutkan bahwa suatu kawasan pertambangan tidak boleh mengganggu fungsi kelestarian lingkungan hidup dan masyarakat dan juga tidak bertentangan dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Kegiatan eksploitasi panas bumi oleh PT. Chevron Geothermal Indonesia sudah sangat jelas bertentangan dengan ketentuan tersebut karena lokasi pertambangan berada dalam kawasan hutan konservasi dan hutan lindung dan



juga merupakan Daerah Aliran Sungai (DAS) yang sangat berpengaruh pada masyarakat di wilayah tersebut. Kegiatan eksploitasi tersebut juga sangat bertentangan dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku, yaitu tidak memiliki izin pengembangan sumur di kawasan hutan konservasi, dan melakukan metode penambangan yang tidak sesuai dengan peraturan yang berlaku.

c. Peraturan Daerah Nomor 22 Tahun 2010 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Jawa Barat Tahun 2009-2029

Aktivitas perusakan kawasan hutan konservasi oleh PT. Chevron Geothermal Indonesia (CGI) juga sudah melanggar ketentuan Peraturan Daerah Nomor 22 Tahun 2010 tentang Tata Ruang Wilayah Provinsi Jawa Barat Pasal 27 ayat (1) yaitu pelarangan melakukan kegiatan penambangan terbuka di dalam kawasan lindung dan pelarangan kegiatan yang menimbulkan kerusakan lingkungan. Kawasan yang berfungsi lindung di dalam kawasan hutan terdiri atas hutan konservasi dan hutan lindung. Kegiatan eksploitasi Panas Bumi di hutan konservasi dan hutan lindung oleh PT. Chevron Geothermal Indonesia (CGI) dengan metode tambang terbuka (*open pit mining*) bertentangan dengan ketentuan diatas yang juga menimbulkan kerusakan lingkungan dengan penebangan pohon untuk pembangunan pipa yang berdampak pada ekosistem yang rusak dan luas wilayah hutan di Jawa Barat semakin mengecil. Kegiatan tersebut juga termasuk dalam larangan yang diatur

pada Pasal 121 Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat Nomor 22 Tahun 2010 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Jawa Barat Tahun 2009-2029, yaitu memanfaatkan ruang tanpa izin dan/atau tidak sesuai dengan izin berdasarkan RTRWP, melakukan kegiatan penambangan terbuka di dalam kawasan lindung, melakukan kegiatan penambangan yang menimbulkan kerusakan lingkungan, melakukan alih fungsi hutan yang berfungsi lindung, melakukan kegiatan yang berpotensi mengurangi luas kawasan hutan dan tutupan vegetasi.

d. Peraturan Daerah Kabupaten Bandung Barat Nomor 14 Tahun 2012 tentang Izin Lokasi

Selain Izin Usaha Pertambangan Panas Bumi (IUP), suatu usaha atau kegiatan harus mempunyai izin lokasi dari kabupaten dimana kegiatan tersebut dilaksanakan. Ketentuan mengenai izin lokasi di Kabupaten Bandung diatur dalam Peraturan Daerah Kabupaten Bandung Barat Nomor 14 Tahun 2012 Pasal 1 ayat (7), dimana izin lokasi diberikan kepada perusahaan untuk memperoleh tanah yang diperlukan dalam rangka penanaman modal yang berlaku pula sebagai izin pemindahan hak, dan untuk menggunakan tanah tersebut guna keperluan usaha penanaman modalnya. Pasal 4 ayat (1) menyebutkan bahwa bupati berwenang menerbitkan Izin Lokasi. PT. Chevron Geothermal Indonesia (CGI) dalam melakukan kegiatan eksploitasi kawasan hutan konservasi dan kawasan hutan lindung untuk melakukan pembangunan sumur juga melanggar ketentuan peraturan



daerah ini karena perusahaan tersebut tidak mengantongi izin lokasi dari Bupati Kabupaten Bandung. Pemerintah kabupaten Bandung memang memberikan izin lokasi terhadap pertambangan panas bumi PT. Chevron Geothermal Indonesia (CGI), namun izin lokasi tersebut tidak menyertakan pembangunan sumur di empat titik yang terdapat pada kawasan hutan konservasi dan hutan lindung.

e. *Joint Operation Contract (JOC)* antara PT. Pertamina Geothermal Energy (PGE) dan PT. Chevron Geothermal Indonesia (CGI)

