



**IMPLIKASI YURIDIS DALAM PENGELOLAAN PANAS  
BUMI DI INDONESIA BERDASARKAN UNDANG-UNDANG  
NOMOR 27 TAHUN 2003 TENTANG PANAS BUMI  
(STUDI KASUS NOTA KESEPAHAMAN ANTARA  
KEMENTERIAN ESDM DAN KEMENTERIAN KEHUTANAN  
TERKAIT SEMBILAN WILAYAH KERJA PANAS BUMI DI  
KAWASAN HUTAN KONSERVASI)**

**TESIS**

**DIMAS SAPUTRA RUSMIN**

**1106109882**

**UNIVERSITAS INDONESIA**

**FAKULTAS HUKUM PROGRAM PASCASARJANA**

**JAKARTA**

**JULI 2012**



**IMPLIKASI YURIDIS DALAM PENGELOLAAN PANAS  
BUMI DI INDONESIA BERDASARKAN UNDANG-UNDANG  
NOMOR 27 TAHUN 2003 TENTANG PANAS BUMI  
(STUDI KASUS NOTA KESEPAHAMAN ANTARA  
KEMENTERIAN ESDM DAN KEMENTERIAN KEHUTANAN  
TERKAIT SEMBILAN WILAYAH KERJA PANAS BUMI DI  
KAWASAN HUTAN KONSERVASI)**

**TESIS**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Hukum

**DIMAS SAPUTRA RUSMIN**

1106109882

**UNIVERSITAS INDONESIA**

**FAKULTAS HUKUM PROGRAM PASCASARJANA**

**JAKARTA**

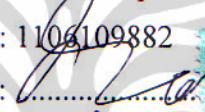
**JULI 2012**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tesis ini adalah hasil karya saya sendiri,  
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk  
telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Dimas Saputra Rusmin

NPM : 1106109882

Tanda Tangan : 

Tanggal : 2 Juli 2012



## HALAMAN PENGESAHAN

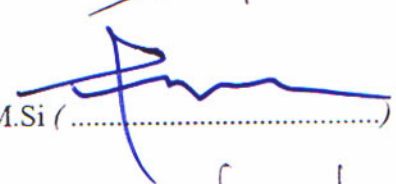
Tesis ini diajukan oleh

Nama : Dimas Saputra Rusmin  
NPM : 1106109882  
Program Studi : Hukum Ekonomi  
Judul Tesis : **IMPLIKASI YURIDIS DALAM PENGELOLAAN PANAS BUMI DI INDONESIA BERDASARKAN UNDANG-UNDANG NOMOR 27 TAHUN 2003 TENTANG PANAS BUMI (STUDI KASUS NOTA KESEPAHAMAN ANTARA KEMENTERIAN ESDM DAN KEMENTERIAN KEHUTANAN TERKAIT SEMBILAN WILAYAH KERJA PANAS BUMI DI KAWASAN HUTAN KONSERVASI)**

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Hukum pada Program Studi Pasca Sarjana Fakultas Hukum Universitas Indonesia.

### DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Dr. Tri Hayati S.H., M.H. (.....)

Penguji : Dr. Harsanto Nursadi S.H., M.Si (.....)

Penguji : Dr. Andhika Danesjvara S.H., M.Si (.....)

Ditetapkan di : Jakarta  
Tanggal : 2 Juli 2012

## KATA PENGANTAR/UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan tesis ini. Penulisan tesis ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Magister Hukum pada Fakultas Hukum Pasca Sarjana Hukum Universitas Indonesia. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tesis ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan tesis ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

- (1) Dr. Tri Hayati SH., MH., selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan tesis ini;
- (2) Orang tua saya beserta keluarga besar yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral;
- (3) Istri saya yang tidak kenal lelah dalam mendukung;
- (4) Sahabat dan teman-teman yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan tesis ini;
- (5) Para Pihak yang tidak dapat disebutkan satu yang telah membantu terwujudnya tesis ini.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga tesis ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 2 Juli 2012

Penulis



## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah

ini:

NPM :

Nama : Dimas Saputra Rusmin

NPM : 1106109882

Program Studi : Hukum Ekonomi

Departemen : Pasca Sarjana

Fakultas : Hukum

Jenis karya : Tesis

demikian demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**IMPLIKASI YURIDIS DALAM PENGELOLAAN PANAS BUMI DI INDONESIA BERDASARKAN UNDANG-UNDANG NOMOR 27 TAHUN 2003 TENTANG PANAS BUMI (STUDI KASUS NOTA KESEPAHAMAN ANTARA KEMENTERIAN ESDM DAN KEMENTERIAN KEHUTANAN TERKAIT SEMBILAN WILAYAH KERJA PANAS BUMI DI KAWASAN HUTAN KONSERVASI)**

berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 2 Juli 2012

Yang menyatakan



(Dimas Saputra Rusmin)

## ABSTRAK

Nama : Dimas Saputra Rusmin  
 Program Peminatan : Hukum Ekonomi  
 Judul : **IMPLIKASI YURIDIS DALAM PENGELOLAAN PANAS BUMI DI INDONESIA BERDASARKAN UNDANG-UNDANG NOMOR 27 TAHUN 2003 TENTANG PANAS BUMI (STUDI KASUS NOTA KESEPAHAMAN ANTARA KEMENTERIAN ESDM DAN KEMENTERIAN KEHUTANAN TERKAIT SEMBILAN WILAYAH KERJA PANAS BUMI DI KAWASAN HUTAN KONSERVASI)**

Tesis ini berfokus pada Nota Kesepahaman antara Kementerian ESDM dan Kementerian Kehutanan. Tujuan penelitian ini adalah untuk memahami implementasi pengelolaan energi panas bumi. Tesis ini menggunakan tipe penelitian yuridis normatif, yang menggunakan data sekunder atau data kepustakaan dan melakukan analisis terhadap nota kesepahaman. Hasil penelitian penulis temukan adalah bahwa pengelolaan panas bumi dalam implementasinya mengalami hambatan dari ketentuan perundang-undangan khususnya pasal 38 Undang-undang Kehutanan yang menyebutkan bahwa penggunaan kawasan hutan untuk kepentingan pembangunan di luar kegiatan kehutanan hanya dapat dilakukan di dalam kawasan hutan produksi dan kawasan hutan lindung. Konsekuensinya, pada kawasan hutan konservasi tidak boleh dilakukan pertambangan panas bumi. Selain itu pada kawasan hutang lindung tidak boleh dilakukan penambangan dengan pola pertambangan terbuka. Akibatnya, optimalisasi produksi dan penggunaan energi panas bumi sebagai daya alam atau sumber energi yang dapat diperbarui menjadi terhambat. Untuk mengatasi hambatan tersebut dilakukan beberapa upaya yaitu perubahan peruntukan kawasan hutan dari kawasan hutan menjadi bukan kawasan hutan dan dilakukan perubahan fungsi kawasan hutan baik atas sebagian atau atas seluruh kawasan hutan dalam satu atau beberapa kelompok hutan menjadi fungsi kawasan hutan yang lain. Nota Kesepahaman merupakan upaya strategis dalam mempercepat implementasi pengelolaan panas bumi namun tetap menunggu perangkat hukum yang pasti. Penulis menyarankan kepada Pemerintah dan Dewan Perwakilan Rakyat untuk melakukan revisi terhadap Undang-undang Panas Bumi terkait dengan istilah kegiatan pertambangan atau penambangan supaya diubah menjadi kegiatan usaha pemanfaatan panas bumi dan tidak masuk kategori kegiatan pertambangan. Penulis menyarankan supaya pemerintah diberi hak untuk melakukan penunjukan langsung tanpa prosedur lelang bagi penambangan panas bumi skala kecil untuk memenuhi kebutuhan listrik daerah terpencil. Kepada Kementerian ESDM disarankan agar terus mengoptimalkan pemanfaatan panas bumi dengan mempersiapkan langkah-langkah dan instrumen-instrumen hukum yang bersifat teknis dengan tetap memperhatikan prinsip-prinsip konservasi.

Kata kunci: panas bumi, energi terbarukan, nota kesepahaman, hutan konservasi

## ABSTRACT

Name : Dimas Saputra Rusmin  
Study Program : Economic Law  
Title : JURIDICAL IMPLICATION IN GEOTHERMAL MANAGEMENT IN THE CODE NUMBER 27 IN THE YEAR 2003 CONCERNING GEOTHERMAL (CASE ANALYSIS OF THE MEMORANDUM OF UNDERSTANDING BETWEEN THE MINISTRY OF ENERGY AND MINERAL RESOURCES AND THE MINISTRY OF FORESTRY CONCERNING NINE GEOTHERMAL WORKPLACE AREA IN CONSERVATION FORREST)

The focus of this study is the Memorandum of Understanding between the Ministry of Energy and Mineral Resources and the Ministry of Forestry. The purpose of this study is to understand the implementation of management of geothermal energy. This thesis uses normative juridical type of research which use secondary or library data and also analyze the Memorandum of Understanding between the Ministry of Energy and Mineral Resources and the Ministry of Forestry. As the result, the author finds that the implementation of geothermal energy finds obstacles especially by Article 38 of Law Number 41 Year 1999 regarding forestry, which only allow the usage of production forest and protection forest for the sake of development which is not related to forestry activities. Consequently, it is forbidden for mining activities in conservative forest. Besides, in the protection forest, it is forbidden to conduct open geothermal mining. This regulation obstruct the production and consumption geothermal energy as renewable energy. To overcome the obstacles in the implementation of the management geothermal energy especially in conservation energy, the forrest area is changed to non forest area and change the function. It also change the the function for the part or entire of the forrest area to become the different function. Besides, the Memorandum of Understanding between the Ministry of Energy and Mineral Resources and the Ministry of Forrestry is a strategic effort in accelerate the implementation of geothermal management, but the effort should perceive the principles of natural resouces and keep on waiting for the definite rule instruments.

Key words :

geothermal, renewable energy, memorandum of understanding, conservation forest



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH .....	v
ABSTRAK .....	vi
ABSTRACT .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Perumusan Masalah .....	11
C. Tujuan Penelitian .....	11
D. Manfaat Penelitian .....	12
E. Batasan Operasional .....	12
F. Metode Penelitian .....	15
G. Sistematika Penulisan .....	19
<b>BAB II TINJAUAN UMUM PENGELOLAAN PANAS BUMI</b>	
A. Teori Pengelolaan Panas Bumi	
1. Panas Bumi .....	21
1.1. Pengertian Panas Bumi dan Pengelolaan Panas Bumi .....	21
1.2. Keunggulan dan Karakteristik Sumber Daya Panas Bumi .....	21
1.3. Asas dan Tujuan Pemanfaatan Panas Bumi .....	24
1.4. Penguasaan dan kewenangan pengelolaan Pertambangan .....	25
1.5. Kegiatan Operasional dan Pengusahaan .....	28
1.6. Penggunaan Lahan .....	32
1.7. Perijinan Usaha .....	33
2. Hutan dan Kehutanan .....	36
2.1. Pengertian dan Asas-asas Kehutanan .....	36
2.2. Tujuan Penyelenggaraan Kehutanan .....	39
2.3. Penguasaan Hutan .....	39
2.4. Status dan Fungsi Hutan .....	40
2.5. Pemanfaatan Hutan dan Penggunaan Kawasan Hutan .....	40
3. Konservasi .....	43
3.1. Pengertian Konservasi dan Ekosistem .....	43
3.2. Asas dan Tujuan Konservasi .....	43
3.3. Kawasan Pelestarian Alam .....	44
B. Pengaturan Panas Bumi	
1. Pengaturan Sebelum Undang-undang Nomor 27 Tahun 2003 .....	45
2. Undang-undang Nomor 27 Tahun 2003 .....	46

3. Peraturan Pemerintah Nomor 59 Tahun 2007 .....	47
4. Peraturan Pemerintah Nomor 70 Tahun 2010 .....	48
5. Peraturan Menteri Energi dan Mineral Nomor 11 Tahun 2009 .....	49
6. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 11 Tahun 2008 .....	50
<b>BAB III IMPLEMENTASI PENGELOLAAN PANAS BUMI</b>	
A. Hambatan Regulasi .....	53
B. Hambatan Tumpang Tindih Lahan .....	54
C. Hambatan Pendanaan dan Akibat Krisis Moneter .....	58
D. Hambatan Birokrasi dan Kelembagaan .....	58
E. Posisi Kawasan Kamojang .....	58
F. Implementasi Nota Kesepahaman .....	60
<b>BAB IV ANALISIS PENGELOLAAN PANAS BUMI PADA UNDANG-UNDANG PANAS BUMI</b>	
A. Analisis Hambatan-Hambatan dalam Implementasi Pengelolaan Panas Bumi	
1. Hambatan Tumpang Tindih Lahan .....	62
2. Perubahan Peruntukan dan Fungsi Kawasan Hutan .....	66
3. Percepatan Pengelolaan Panas bumi pada Hutan Konservasi .....	69
B. Analisis Nota Kesepahaman .....	74
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	78
B. Saran .....	78

## DAFTAR LAMPIRAN

Nota Kesepahaman Antara Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral dengan Kementerian Kehutanan Nomor 7662/05/MEN.5/2001 dan Nomor NK.16/Menhut-II/2011.

Profil Wilayah Kerja Panas Bumi Kamojang, Kabupaten Bandung-Kabupaten Garut- Jawa Barat



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

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. Untuk pemanfaatannya, perlu dilakukan kegiatan penambangan berupa eksplorasi dan eksploitasi guna mentransfer energi panas tersebut ke permukaan dalam wujud uap panas, air panas, atau campuran uap dan air serta unsur-unsur lain yang dikandung Panas bumi. Pada prinsipnya dalam kegiatan panas bumi yang ditambang adalah air panas dan uap air. Sumber daya panas bumi ramah lingkungan karena unsur-unsur yang berasosiasi dengan energi panas tidak membawa dampak lingkungan atau berada dalam batas ketentuan yang berlaku. Panas bumi merupakan sumber energi panas dengan ciri terbarukan karena proses pembentukannya terus-menerus sepanjang masa selama kondisi lingkungannya dapat terjaga keseimbangannya.<sup>1</sup> Dengan demikian dapat dipahami bahwa energi yang bersumber pada panas bumi amat diperlukan pada masa kini dan akan datang mengingat kebutuhan dunia akan energi yang terbarukan. Selain itu faktor kelestarian alam dan pencegahan polusi menjadi faktor penting dalam pemanfaatan panas bumi.

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. Mengingat sifat sumber energi panas bumi tidak dapat diekspor, pemanfaatannya terutama ditujukan untuk mencukupi kebutuhan energi domestik yang dapat memberikan nilai tambah dalam rangka optimalisasi pemanfaatan aneka ragam sumber energi di Indonesia.<sup>2</sup> Kenyataan tersebut membutuhkan perhatian serius Pemerintah

---

<sup>1</sup> Indonesia, Undang-undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2003 Tentang Panas bumi Bagian Penjelasan Umum, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 115, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4327.

<sup>2</sup> Ibid.

Indonesia untuk lebih memanfaatkan dan mengoptimalkan potensi yang terdapat di bumi Indonesia sekaligus potensi konsumsi energi bagi kebutuhan dalam negeri.

Selain itu negara Indonesia bertepatan dengan jalur vulkanik terpanjang di dunia. Sebagai negara yang dilalui oleh jalur vulkanik, potensi sumber daya panas bumi menyebar mulai dari Pulau Sumatra, Pulau Jawa, pulau Bali, Pulau Nusa Tenggara, Pulau Maluku sampai ke pulau Sulawesi. Mengingat potensi sumber daya panas bumi Indonesia yang besar, peranan pemanfaatan panas bumi dapat lebih ditingkatkan, sejalan dengan kebijakan energi nasional, khususnya dalam aspek konservasi dan diversifikasi energi serta dapat dimanfaatkan secara langsung untuk pengeringan hasil pertanian, pemanasan rumah/rumah sakit di daerah dingin, sebagai daerah rekreasi dan pengobatan, sehingga sangat beralasan kiranya pengusahaan panas bumi dijadikan sebagai salah satu alat pemacu peningkatan kesejahteraan dan kemakmuran rakyat Indonesia.<sup>3</sup> Dengan demikian dapat dipahami bahwa peluang mewujudkan kesejahteraan rakyat dapat mengandalkan potensi energi panas bumi yang amat besar. Potensi yang amat besar tersebut semakin membuka kemungkinan rakyat sejahtera.

Potensi panas bumi tersebar di sepanjang lintasan gunung api di seluruh Indonesia. Dengan kata lain, sumber daya panas bumi hanya terdapat pada daerah tertentu, di pegunungan-pegunungan yang lokasinya merupakan daerah terpencil sehingga dibutuhkan pembangunan prasarana penunjang infrastruktur yang memadai. Karena kekhususan lokasi tersebut dan potensi serta manfaat yang sangat besar di Indonesia untuk dikembangkan sebagai energi pilihan bagi peningkatan kesejahteraan rakyat, penyelenggaraan aset negara berupa panas bumi ini perlu diatur dengan suatu undang-undang secara khusus. Untuk mencapai maksud tersebut, kegiatan pengusahaan panas bumi pada sisi hulu yang merupakan kegiatan padat modal dan padat teknologi diatur dalam undang-undang panas bumi, sedangkan kegiatan pada sisi hilir yang berkaitan dengan pemanfaatannya dapat diatur tersendiri atau mengikuti peraturan perundang-

---

<sup>3</sup> Indonesia, Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 59 Tahun 2007 Tentang Kegiatan Usaha Panas bumi, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 132, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4777.

undangan yang berlaku. Dalam hal menyangkut pemanfaatan panas bumi secara tidak langsung untuk pembangkitan tenaga listrik, pengaturannya dilakukan sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku di bidang ketenagalistrikan. Selain itu, sebagai salah satu peraturan perundang-undangan yang mengatur perusahaan sumber daya alam, semangat yang terkandung dalam panas bumi sangat erat hubungannya dengan Undang-undang mengenai Pemerintahan Daerah, serta undang-undang mengenai perimbangan keuangan antara Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah.<sup>4</sup> Dengan demikian dalam rangka implementasi Otonomi Daerah, selayaknya Pemerintah Daerah khususnya Pemerintah Kabupaten/Kota mendapatkan kewenangan yang lebih luas, sehingga potensi panas bumi dapat dikelola sesuai dengan potensi dan sumber daya daerah masing-masing.

Indonesia telah memiliki berbagai dasar konstitusional yang berkaitan dengan pemanfaatan Panas bumi. Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 Pasal 33 menyebutkan:

1. Perekonomian disusun sebagai usaha bersama berdasar atas asas kekeluargaan.
2. Cabang-cabang produksi yang penting bagi negara dan yang menguasai hajat hidup orang banyak dikuasai oleh negara.
3. Bumi dan air dan kekayaan alam yang terkandung didalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat.
4. Perekonomian nasional diselenggarakan berdasar atas demokrasi ekonomi dengan prinsip kebersamaan, efisiensi berkeadilan, berkelanjutan, berwawasan lingkungan, kemandirian, serta dengan menjaga keseimbangan kemajuan dan kesatuan ekonomi nasional.
5. Ketentuan lebih lanjut mengenai pelaksanaan pasal ini diatur dalam undang-undang.