Lapangan panas bumi Gunung Darajat, Jawa Barat secara administratif terletak di dua kawasan kabupaten yaitu Kabupaten Garut dan Kabupaten Bandung. Lapangan panas bumi ini memiliki pembangkit listrik tenaga panas bumi (PLTP) yang dikelola oleh PT. Chevron Geothermal Indonesia (dahulu Amoseas Indonesia, Inc) anak perusahaan dari Chevron. Proyek panas bumi Gunung Darajat ini dimenangkan oleh Amoseas Indonesia lewat tender terbuka yang ditandatangani tahun 1984. Pada saat itu, Amoseas bermitra dengan Pertamina dalam *Joint Operation Contract (JOC)* dan Perusahaan Listrik Negara (PLN) dalam kontrak *Energy Sales Contract (ESC)*.

Amoseas mengoperasikan proyek pembangkit Darajat I yang menghasilkan 55 MW mulai beroperasi November 1994 yang dioperasikan oleh PLN, sepenuhnya menggunakan uap hasil panas bumi dari ladang panas bumi Amoseas,

sedangkan pembangkit Darajat II dibangun dan dioperasikan oleh Amoses sejak tahun 2000 dan memproduksi lebih dari 90 MW. Selanjutnya, Amoseas telah meresmikan proyek Darajat III untuk meningkatkan kapasitasnya serta membangun pembangkit baru yang direncanakan mampu menghasilkan 110 MW. Mereka bermitra dengan PT. Darajat Geothermal Indonesia (DGI) dalam pembangunan proyek PLTP Darajat tersebut.

PT. Chevron Geothermal Indonesia (CGI) juga memegang *Memorandum of Understanding (MoU)* yang melibatkan empat pihak, yaitu Kepala Badan Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) Provinsi Jawa Barat, Tubagus Unu Nitibasjara selaku pihak pertama, Direktur Operasi PT. Pertamina Geothermal Energi (PGE), Suryadarma selaku pihak kedua, Perwakilan PT. Chevron Geothermal Indonesia (CGI), Barry S. Andrews selaku pihak ketiga, dan diketahui oleh Direktur Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam Darori.

Memorandum of Understanding (MoU) tersebut mengatur tentang peningkatan efektivitas pengelolaan cagar alam Gunung Papandayan, tidak mengatur tentang perluasan penambangan di kawasan hutan cagar alam Gunung Papandayan. Hal ini sangat jelas telah melanggar *Memorandum of Understanding (MoU)*, dimana tujuan dari MoU tersebut adalah agar cagar alam Gunung Papandayan dapat dikelola, dimanfaatkan secara lestari dan berkelanjutan (*sustainability*), serta memberi



manfaat lingkungan, ekonomi, sosial, dan budaya bagi masyarakat.⁵

PT. Chevron Geothermal Indonesia (CGI) mempunyai izin pinjam pakai kawasan hutan di Darajat, Kecamatan Pasir Wangi, Kabupaten Garut. Chevron tidak mempunyai izin untuk melakukan eksplorasi di daerah kabupaten Bandung. Berdasarkan SK Menteri Kehutanan mengenai wilayah izin pinjam pakai kawasan hutan, PT. Chevron Geothermal Indonesia hanya mempunyai wilayah eksplorasi di Kabupaten Garut, sedangkan dalam *Memorandum of Understanding* (MoU) yang berlaku tidak menyebutkan PT. Chevron Geothermal Indonesia (CGI) untuk melakukan perluasan penambangan sampai ke cagar alam Papandayan, Kabupaten Garut dan Kabupaten Bandung.

Cagar alam papandayan berada pada kawasan Kecamatan Kertasari, Kabupaten Bandung dan Kabupaten Garut, dimana kawasan tersebut berada pada wilayah hutan konservasi dan hutan lindung yang berbatasan dengan kawasan darajat. Menurut Mou yang berlaku, PT. Chevron Geothermal Indonesia (CGI) hanya dapat melakukan peningkatan efektivitas pengelolaan cagar alam Gunung Papandayan, artinya kegiatan yang bukan untuk meningkatkan pengelolaan cagar alam tidak dibenarkan untuk dilakukan seperti penambangan panas bumi, karena aktivitas tersebut bukan

untuk meningkatkan pengelolaan cagar alam tersebut.