Dari bunyi Pasal 33 khususnya ayat (2) ayat (3) tersebut dapat dipahami bahwa penyelenggaraan kegiatan panas bumi sebagai kegiatan yang menguasai hajat hidup orang banyak dikuasai oleh negara dan ditujukan untuk sebesar-besarnya kesejahteraan dan kemakmuran rakyat Indonesia.

Selain memiliki dasar konstitusional, pemanfaatan panas bumi juga telah memiliki dasar peraturan perundang-undangan pada level undang-undang sampai

---

<sup>4</sup> Indonesia, Undang-undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2003 Tentang Panas bumi, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 115, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4327 Bagian Penjelasan Umum.

peraturan pelaksana atau peraturan yang lebih teknis untuk mengatur pemanfaatan panas bumi maupun yang memiliki relevansi dengan hal tersebut.

Pertama, Undang-undang Tentang Panas Bumi. Undang-undang tersebut dibuat dengan pertimbangan bahwa panas bumi adalah sumber daya alam yang dapat diperbarui yang berpotensi besar dan yang dikuasai oleh Negara. Panas bumi mempunyai peranan penting sebagai salah satu sumber energi pilihan dalam keanekaragaman energi nasional untuk menunjang pembangunan nasional yang berkelanjutan demi terwujudnya kesejahteraan rakyat. Pemanfaatan panas bumi relatif ramah lingkungan, terutama karena tidak memberikan kontribusi gas rumah kaca, sehingga perlu didorong dan dipacu perwujudannya. Selain itu pertimbangan lain adalah bahwa pemanfaatan panas bumi akan mengurangi ketergantungan terhadap bahan bakar minyak sehingga dapat menghemat cadangan minyak bumi. Namun demikian, peraturan perundang-undangan yang sudah ada belum dapat menampung kebutuhan perkembangan pengelolaan hulu sumber daya panas bumi sehingga undang-undang tentang panas bumi ini dapat mendorong kegiatan panas bumi bagi kelangsungan pemenuhan kebutuhan energi nasional. Berdasarkan problema tersebut Undang-undang Panas Bumi dibuat, dan diharapkan dapat memberikan kepastian hukum kepada pelaku sektor panas bumi secara seimbang dan tidak diskriminatif.<sup>5</sup>

Kedua, dalam rangka melaksanakan Undang-undang Panas Bumi, Pemerintah mengeluarkan Peraturan Pemerintah Kegiatan Usaha Panas Bumi. Peraturan Pemerintah tersebut mengatur kegiatan usaha hulu panas bumi, yang antara lain meliputi pengaturan mengenai penyelenggaraan kegiatan perusahaan pertambangan panas bumi yaitu kegiatan Survei Pendahuluan, Eksplorasi dan Eksploitasi uap, termasuk pembinaan dan pengawasan, mekanisme penyiapan Wilayah Kerja, Pelelangan Wilayah Kerja Panas bumi, Izin Usaha Pertambangan Panas Bumi (IUP), hak dan kewajiban pemegang IUP, serta data dan informasi. Peraturan Pemerintah tersebut ditetapkan untuk menjamin pelaksanaan perusahaan panas bumi guna mencapai tujuan dan sasaran yang diinginkan. Pemerintah dan Pemerintah Daerah wajib melakukan pembinaan dan pengawasan.

---

<sup>5</sup> Lihat Indonesia, Undang-undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2003 Tentang Panas bumi Bagian Penjelasan Umum, Lembaga Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 115, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4327 Bagian Pertimbangan.

Selain itu Peraturan tersebut dapat memberikan landasan hukum bagi penyelenggaraan kegiatan perusahaan panas bumi yang menganut asas manfaat, efisiensi, keadilan, kebersamaan, optimasi ekonomis dalam pemanfaatan sumber daya, keterjangkauan, berkelanjutan, percaya dan mengandalkan pada kemampuan sendiri, keamanan dan keselamatan, kelestarian fungsi lingkungan hidup, serta kepastian hukum.<sup>6</sup>

Ketiga, Selain Peraturan perundang-undangan yang khusus mengatur panas bumi, diterbitkan juga Peraturan Perundang-undangan lain yang relevan dengan panas bumi atau kegiatan usaha panas bumi, yaitu Undang-undang Kehutanan.<sup>7</sup> Undang-undang ini dibuat dengan pertimbangan bahwa hutan merupakan kekayaan yang dikuasai oleh Negara untuk memberikan manfaat serbaguna bagi umat manusia. Oleh karena itu hutan wajib dimanfaatkan secara optimal dan dijaga kelestariannya untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat, bagi generasi sekarang maupun generasi mendatang. Hutan sebagai salah satu penentu sistem penyangga kehidupan dan sumber kemakmuran rakyat, cenderung menurun kondisinya, oleh karena itu keberadaannya harus dipertahankan secara optimal, dijaga daya dukungnya secara lestari, dan diurus dengan akhlak mulia, adil, arif, bijaksana, terbuka, profesional, serta bertanggung-gugat. Pengurusan hutan yang berkelanjutan dan berwawasan mendunia, harus menampung dinamika aspirasi dan peranserta masyarakat, adat dan budaya, serta tata nilai masyarakat yang berdasarkan pada norma hukum nasional.<sup>8</sup>

Materi muatan Undang-undang Kehutanan antara lain adalah pemanfaatan hutan dan penggunaan kawasan hutan. Pemanfaatan hutan bertujuan untuk memperoleh manfaat yang optimal bagi kesejahteraan seluruh masyarakat secara

---

<sup>6</sup> Indonesia, Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 59 Tahun 2007 Tentang Kehutanan, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 132, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4777 Bagian Penjelasan Umum.

<sup>7</sup> Indonesia, Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 167, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3888 sebagaimana telah diubah dengan 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 4412.

<sup>8</sup> Ibid., Bagian Menimbang.



berkeadilan dengan tetap menjaga kelestariannya. Pemanfaatan kawasan hutan dapat dilakukan pada semua kawasan hutan kecuali pada hutan cagar alam serta zona inti dan zona rimba pada taman nasional. Pemanfaatan hutan lindung dapat berupa pemanfaatan kawasan, pemanfaatan jasa lingkungan, dan pemungutan hasil hutan bukan kayu. Pemanfaatan hutan lindung dilaksanakan melalui pemberian izin usaha pemanfaatan kawasan, izin usaha pemanfaatan jasa lingkungan, dan izin pemungutan hasil hutan bukan kayu.<sup>9</sup>

Keempat, Dalam rangka melaksanakan Undang-undang Kehutanan, Pemerintah menerbitkan peraturan pelaksanaannya yaitu Peraturan Pemerintah Penggunaan Kawasan Hutan.<sup>10</sup> Peraturan Pemerintah tersebut antara lain mengatur penggunaan kawasan hutan, yaitu bahwa penggunaan kawasan hutan untuk kepentingan pembangunan di luar kegiatan kehutanan hanya dapat dilakukan untuk kegiatan yang mempunyai tujuan strategis yang tidak dapat dielakkan. Kepentingan pembangunan di luar kegiatan kehutanan antara lain meliputi kegiatan pertambangan. Berikut ini daftar ruang lingkup kegiatan-kegiatan lainnya:<sup>11</sup>

- a. religi;
- b. pertambangan;
- c. instalasi pembangkit, transmisi, dan distribusi listrik, serta teknologi energi baru dan terbarukan;
- d. pembangunan jaringan telekomunikasi, stasiun pemancar radio, dan stasiun relay televisi;
- e. jalan umum, jalan tol, dan jalur kereta api;
- f. sarana transportasi yang tidak dikategorikan sebagai sarana transportasi umum untuk keperluan pengangkutan hasil produksi;
- g. sarana dan prasarana sumber daya air, pembangunan jaringan instalasi air, dan saluran air bersih dan/atau air limbah;
- h. fasilitas umum;
- i. industri terkait kehutanan;
- j. pertahanan dan keamanan;
- k. prasarana penunjang keselamatan umum; atau
- l. penampungan sementara korban bencana alam.

---

<sup>9</sup> Ibid., Pasal 23-26.

<sup>10</sup> Indonesia, Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2010 tentang Penggunaan Kawasan Hutan, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2010 Nomor 30, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5112.

<sup>11</sup> Ibid., Pasal 4.

Penggunaan kawasan hutan untuk kegiatan pertambangan dilakukan dengan dua buah ketentuan, yaitu pertama bahwa dalam kawasan hutan produksi dapat dilakukan dengan penambangan dengan pola pertambangan terbuka dan penambangan dengan pola pertambangan bawah tanah. Kedua, bahwa dalam kawasan hutan lindung hanya dapat dilakukan penambangan dengan pola pertambangan bawah tanah dengan ketentuan dilarang mengakibatkan turunnya permukaan tanah, berubahnya fungsi pokok kawasan hutan secara permanen, dan terjadinya kerusakan akuifer air tanah.

Kelima, Pemerintah juga telah menerbitkan Undang-undang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya. Undang-undang tersebut diterbitkan dengan pertimbangan bahwa sumber daya alam hayati Indonesia dan ekosistemnya yang mempunyai kedudukan serta peranan penting bagi kehidupan adalah karunia Tuhan Yang Maha Esa, oleh karena itu perlu dikelola dan dimanfaatkan secara lestari, selaras, serasi dan seimbang bagi kesejahteraan masyarakat Indonesia pada khususnya dan umat manusia pada umumnya, baik masa kini maupun masa depan. Pembangunan sumber daya alam hayati dan ekosistemnya pada hakikatnya adalah bagian integral dari pembangunan nasional yang berkelanjutan sebagai pengamalan Pancasila. Unsur-unsur sumber daya alam hayati dan ekosistemnya pada dasarnya saling tergantung antara satu dengan yang lainnya dan saling mempengaruhi sehingga kerusakan dan kepunahan salah satu unsur akan berakibat terganggunya ekosistem. Untuk menjaga agar pemanfaatan sumber daya alam hayati dapat berlangsung dengan cara sebaik-baiknya, maka diperlukan langkah-langkah konservasi sehingga sumber daya alam hayati dan ekosistemnya selalu terpelihara dan mampu mewujudkan keseimbangan serta melekat dengan pembangunan itu sendiri.<sup>12</sup>

Untuk dapat mengimplementasikan Undang-undang tersebut, Pemerintah menerbitkan Peraturan Pemerintah Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam.<sup>13</sup> Peraturan Pemerintah tersebut diterbitkan dengan

---

<sup>12</sup> Indonesia, Undang-undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 1990 Tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1990 Nomor 49, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3419 Bagian Pertimbangan.

pertimbangan bahwa kawasan suaka alam dan kawasan pelestarian alam merupakan kekayaan alam yang sangat tinggi nilainya, karena itu perlu dijaga keutuhan dan kelestarian fungsinya untuk dapat dimanfaatkan bagi sebesar-besarnya kemakmuran rakyat.<sup>14</sup> Dengan penerbitan Peraturan Pemerintah tersebut dapat diharapkan bahwa produk hukum Undang-undang tersebut dapat lebih mudah diimplementasikan serta dapat terpeliharanya Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam dapat terjaga atau terlindungi dari kegiatan-kegiatan yang bukan bagi peruntukannya.

Peraturan Pemerintah tersebut antara lain mengatur tentang Pemanfaatan Kawasan Taman Nasional dapat dimanfaatkan sesuai dengan sistem zonasi pengelolaannya. Pertama, Zona Inti yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan penelitian dan pengembangan yang menunjang pemanfaatan, ilmu pengetahuan, pendidikan, dan atau kegiatan penunjang budidaya. Kedua, Zona Pemanfaatan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pariwisata alam dan rekreasi, penelitian dan pengembangan yang menunjang pemanfaatan, pendidikan, dan atau kegiatan penunjang budidaya. Ketiga, Zona Rimba yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan penelitian dan pengembangan yang menunjang pemanfaatan, ilmu pengetahuan, pendidikan, kegiatan penunjang budidaya, wisata alam terbatas. Keempat, Kawasan Taman Hutan Raya yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan penelitian dan pengembangan, ilmu pengetahuan, pendidikan, kegiatan penunjang budidaya, pariwisata alam dan rekreasi, dan pelestarian budaya.<sup>15</sup> Dari materi pengaturan yang tercantum pada pasal-pasal tersebut diatas dapat dipahami bahwa pertambangan Panas bumi tidak termasuk ruang lingkup pengaturannya kawasan suaka alam dan kawasan pelestarian alam.

Peraturan perundang-undangan yang telah dipaparkan diatas membawa konsekuensi bahwa pada kawasan konservasi pada prinsipnya tidak dapat dilakukan kegiatan pemanfaatan kawasan hutan untuk kegiatan non kehutanan termasuk kegiatan pertambangan. Hal ini didasarkan atas fungsi kawasan

---

<sup>13</sup> Indonesia, Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor Nomor 68 Tahun 1998 Tentang Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam, Lembaran Negara Tahun 1998 Nomor 132.

<sup>14</sup> Ibid, Bagian Pertimbangan.

<sup>15</sup> Ibid, Pasal 48-52.

konservasi tersebut, antara lain untuk perlindungan sistem penyangga kehidupan, pengawetan sumber plasma nutfah, pemanfaatan secara lestari tersebut.

Dalam mengoptimalkan pengusahaan Panas bumi sebagaimana tercantum pada Undang-undang Panas bumi, khususnya terkait adanya istilah penambangan dan pertambangan, membawa konsekuensi bahwa kegiatan Panas bumi yang dikategorikan sebagai kegiatan penambangan/pertambangan tidak dapat diusahakan di hutan konservasi. Pembatasan tersebut tercantum pada 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.

Namun demikian, berdasarkan aspek geologis, potensi panas bumi di kawasan hutan lindung dan konservasi terindikasikan cukup besar. Khusus potensi panas bumi yang berada di kawasan konservasi diantaranya terdapat di kawasan:

1. Taman Nasional Gunung Leuser di Provinsi Aceh;
2. Taman Nasional Batang Gadis di Provinsi Sumatera Utara;
3. Cagar Alam Malampah Alahan Panjang di Provinsi Sumatera Barat;
4. Taman Nasional Kerinci Seblat di Provinsi Jambi;
5. Taman Nasional Bukit Barisan Selatan di Provinsi Lampung;
6. Taman Nasional Gunung Halimun Salak di Provinsi Jawa Barat;
7. Cagar Alam Gunung Simpang di Provinsi Jawa Barat;
8. Cagar Alam Kawah Kamojang di Provinsi Jawa Barat;
9. Cagar Alam Telaga Bodas di Provinsi Jawa Barat;
10. Taman Nasional Gunung Ciremai di Provinsi Jawa Barat;
11. Suaka Margasatwa Dataran Tinggi Yang di Provinsi Jawa Barat;
12. Taman Wisata Alam Danau Buyan/Danau Tamblingan di Provinsi Bali;
13. Taman Nasional Gunung Rinjai di Provinsi Nusa Tenggara Barat;
14. Taman Wisata Alam Ruteng di Provinsi Nusa Tenggara Timur;

15. Taman Wisata Alam Kawah Kamojang di Provinsi Jawa Barat;
16. Taman Hutan Rakyat Bukit Utara di Provinsi Sumatera Utara;
17. Taman Nasional Bogani Nani Wartabone di Provinsi Sulawesi Utara;
18. Cagar Alam Gunung Ambang di Provinsi Sulawesi Utara;
19. Cagar Alam Gunung Lakon di Provinsi Sulawesi Utara; dan
20. Cagar Alam Kawasan Gunung Papandayan di Provinsi Jawa Barat

Hambatan penambangan Panas bumi pada kawasan hutan konservasi diatasi dengan Nota Kesepahaman yang ditandatangani oleh Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral dan Menteri Kehutanan.<sup>16</sup> Pada Nota Kesepahaman tersebut Kementerian ESDM merupakan unsur pelaksana Pemerintah yang mempunyai tugas menyelenggarakan sebagian urusan pemerintahan di bidang Panas bumi. Sedangkan, Kementerian Kehutanan merupakan unsur Pelaksana Pemerintah yang mempunyai tugas menyelenggarakan sebagian urusan pemerintahan di bidang kehutanan.

Pasal 1 Nota Kesepahaman menyebutkan bahwa Nota Kesepahaman dibuat dengan maksud dan tujuan untuk mempercepat proses perijinan pada perusahaan Panas bumi di kawasan hutan produksi dan kawasan hutan lindung. Selain itu Nota Kesepahaman bermaksud mempercepat langkah-langkah agar kegiatan pemanfaatan Panas bumi dapat dilakukan di kawasan hutan konservasi. Pada Nota Kesepahaman tersebut, kedua belah pihak menyiapkan langkah-langkah agar kegiatan pemanfaatan Panas bumi dimungkinkan dilakukan pada kawasan hutan konservasi dengan tetap memperhatikan prinsip-prinsip konservasi. Pada bagian lampiran dicantumkan target penyelesaian perijinan perusahaan Panas bumi pada 28 (dua puluh delapan) proyek.

Namun demikian materi kesepakatan pada Nota Kesepahaman tersebut juga mencakup kegiatan penambangan Panas bumi pada Kawasan Hutan Konservasi dapat dinilai bertentangan dengan ketentuan Pasal 38 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan yang menyebutkan bahwa penggunaan kawasan hutan untuk kepentingan pembangunan di luar

---

<sup>16</sup> Indonesia, Nota Kesepahaman Antara Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral dengan Kementerian Kehutanan Nomor 7662/05/MEN.5/2001 dan Nomor NK.16/Menhut-II/2011.

kegiatan kehutanan hanya dapat dilakukan dalam kawasan hutan produksi dan kawasan hutan lindung. Konsekuensinya, kegiatan pertambangan Panas bumi tidak dapat diusahakan di hutan konservasi. Dengan demikian dapat dinilai bahwa Nota Kesepahaman tidak cukup kuat dijadikan dasar upaya pemanfaatan Panas bumi sebagai sumber energi yang merupakan program prioritas Pemerintah dalam rangka mendukung ketahanan dan kemandirian energi serta untuk mengurangi emisi karbon.

Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut, penelitian ini dilakukan dengan judul **“IMPLIKASI YURIDIS DALAM PENGELOLAAN PANAS BUMI DI INDONESIA BERDASARKAN UNDANG-UNDANG NOMOR 27 TAHUN 2003 TENTANG PANAS BUMI (STUDI KASUS NOTA KESEPAHAMAN ANTARA KEMENTERIAN ESDM DAN KEMENTERIAN KEHUTANAN TERKAIT SEMBILAN WILAYAH KERJA PANAS BUMI DI KAWASAN HUTAN KONSERVASI)“**

## **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah tersebut diatas, dapat dirumuskan beberapa pokok masalah yang diteliti sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaturan pengelolaan panas bumi dalam Undang-undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2003 tentang Panas Bumi?
2. Apakah hambatan-hambatan yang ditemukan dalam implementasi pengelolaan panas bumi berdasarkan Nota Kesepahaman antara Kementerian ESDM dan Kementerian Kehutanan terkait 9 (sembilan) Wilayah Kerja Panas Bumi di kawasan hutan konservasi khususnya WKP Kamojang?