B. Analisis Implementasi Tanggung Jawab Dalam Kasus PT. Chevron Geothermal Indonesia Di Desa Cihawuk Kabupaten Bandung.

Menurut Undang-Undang Nomor 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, terdapat 3 bentuk pertanggungjawaban yang dapat dilakukan oleh suatu perusahaan, yaitu pertanggungjawaban secara administratif, perdata, dan pidana.

Kegiatan panas bumi oleh PT. Chevron Geothermal Indonesia (CGI) yang melakukan eksploitasi panas bumi di wilayah hutan konservasi dan hutan lindung merupakan kegiatan yang merugikan dan apabila tidak dihentikan maka berdampak pada semakin mengecilnya kawasan hutan di Jawa Barat. Menurut Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup dalam pasal 76 ayat (2) mengenai sanksi administratif, pemerintah dapat melakukan tindakan paksaan pemerintah tanpa memberikan tindakan tertulis terlebih dahulu kepada PT. Chevron Geothermal Indonesia (CGI).

Penutupan sementara berdasarkan hasil kesepakatan antara pihak PT. Chevron Geothermal Indonesia (CGI) dan Pemerintah Kabupaten Bandung telah dilaksanakan oleh PT. Chevron Geothermal Indonesia (CGI) dengan penghentian aktivitas eksplorasi panas bumi yaitu penutupan sumur-

⁵ Sufyan, *Penambangan Diperluas Sampai ke Cagar Alam, Chevron Langgar Mou*, <http://www.dishut.jabarprov.go.id/mod/2193.htm>. Diakses Pada Tanggal 17 Februari 2016, Pukul 01.00 WIB.



sumur di Desa Cihawuk, Kabupaten Bandung.⁶

PT. Chevron Geothermal Indonesia (CGI) seharusnya melakukan tindakan pemulihan pengrusakan lingkungan hidup di kawasan hutan konservasi dan hutan lindung. Tindakan pemulihan yang dimaksud adalah dengan melakukan rehabilitasi dan reklamasi terhadap kerusakan hutan akibat eksplorasi, khususnya di kawasan hutan lindung Kertasari. Hal tersebut sesuai dengan Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan. Pasal 40 menjelaskan bahwa Rehabilitasi hutan dan lahan dimaksudkan untuk memulihkan, mempertahankan, dan meningkatkan fungsi hutan dan lahan sehingga daya dukung, produktivitas, dan perannya dalam mendukung sistem penyangga kehidupan tetap terjaga.

Undang-Undang Nomor 32 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup juga menyebutkan dalam Pasal 54 ayat (1) bahwa setiap orang yang melakukan pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup wajib melakukan pemulihan fungsi lingkungan hidup. Fungsi lingkungan hidup yang dimaksud dilakukan dengan tahapan penghentian sumber pencemaran dan pembersihan unsur pencemar, remediasi yaitu upaya pemulihan pencemaran lingkungan hidup untuk memperbaiki mutu lingkungan hidup, rehabilitasi yaitu upaya pemulihan untuk mengembalikan nilai, fungsi, dan manfaat lingkungan hidup

termasuk upaya pencegahan kerusakan lahan, memberikan perlindungan, dan memperbaiki eksositem, restorasi yaitu upaya pemulihan untuk menjadikan lingkungan hidup atau bagian-bagiannya berfungsi kembali sebagaimana semula, dan/atau cara lain yang sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

V. KESIMPULAN

1. Kegiatan eksplorasi dan eksploitasi panas bumi tersebut bertabrakan dengan beberapa prinsip-prinsip hukum internasional dan melanggar hukum nasional yang berlaku seperti Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Pasal 50 Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan, Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2014 Perubahan atas Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2003 tentang Panas Bumi, Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2011 tentang Penggunaan Kawasan Hutan Lindung Untuk Penambangan Bawah Tanah, Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.18/Menhut-II/2011 tentang Pedoman Pinjam Pakai Kawasan Hutan. Kegiatan tersebut juga bertentangan dengan Peraturan Daerah Bandung seperti Peraturan Daerah Kabupaten Bandung Nomor 9 Tahun 2011 Tentang Pengelolaan Usaha Pertambangan, Peraturan Daerah Nomor 22 Tahun 2010 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Jawa Barat,

⁶Eddy, *Chevron Hentikan Aktivitas*, <http://www.dishut.jabarprov.go.id/chevron-hentikan-aktivitas/>, diakses pada tanggal 27 Januari 2016, pukul 14.00 WIB.