## **C. Tujuan Penelitian**

Sejalan dengan pokok permasalahan tersebut diatas penelitian ini dilakukan dengan tujuan:

1. Untuk mengetahui dan memahami pengaturan pengelolaan panas bumi dalam Undang-undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2003 tentang Panas Bumi.
2. Untuk mengetahui dan memahami hambatan-hambatan yang ditemukan dalam implementasi pengelolaan panas bumi berdasarkan Nota Kesepahaman antara Kementerian ESDM dan Kementerian Kehutanan terkait 9 (sembilan) Wilayah Kerja Panas Bumi di kawasan hutan konservasi khususnya WKP Kamojang.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoretis maupun secara praktis. Secara teoretis, penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi perkembangan hukum bisnis, khususnya hukum bisnis di bidang pertambangan atau pemanfaatan panas bumi. Selain itu penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi penelitian yang bersifat komprehensif pertambangan panas bumi yang diatur lebih dari satu undang-undang, yaitu tidak saja yang diatur oleh Undang-undang Panas Bumi, melainkan juga memiliki relevansi dengan Undang-undang Kehutanan dan Undang-undang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya. Secara praktis, penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi Dewan Perwakilan Rakyat dan Presiden untuk merevisi penggunaan istilah penambangan dan pertambangan Panas bumi pada Undang-undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2003 Tentang Panas Bumi dan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 68 Tahun 1998 Tentang Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam.

#### **E. Batasan Operasional**

Penulisan ini menggunakan beberapa istilah yang perlu didefinisikan sebagai berikut.

- a. Panas bumi adalah sumber energi panas yang terkandung di dalam air panas, uap air, dan batuan bersama mineral ikutan dan gas lainnya yang

secara genetik semuanya tidak dapat dipisahkan dalam suatu sistem panas bumi dan untuk pemanfaatannya diperlukan proses penambangan.<sup>17</sup>

- b. Kegiatan usaha panas bumi adalah suatu kegiatan untuk menemukan sumber daya Panas bumi sampai dengan pemanfaatannya baik secara langsung maupun tidak langsung.<sup>18</sup>
- c. Eksplorasi adalah rangkaian kegiatan yang meliputi penyelidikan geologi, geofisika, geokimia, pengeboran uji, dan pengeboran sumur eksplorasi yang bertujuan untuk memperoleh dan menambah informasi kondisi geologi bawah permukaan guna menemukan dan mendapatkan perkiraan potensi panas bumi.<sup>19</sup>
- d. Eksploitasi adalah rangkaian kegiatan pada suatu wilayah kerja tertentu yang meliputi pengeboran sumur pengembangan dan sumur reinjeksi, pembangunan fasilitas lapangan dan operasi produksi sumber daya panas bumi.<sup>20</sup>
- e. Usaha pertambangan panas bumi adalah usaha yang meliputi kegiatan eksplorasi, studi kelayakan, dan eksploitasi.<sup>21</sup>
- f. Hutan adalah suatu kesatuan ekosistem berupa hamparan lahan berisi sumber daya alam hayati yang didominasi pepohonan dalam persekutuan alam lingkungannya, yang satu dengan lainnya tidak dapat dipisahkan.<sup>22</sup>

<sup>17</sup> Indonesia, Undang-undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2003 Tentang Panas bumi Pasal 1 butir 1. Lihat juga Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 59 Tahun 2007 Tentang Kegiatan Usaha Panas bumi, Pasal 1 butir 1.

<sup>18</sup> Indonesia, Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 59 Tahun 2007 Tentang Kegiatan Usaha Panas bumi, Pasal 1 butir 2.

<sup>19</sup> Indonesia, Undang-undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2003 Tentang Panas bumi Pasal 1 butir 4. Lihat juga Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 59 Tahun 2007 Tentang Kegiatan Usaha Panas bumi, Pasal 1 butir 4

<sup>20</sup> Ibid., Pasal 1 angka 5. Lihat pula Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 59 Tahun 2007 Tentang Kegiatan Usaha Panas bumi, Pasal 1 butir 6.

<sup>21</sup> Indonesia, Undang-undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2003 Tentang Panas bumi Pasal 1 butir 7

<sup>22</sup> Indonesia, Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 167, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3888) Pasal 1 angka 8, Lihat juga Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2011 Tentang Penggunaan Kawasan Hutan Lindung Untuk Penambangan Bawah Tanah, Pasal 1 butir 2.



- g. Kehutanan adalah sistem pengurusan yang bersangkutan paut dengan hutan, kawasan hutan, dan hasil hutan yang diselenggarakan secara terpadu.<sup>23</sup>
- h. Kawasan hutan adalah wilayah tertentu yang ditunjuk dan atau ditetapkan oleh pemerintah untuk dipertahankan keberadaannya sebagai hutan tetap.<sup>24</sup>
- i. Hutan produksi adalah kawasan hutan yang mempunyai fungsi pokok memproduksi hasil hutan.<sup>25</sup>
- j. Hutan Lindung adalah kawasan hutan yang mempunyai fungsi pokok sebagai perlindungan sistem penyangga kehidupan untuk mengatur tata air, mencegah banjir, mengendalikan erosi, mencegah intrusi air laut, dan memelihara kesuburan tanah.<sup>26</sup>
- k. Hutan Konservasi adalah kawasan hutan dengan ciri khas tertentu, yang mempunyai fungsi pokok pengawetan keanekaragaman tumbuhan dan satwa serta ekosistemnya.<sup>27</sup>
- l. Kawasan Hutan Suaka Alam adalah hutan dengan ciri khas tertentu, yang mempunyai fungsi pokok sebagai kawasan pengawetan keanekaragaman tumbuhan dan satwa serta ekosistemnya, yang juga berfungsi sebagai wilayah sistem penyangga kehidupan.<sup>28</sup>
- m. Kawasan Hutan Pelestarian Alam adalah hutan dengan ciri khas tertentu, yang mempunyai fungsi pokok perlindungan sistem penyangga kehidupan, pengawetan keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa, serta pemanfaatan secara lestari sumber daya alam hayati dan ekosistemnya.<sup>29</sup>

## **F. Metode Penelitian**

---

<sup>23</sup> Ibid., Pasal 1 butir 8, Lihat juga Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2011 Tentang Penggunaan Kawasan Hutan Lindung Untuk Penambangan Bawah Tanah, Pasal 1 butir 1.

<sup>24</sup> Ibid., Pasal 1 butir 8, Lihat juga Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2011 Tentang Penggunaan Kawasan Hutan Lindung Untuk Penambangan Bawah Tanah, Pasal 1 butir 3

<sup>25</sup> Ibid., Pasal 1 butir 7.

<sup>26</sup> Ibid., Pasal 1 butir 8, Lihat juga Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2011 Tentang Penggunaan Kawasan Hutan Lindung Untuk Penambangan Bawah Tanah, Pasal 1 butir 4.

<sup>27</sup> Ibid., Pasal 1 butir 9.

<sup>28</sup> Ibid., Pasal 1 butir 8, Lihat juga Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2011 Tentang Penggunaan Kawasan Hutan Lindung Untuk Penambangan Bawah Tanah, Pasal butir 10.

<sup>29</sup> Ibid., Pasal 1 butir 11.

Penelitian ini menganalisis pokok-pokok permasalahan sesuai dengan perumusan masalah dan tujuan penelitian sebagaimana yang telah disebutkan sebelumnya dengan menggunakan pendekatan yuridis-normatif, yaitu penelitian hukum yang dilakukan dengan cara meneliti bahan pustaka atau data sekunder. Namun demikian penelitian ini juga melakukan analisis terhadap Nota Kesepahaman yang ditandatangani oleh dua kementerian yaitu Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral dan Kementerian Kehutanan terkait percepatan perizinan pemanfaatan panas bumi di 28 (dua puluh delapan) kawasan hutan termasuk kawasan hutan konservasi.<sup>30</sup> Penelitian hukum normatif ini mencakup penelitian terhadap asas-asas hukum, penelitian terhadap sistematika hukum, penelitian terhadap taraf sinkronisasi hukum dan penelitian perbandingan hukum.<sup>31</sup> Penelitian ini berfokus pada penelitian asas-asas hukum pertambangan atau pemanfaatan panas bumi yang memiliki relevansi dengan asas-asas hukum kehutanan dan asas-asas hukum konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya. Selain itu penelitian ini juga berfokus pada hukum sinkronisasi pengaturan atau ketentuan pertambangan Panas bumi yang dikaitkan dengan Peraturan Perundang-undangan yang relevan khususnya Undang-undang Kehutanan dan Undang-undang di bidang konservasi alam.

Sebagai suatu penelitian yuridis normatif, penelitian ini berbasis pada analisis norma hukum dalam arti peraturan perundang-undangan. Dengan demikian objek yang akan dianalisis adalah norma hukum baik dalam peraturan perundang-undangan dan juga asas-asas atau prinsip-prinsip hukum yang relevan dengan penggunaan panas bumi peraturan perundang-undangan yang berlaku. Selain itu penelitian ini menganalisis implikasi yuridis Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 Pasal 38 yang menyebutkan bahwa penggunaan kawasan hutan untuk kepentingan pembangunan diluar kegiatan kehutanan hanya dapat dilakukan dalam kawasan hutan produksi dan kawasan hutan lindung.

Penelitian ini menggunakan data sekunder, yaitu data yang diperoleh dari bahan pustaka.<sup>32</sup> Soerjono Soekanto berpendapat bahwa Data Sekunder atau

---

<sup>30</sup> Indonesia, Nota Kesepahaman Antara Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral dengan Kementerian Kehutanan Nomor 7662/05/MEN.5/2001 dan Nomor NK.16/Menhut-II/2011.

<sup>31</sup> Soerjono Soekanto, *Pengantar Penelitian Hukum*, (Jakarta: UI-Press, 2010), hlm. 15.

*secondary data* merupakan data yang mencakup dokumen-dokumen resmi, buku-buku, hasil-hasil penelitian yang berwujud laporan, buku harian, dan seterusnya. Ciri-ciri umum data sekunder adalah :<sup>33</sup>

1. pada umumnya data sekunder dalam keadaan siap terbuat dan dapat dipergunakan dengan segera;
2. baik bentuk maupun isi data sekunder, telah dibentuk dan diisi oleh peneliti-peneliti terdahulu, sehingga peneliti kemudian, tidak mempunyai pengawasan terhadap pengumpulan, pengolahan, analisa maupun konstruksi data.
3. tidak terbatas oleh waktu maupun tempat.