- Peraturan Daerah Kabupaten Bandung Barat Nomor 14 Tahun 2012, dan juga tidak diatur dalam *Memorandum of Understanding* (MoU) yang disepakati antara pemerintah daerah Kabupaten Bandung dan PT. Pertamina.
2. Tanggung jawab yang dilakukan oleh PT. Chevron Geothermal Indonesia (CGI) masih sebatas penutupan aktivitas eksplorasi panas bumi untuk sementara waktu sesuai dengan ketentuan dalam Pasal 76 ayat (2) Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Dalam prakteknya, PT. Chevron Geothermal Indonesia (CGI) juga seharusnya melakukan pemulihan seperti rehabilitasi dan reklamasi terhadap lahan hutan konservasi dan hutan lindung yang rusak dan juga melakukan penggantian kerugian terhadap masyarakat yang dirugikan karena merusak aliran air ke Desa Cihawuk.
- VI. DAFTAR PUSTAKA**
- BUKU:**
- Arief, Barda Nawawi, *Pelengkap Bahan Hukum Pidana I*, (Semarang: FH-UNDIP, 1984)
- Departemen Penerangan RI, *Panas Bumi Mendukung Kebijaksanaan Energi Di Indonesia*, (Jakarta: Direktorat Publikasi, Direktorat Jenderal PPG Departemen Penerangan RI)
- Ferial, *Pengusahaan Panas Bumi, Buletin Energi Utama*, (Jakarta: Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi, Edisi II, 2010)
- Machmud, Syahrul, *Penegakan Hukum Lingkungan Indonesia*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2011)
- Saleng, Arbar, *Usaha Pertambangan dan Lingkungan Hidup*, (Yogyakarta: Fakultas Hukum UGM, 2004)
- Salim, HS, H, *Perkembangan Hukum Kontrak Innominaat Di Indonesia*, (Jakarta: Sinar Grafika, 2003)
- Sukhyar, R dan Agus Danar, *Energi Panas Bumi di Indonesia- Kebijakan Pengembangan Investasi*, (Bandung: Badan Geologi Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, 2010)
- PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN**
- UUD NRI 1945
- Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
- Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2003 Tentang Panas Bumi
- KUH Perdata**
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2010 Tentang Penggunaan Kawasan Hutan
- Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat Tentang Pengelolaan Panas Bumi



Peraturan Daerah Nomor 22 Tahun
2010 Tentang Tata Ruang
Wilayah Provinsi Jawa Barat

Peraturan Daerah Kabupaten
Bandung Barat Nomor 14 Tahun
2012 Tentang Izin Lokasi

Peraturan Menteri Kehutanan
Republik Indonesia Nomor
16/Menhut-II/2014 Tentang
Pedoman Pinjam Pakai Panas
Bumi

HUKUM INTERNASIONAL

Resolusi Sidang Umum PBB 3281
(XXIX) , *Charter of Economic
Right and Duties of States*

ARTIKEL

[http://www.jatam.org/jadikan-
pertambangan-sumber-kekayaan-
terakhir.html](http://www.jatam.org/jadikan-pertambangan-sumber-kekayaan-terakhir.html).

[http://www.bandung.eu/2011/10/pt-
chevron-rusak-hutan-lindung.html](http://www.bandung.eu/2011/10/pt-chevron-rusak-hutan-lindung.html)

[http://www.pikiran-
rakyat.com/node/157934](http://www.pikiran-rakyat.com/node/157934)

[http://www.mongabay.co.id/chevron-
batalkan-proyek-geothermal.html](http://www.mongabay.co.id/chevron-batalkan-proyek-geothermal.html).

[http://www.dishut.jabarprov.go.id/chevr
on-hentikan-aktivitas/](http://www.dishut.jabarprov.go.id/chevron-hentikan-aktivitas/)

[http://bandung.bisnis.com/read/2012080
5/6/220651/chevron-bandung-jalan-
di-cihawuk-kabupaten-bandung](http://bandung.bisnis.com/read/20120805/6/220651/chevron-bandung-jalan-di-cihawuk-kabupaten-bandung)