Selanjutnya Soerjono Soekanto menyebutkan bahwa dari sudut tipenya-tipenya, data sekunder dapat dibedakan antara:<sup>34</sup>

1. data sekunder yang bersifat pribadi, yang antara lain mencakup:
  - a. dokumen pribadi, surat-surat, buku harian, dan seterusnya
  - b. data pribadi yang tersimpan di lembaga dimana yang bersangkutan pernah bekerja atau sedang bekerja.
2. data sekunder yang bersifat publik:
  - a. data arsip, yaitu data yang dapat dipergunakan untuk kepentingan ilmiah oleh para ilmuwan
  - b. data resmi pada instansi-instansi pemerintah yang kadang-kadang tidak mudah untuk diperoleh, oleh karena mungkin bersifat rahasia
  - c. data lain yang dipublikasikan, misalnya, yurisprudensi Mahkamah Agung

Gregory Churchill sebagaimana dikutip Soerjono Soekanto membuat kategori data sekunder berdasarkan sudut kekuatan mengikatnya, yaitu bahan hukum primer, bahan hukum sekunder, dan bahan hukum tersier.<sup>35</sup> Pertama, bahan hukum primer, yaitu bahan-bahan hukum yang mengikat dan terdiri dari:

---

<sup>32</sup> Ibid, hlm. 51.

<sup>33</sup> Ibid., hlm. 12.

<sup>34</sup> Ibid.

<sup>35</sup> Gregory Churchill, *Tapis Hukum*, Jakarta: Fakultas Hukum Universitas Indonesia, 1978), bahan yang distensil untuk keperluan penataran penelitian hukum di Kejaksaan Agung Republik Indonesia) sebagaimana dikutip Soerjono Soekanto, Ibid., hlm. 51-52.

- a. norma atau kaidah dasar (Pembukaan Undang-undang Dasar 1945);
- b. Peraturan Dasar, yaitu Batang Tubuh Undang-undang Dasar 1945, dan Ketetapan-ketetapan Majelis Permusyawaratan Rakyat;
- c. Peraturan Perundang-undangan; bahan hukum yang tidak dikodifikasi misalnya hukum adat; yurisprudensi; traktak; bahan hukum dari zaman penjajahan yang hingga kini masih berlaku.

Pada penelitian ini, bahan hukum primer yang digunakan adalah sebagai berikut :

- a. Undang-undang Dasar Republik Indonesia Tahun 1945;
- b. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2003 Tentang Panas Bumi, Lembaga Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 115, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4327;
- 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 4412;
- 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, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 167, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3888;
- f. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 1990 Tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1990 Nomor 49, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3419;
- g. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 59 Tahun 2007 Tentang Kegiatan Usaha Panas bumi, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 132, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4777;

- h. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2010 Tentang Penggunaan Kawasan Hutan, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2010 Nomor 30, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5112;
- i. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 68 Tahun 1998 Tentang Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1998 Nomor 132;
- j. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2011 Tentang;
- k. Nota Kesepahaman Antara Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral dengan Kementerian Kehutanan Nomor 7662/05/MEN.5/2001 dan Nomor NK.16/Menhut-II/2011.

Kedua, selain menggunakan bahan hukum primer, penelitian ini juga menggunakan bahan hukum sekunder, yaitu bahan hukum yang memberikan penjelasan mengenai bahan hukum primer, misalnya rancangan undang-undang, hasil-hasil penelitian, dan hasil karya dari kalangan hukum.

Pada penelitian ini bahan hukum sekunder yang dipergunakan adalah buku-buku yang relevan dengan Energi Panas bumi, Penambangan/Pertambahan, Kehutanan, Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Kawasan Pelestarian Alam, Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam.

Ketiga, penelitian ini menggunakan bahan hukum tertier, yaitu bahan hukum yang memberikan petunjuk maupun penjelasan terhadap bahan hukum primer dan sekunder, seperti kamus dan ensiklopedia. Pada penelitian ini bahan hukum tertier yang digunakan adalah kamus hukum dan ensiklopedia hukum, baik yang berbahasa Indonesia maupun yang berbahasa Inggris dengan maksud untuk memperjelas pengertian terhadap istilah-istilah dan konsep-konsep sebagaimana tecermin pada judul dan rumusan permasalahan.

### **G. Sistematika Penulisan**

Penulisan tesis ini terdiri dari 5 (lima) bab yang tersusun dengan sistematika penulisan sebagai berikut. Bab 1 (satu) merupakan pendahuluan yang menguraikan latar belakang masalah penelitian. Setelah menguraikan latar

belakang penelitian lalu dirumuskan pokok-pokok permasalahan pada penelitian. Sejalan dengan perumusan masalah, tujuan penelitian dan manfaat penelitian disusun berdasarkan hal yang ingin dihasilkan pada penelitian. Untuk menghindarkan kesalahpahaman dalam penggunaan istilah, pada bab ini juga dimuat definisi operasional, yaitu definisi atau pengertian dari istilah-istilah yang digunakan pada penulisan tesis ini. Selanjutnya kerangka teori memaparkan teori-teori dan dasar-dasar hukum atau ketentuan-ketentuan yang digunakan sebagai alat untuk menganalisis dan membahas permasalahan. Pada bagian akhir adalah sistematika yang digunakan pada penulisan.

Selanjutnya, Bab 2 (dua) merupakan tinjauan kepustakaan atau literatur terkait dengan teori-teori dan ketentuan-ketentuan yang mengatur pengelolaan dan pertambangan panas bumi di Indonesia. Bagian ini menguraikan teori-teori, sejarah dan peraturan perundang-undangan yang terkait dengan pengelolaan atau pemanfaatan panas bumi, kehutanan, dan konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya.

Bab 3 (tiga) menguraikan implementasi pengelolaan pertambangan panas bumi di Indonesia. Bagian ini memaparkan pengaturan aspek-aspek pertambangan panas bumi meliputi regulasi atau peraturan perundang-undangan yang mengaturnya yaitu Undang-undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2003 tentang Panas Bumi terkait dengan kewenangan pengelolaan panas bumi dan infrastruktur pengelolaan panas bumi. Selain itu bab ini juga membahas problem strategis yaitu tumpang tindih lahan yang dipergunakan untuk melakukan penambangan panas bumi, yaitu hambatan regulasi, hambatan tumpang tindih lahan hambatan pendanaan akibat krisis moneter, hambatan birokrasi dan kelembagaan, dan profil wilayah kerja pertambangan Kamojang.

Selanjutnya bab 4 (empat) melakukan analisis atau pembahasan terhadap implikasi yuridis pengelolaan panas bumi di Indonesia. Bab ini berusaha menjawab 2 (dua) pertanyaan sebagaimana yang terdapat pada bagian perumusan masalah. Permasalah pertama adalah apakah hambatan-hambatan yang ditemukan dalam implementasi pengelolaan panas bumi di Indonesia. Permasalahan kedua apakah hambatan-hambatan yang ditemukan dalam implementasi pengelolaan panas bumi berdasarkan Nota Kesepahaman antara Kementerian ESDM dan

Kementerian Kehutanan terkait 9 (sembilan) Wilayah Kerja Panas Bumi di kawasan hutan konservasi dan bagaimana upaya-upaya untuk mengatasi hambatan-hambatan tersebut. Secara khusus dianalisis pengelolaan panas bumi di kawasan Kamojang Jawa Barat.

Penulisan tesis ditutup dengan bab kesimpulan dan saran. Pada bagian ini diuraikan tentang kesimpulan dan saran terhadap masalah yang telah ditetapkan pada penelitian ini.



## BAB II

### TINJAUAN UMUM PENGELOLAAN PANAS BUMI

#### A. Teori Pengelolaan Panas Bumi

##### 1. Panas Bumi

##### 1.1. Pengertian Panas Bumi dan Pengelolaan Panas Bumi

Panas bumi adalah sumber energi panas yang terkandung di dalam air panas, uap air, dan batuan bersama mineral ikutan dan gas lainnya yang secara genetik semuanya tidak dapat dipisahkan dalam suatu sistem panas bumi dan untuk Pemanfaatannya diperlukan proses penambangan.<sup>36</sup> Selain itu Ferial mendefinisikan adalah: "*Energi panas bumi adalah energi yang diekstraksi dari panas yang tersimpan di dalam bumi, bersumber dari aktivitas tektonik di dalam bumi yang terjadi sejak planet ini diciptakan.*"<sup>37</sup> Selanjutnya Ferial menyebutkan bahwa panas bumi berasal dari panas matahari yang diserap oleh permukaan bumi.<sup>38</sup> Dari definisi tersebut dapat dipahami bahwa panas bumi merupakan sumber energi. Energi tersebut dapat diperoleh dari beberapa sumber. Sumber yang mula-mula panas matahari. Selain itu energi dapat diperoleh melalui upaya keras melalui proses ekstraksi dan penambangan.

Sumber daya panas bumi tersimpan dalam perut bumi. Sumber daya tersebut dapat dibagi menjadi dua kelompok. Pertama, sumber panas bumi yang berada dalam jalur vulkanik yang biasanya memiliki kandungan panas yang tinggi atau *high entalphy*. Sebagian besar sumber panas bumi di Indonesia merupakan tipe vulkanik dan memiliki potensi besar dan biasanya bersifat komersial untuk dikembangkan menjadi tenaga listrik yang antara lain terdapat di pulau Sumatera, Jawa, Bali. Kedua, sumber panas bumi tipe non vulkanik yang biasanya memiliki kandungan panas relatif lebih rendah atau *low entalphy*, yang antara lain terdapat

---

<sup>36</sup> Indonesia, Undang-undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2003 Tentang Panas bumi Pasal 1.

<sup>37</sup> Ferial, "Pengusahaan Panas Bumi", Buletin Energi Utama, (Jakarta: Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi, Edisi III, 2011), hlm. 7.

<sup>38</sup> Ibid.



di Propinsi Bangka Belitung, Kalimantan Barat, Sulawesi selatan, Sulawesi Tenggara.<sup>39</sup>

Panas bumi dapat dimanfaatkan baik secara langsung maupun secara tidak langsung. Pemanfaatan secara langsung antara lain untuk digunakan sebagai pengering hasil pertanian, sterilisasi media tanam jamur, pemandian air panas untuk pariwisata. Sedangkan pemanfaatan secara tidak langsung yaitu dengan cara uapnya dikonversi menjadi listrik. Pembangkit listrik tenaga panas bumi atau PLTP pada prinsipnya sama seperti pembangkit listrik tenaga uap atau PLTU, namun pada PLTU uap dibuat di permukaan dengan menggunakan boiler, sedangkan pada PLTP uap air berasal dari *reservoir* panas bumi.<sup>40</sup>

## 1.2. Keunggulan dan Karakteristik Sumber Daya Panas Bumi

Panas bumi merupakan salah satu sumber daya yang sangat penting di samping sumber daya energi yang berasal dari fosil. Sebagai sumber daya, panas bumi memiliki beberapa keunggulan jika dibandingkan dengan sumber daya fosil sebagaimana dikemukakan oleh Agus Danar sebagai berikut:<sup>41</sup>

- a. energi yang berkelanjutan yaitu bahwa sumber daya panas bumi dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan atau cenderung tidak akan habis selama kesetimbangan sistem panas bumi terjaga secara baik;
- b. energi bersih dan ramah lingkungan, yaitu bahwa emisi gas CO<sub>2</sub> panas bumi jauh lebih kecil dibandingkan dengan sumber energi fosil, sehingga pengembangannya tidak merusak lingkungan dan bila dikembangkan akan menurunkan laju peningkatan efek rumah kaca. Pengembangan panas bumi juga dapat menjaga kelestarian hutan karena untuk menjaga kesetimbangan sistem panas bumi diperlukan perlindungan hutan yang berfungsi sebagai daerah resapan;
- c. kehandalan pasokan energi atau *security of supply*, yaitu bahwa pasokan panas bumi terbukti dapat dipertahankan terus-menerus dan relative stabil

<sup>39</sup> R. Sukhyar dan Agus Danar, *Energi Panas bumi di Indonesia-Kebijakan Pengembangan Investasi*, (Bandung: Badan Geologi Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, 2010), hlm. 7.

<sup>40</sup> Ferial, Op.Cit, hlm. 8-9.

<sup>41</sup> R. Sukhyar dan Agus Danar, Op.Cit, hlm. 61-62.

- sehingga dapat dijadikan sebagai beban dasar dalam jaringan transmisi. Faktor kapasitas produksi listrik panas bumi per tahun diharapkan dapat mencapai 86 (delapan puluh enam) sampai dengan 95 % (sembilan puluh lima persen) selama masa komersial pembangkit listrik tenaga panas bumi;
- d. tidak terpengaruh oleh risiko transportasi, yaitu bahwa panas bumi bersifat setempat sehingga tidak memiliki risiko transportasi, yaitu tidak menggunakan mobile transportation namun hanya menggunakan pipa dalam jangkauan yang pendek. Sifat tersebut tidak dimiliki oleh sumber energi listrik lainnya seperti batu bara yang rentan terhadap gangguan transportasi di darat seperti jalan dan jembatan yang rusak karena bencana alam dan di laut yang ombaknya besar;
  - e. harga energi panas bumi akan kompetitif yaitu bahwa dalam jangka panjang harga energi panas bumi akan kompetitif karena tidak dipengaruhi oleh *the law of scarcity* atau hukum kelangkaan, sehingga dapat ditetapkan *flat* sepanjang masa komersial PLTP;
  - f. di antara energi terbarukan, energi panas bumi relatif tidak terpengaruh oleh perubahan iklim sebagaimana yang dialami oleh sumber energi lain seperti air, angin dan surya.

Dari beberapa keunggulan sumber daya panas bumi dibandingkan dengan energi fosil tersebut di atas dapat diketahui betapa penting dan strategisnya pengembangan panas bumi sebagai sumber energi alternatif.

Disisi lain istilah “pertambangan” dalam panas bumi tidak seperti yang istilah pertambangan konvensional yang dikenal selama ini, perbedaannya adalah:

- a. Panas bumi bukan pertambangan, melainkan pengeboran.
- b. Luasan lahan yang dibuka untuk pertambangan panas bumi relatif kecil.
- c. Dampak yang ditimbulkan kepada lingkungan relatif tidak ada karena merupakan energi terbarukan.

Selain itu pengelolaan dan pemanfaatan panas bumi juga patut mempertimbangkan karakteristik panas bumi sebagai berikut:<sup>42</sup>

- a. sifat fisis *reservoir* yang terdiri dari tiga hal sebagai berikut. Pertama, kandungan uap, yaitu bahwa berdasarkan komposisi *fluida reservoir*, sistem reservoir panas bumi dapat dikelompokkan menjadi: *steam dominated*, *water dominated* dan dua fasa. Masing-masing sistem reservoir akan membutuhkan teknologi pemanfaatan yang berbeda dan berpengaruh terhadap nilai investasi.

Kedua, kandungan emas, yaitu bahwa *reservoir* panas bumi dapat dikalsifikasikan menjadi *reservoir* entalpi rendah yaitu temperatur kurang dari 125 derajat celcius, *reservoir* entalpi menengah yaitu temperatur antara 125-225 derajat celcius dan *reservoir* entalpi tinggi yaitu temperatur di atas 225 derajat celcius. Masing-masing jenis *reservoir* akan membutuhkan teknologi pemanfaatan yang berbeda. Sebagai contoh, reservoir berentalpi tinggi akan dimanfaatkan untuk pembangkit listrik dengan teknologi konvensional, sedangkan untuk yang berentalpi menengah dan rendah dapat dimanfaatkan sebagai pembangkit listrik dengan teknologi *biner* atau pemanfaatan langsung seperti pengeringan.

Ketiga, tekanan fluida, yaitu bahwa tekanan fluida yang berbeda akan berpengaruh terhadap konsumsi uap yang diperlukan pembangkit. Sebagai contoh, tekanan fluida yang tinggi di kepala sumur akan memberikan desain tekanan *inlet* turbin yang lebih tinggi;

- b. sifat kimia fluida, yaitu bahwa sifat kimia fluida yang perlu diperhatikan terutama adalah kandungan non condensable gas atau NCG, kandungan kimia berpotensi scaling atau silika dan karbonat dan kesamaan fluida. Kandungan NCG dapat mempengaruhi efisiensi pembangkit. Potensi terjadinya scaling akan mempengaruhi umur fasilitas lapangan uap dan sumur panas bumi.

---

<sup>42</sup> Ibid, hlm. 62-63.

### 1.3. Asas dan Tujuan Pemanfaatan Panas Bumi

Penyelenggaraan kegiatan pertambangan panas bumi menganut asas manfaat, efisiensi, keadilan, kebersamaan, optimasi ekonomis dalam pemanfaatan sumber daya, keterjangkauan, berkelanjutan, percaya dan mengandalkan pada kemampuan sendiri, keamanan dan keselamatan, kelestarian fungsi lingkungan hidup, serta kepastian hukum.<sup>43</sup> Undang-undang Panas Bumi tidak memberikan penjelasan terhadap asas-asas tersebut. Namun demikian Undang-undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 1967 Tentang Pertambangan dan Undang-undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2001 Tentang Minyak dan Gas Bumi memuat asas-asas yang mirip dengan asas-asas pada Undang-undang Panas Bumi sebagai berikut. Asas manfaat pada Undang-undang Pertambangan berarti bahwa perusahaan bahan galian dapat dimanfaatkan/digunakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat Indonesia.

Selain itu Undang-undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2001 Tentang Minyak dan Gas Bumi mendefinisikan asas keadilan yaitu bahwa dalam penyelenggaraan kegiatan pertambangan harus memberikan peluang dan kesempatan yang sama kepada semua warga negara sesuai dengan kemampuannya sehingga dapat meningkatkan kemampuan seluruh masyarakat. Oleh karena itu berdasarkan asas keadilan, pemberian izin usaha hilir dan kontrak kerja sama harus dicegah terjadinya praktik monopoli, monopsoni, oligopoli dan oligopsoni.

Dengan berbagai asas tersebut dapat diketahui bahwa dalam pertambangan panas bumi berbagai aspek wajib diperhatikan tidak hanya meliputi hasil yang ingin dicapai yaitu energi panas bumi, melainkan juga aspek kelestarian lingkungan hidup.

Penyelenggaraan kegiatan pertambangan panas bumi memiliki dua tujuan. Pertama, mengendalikan pemanfaatan kegiatan perusahaan panas bumi untuk menunjang pembangunan yang berkelanjutan serta memberikan nilai tambah secara keseluruhan. Kedua, meningkatkan pendapatan negara dan masyarakat untuk mendorong pertumbuhan perekonomian nasional demi peningkatan

---

<sup>43</sup> Indonesia, Undang-undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2003 Tentang Panas Bumi Pasal 2.

kesejahteraan dan kemakmuran rakyat.<sup>44</sup> Tujuan tersebut sejalan dengan tujuan kemerdekaan Negara Indonesia yaitu kesejahteraan dan kemakmuran rakyat Indonesia.

#### 1.4. Penguasaan dan kewenangan pengelolaan Pertambangan

Panas bumi sebagai sumber daya alam yang terkandung di dalam wilayah hukum pertambangan panas bumi Indonesia merupakan kekayaan nasional, yang dikuasai oleh negara dan digunakan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat. Penguasaan pertambangan panas bumi oleh negara tersebut diselenggarakan oleh Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah.<sup>45</sup> Dengan demikian, Pemerintah Daerah memiliki tanggungjawab dan mendapat kewenangan untuk mensejahterakan rakyat daerah dalam penyelenggaraan pertambangan panas bumi.

Semua data dan informasi yang diperoleh sesuai dengan ketentuan dalam Ijin usaha pertambangan merupakan data milik negara dan pengaturan pemanfaatannya dilakukan oleh Pemerintah. Semua data dan informasi yang diperoleh badan usaha sesuai dengan ijin usaha pertambangan dalam setiap kegiatan operasional panas bumi hanya boleh digunakan untuk kepentingannya sesuai dengan Ijin usaha pertambangan. Oleh karena itu, data dan informasi tidak boleh dimiliki, disimpan, dan/atau diserahkan serta dialihkan kepada pihak lain tanpa ijin Pemerintah. Semua data dan informasi harus diserahkan kepada negara melalui Pemerintah segera setelah data dan informasi diperoleh. Data atau informasi mengenai keadaan dibawah permukaan tanah dari hasil investasi yang dilakukan badan usaha tidak dapat dibuka secara langsung kepada umum untuk melindungi kepentingan investasinya.<sup>46</sup> Dengan demikian data dan informasi pertambangan panas bumi juga merupakan hal penting sehingga harus memperhatikan peruntukannya. Data tersebut tidak boleh diberikan kepada pihak yang tidak berhak.

---

<sup>44</sup> Ibid., Pasal 3.

<sup>45</sup> Ibid., Pasal 4 ayat (1-2).

<sup>46</sup> Ibid., Pasal 4 ayat (3) dan penjelasannya.

Kewenangan Pemerintah Pusat dalam pengelolaan pertambangan panas bumi meliputi:<sup>47</sup>

- a. pembuatan peraturan perundang-undangan di bidang pertambangan panas bumi;
- b. pembuatan kebijakan nasional;
- c. pembinaan perusahaan dan pengawasan pertambangan panas bumi pada wilayah lintas provinsi;
- d. pemberian izin dan pengawasan pertambangan panas bumi pada wilayah lintas provinsi;
- e. pengelolaan informasi geologi dan potensi panas bumi;
- f. inventarisasi dan penyusunan neraca sumber daya dan cadangan panas bumi nasional.

Selain itu pemerintah pusat, pemerintah provinsi juga memiliki kewenangan dalam pengelolaan pertambangan panas bumi yang meliputi:<sup>48</sup>

- a. pembuatan peraturan perundang-undangan di daerah di bidang pertambangan panas bumi;
- b. pembinaan perusahaan dan pengawasan pertambangan panas bumi di wilayah lintas kabupaten/kota;
- c. pemberian izin dan pengawasan pertambangan panas bumi di wilayah lintas kabupaten/kota;
- d. pengelolaan informasi geologi dan potensi panas bumi di wilayah lintas kabupaten/kota;
- e. inventarisasi dan penyusunan neraca sumber daya dan cadangan panas bumi di provinsi kewenangan provinsi dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Selain itu, pemerintah kabupaten/kota juga memiliki kewenangan dalam pengelolaan pertambangan panas bumi yang meliputi:<sup>49</sup>

---

<sup>47</sup> Ibid., Pasal 5.

<sup>48</sup> Ibid., Pasal 6.

<sup>49</sup> Ibid., Pasal 7.

- a. pembuatan peraturan perundang-undangan di daerah di bidang pertambangan panas bumi di kabupaten/kota;
- b. pembinaan dan pengawasan pertambangan panas bumi di kabupaten/kota;
- c. pemberian izin dan pengawasan pertambangan panas bumi di kabupaten/kota;
- d. pengelolaan informasi geologi dan potensi panas bumi di kabupaten/kota;
- e. inventarisasi dan penyusunan neraca sumber daya dan cadangan panas bumi di kabupaten/kota;
- f. pemberdayaan masyarakat di dalam ataupun di sekitar wilayah kerja di kabupaten/kota.

Dari paparan masing-masing kewenangan tersebut dapat dipahami bahwa telah ada pembagian kewenangan yang jelas antara pemerintah pusat, pemerintah provinsi dan pemerintah kota/kabupaten. Ini sesuai dengan era otonomi daerah, dimana daerah terutama daerah kota/kabupaten mendapatkan kewenangan yang lebih jelas dan lebih luas walaupun pertambangan atau pemanfaatan panas bumi tidak sepenuhnya menjadi kewenangannya.

Selain itu berdasarkan Pasal 8 dan 9 Undang-undang Pertambangan, wilayah kerja yang akan ditawarkan kepada badan usaha diumumkan secara terbuka. Keterbukaan tersebut ditandai dengan menteri, gubernur, dan bupati/walikota sesuai dengan kewenangan masing-masing melakukan penawaran wilayah kerja dengan cara lelang. Batas dan luas wilayah kerja ditetapkan oleh Pemerintah. Ketentuan mengenai pedoman, batas, koordinat, luas wilayah, tata cara, dan syarat-syarat mengenai penawaran, prosedur, penyiapan dokumen lelang, dan pelaksanaan lelang diatur dengan peraturan pemerintah. Dengan demikian keterbukaan tersebut bersifat detail, sehingga memungkinkan dunia usaha dapat lebih bergairah untuk berinvestasi pada bidang pengusahaan panas bumi.

#### 1.5. Kegiatan Operasional dan Pengusahaan

Kegiatan operasional dan pengusahaan panas bumi dilakukan berdasarkan tahapan-tahapan. Dasar tahapan kegiatan pertambangan sebagaimana pendapat

Sujono adalah pertimbangan bahwa Indonesia terbentuk akibat tumbukan dua lempeng besar, yaitu Lempeng Pasifik di Utara dan Lempeng Australia di Selatan. Tumbukan lempeng tersebut mengakibatkan terbentuknya jalur gunung berapi. Diantara kedua lempeng tersebut terdapat jalur sesar naik dan lipatan. Di belakang jalur penunjaman akan terbentuk rangkaian kegiatan magmatik dan gunung api serta 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, Sumater Tengah, Sumatera Selatan, dan cekungan Jawa Utara. Kondisi tatanan tektonik yang lengkap tersebut, menjadi pendukung bagi pembentukan mineralisasi emas dan logam lainnya di Indonesia.<sup>50</sup> Dengan demikian tahapan-tahapan yang disusun nampaknya sangat mempertimbangkan aspek geologis bumi Indonesia ini. Undang-undang Panas Bumi juga mengatur tahap-tahapan kegiatan operasional panas bumi yang mencakup bidang yang sangat luas yaitu:<sup>51</sup>

- a. Survei Pendahuluan yang dilakukan oleh Pemerintah dan/atau Pemerintah Daerah. Namun demikian Pemerintah dapat menugasi pihak lain untuk melakukan Survei Pendahuluan;
- b. Eksplorasi dapat dilakukan oleh Pemerintah atau oleh Badan Usaha;
- c. Studi Kelayakan yang dapat dilakukan oleh Badan Usaha;
- d. Eksploitasi yang dapat dilakukan oleh Badan Usaha; dan
- e. Pemanfaatan, baik pemanfaatan langsung maupun pemanfaatan tidak langsung.

Dari tahap-tahap tersebut nampak bahwa kegiatan operasional panas bumi meliputi kegiatan dari awal berupa survei sampai dengan tahap eksploitasi dan pemanfaatan. Tahapan yang komprehensif tersebut tentu berdampak positif, yaitu agar pemanfaatan panas bumi dapat berlangsung dengan efektif dan efisien,

<sup>50</sup> Sujono, *Geologi dan Mula Jadi Emas*, (Bandung: Puslitbang, Kemneterian Energi dan Sumber Daya Mineral, 2004), hlm. 90.

<sup>51</sup> Indonesia, Undang-undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2003 Tentang Panas Bumi Pasal 10.



apalagi dengan dimungkinkannya badan usaha untuk melakukan kegiatan eksplorasi, studi kelayakan dan eksploitasi.

Selain itu, Nandang Sudrajat berpendapat bahwa kaidah ilmiah eksplorasi harus dilakukan runtut dan memenuhi setidaknya 3 (tiga) kriteria, yaitu:<sup>52</sup>

- a. mencegah kerugian besar, karena melalui tahapan kegiatan penyelidikan dan penelitian atau eksplorasi yang benar, maka akan dapat dihindari terjadinya kerugian bisnis, yakni kalau kegiatan usaha pertambangan mendadak dilakukan eksploitasi, justru akan mendatangkan kerugian besar. Sebaliknya apabila kaidah-kaidah dan kriteria eksplorasi dilakukan secara runtut, dan ternyata hasil penyelidikan dan penelitian tersebut dinyatakan layak, maka dalam kegiatan eksploitasi akan lebih terarah pada posisi bahan galian yang secara bentuk, posisi, dan kedudukannya telah diketahui dan akan memberikan gambaran yang aktual, dengan proyeksi keuntungan ekonomis dapat dipertanggungjawabkan;
- b. mengedepankan aspek kepastian ilmiah, dimana industri pertambangan jika dilihat dari sudut pandang teknis dan sifat geologis bahan galian harus melalui tahapan penyelidikan dan penelitian sehingga diperoleh fakta ilmiah bahan galian yang bersangkutan berupa arah, kemiringan, bentuk, dan jumlah deposit secara pasti sehingga dapat diketahui nilai ekonomisnya;
- c. setiap bisnis pasti mengandung risiko berupa kerugian. Meskipun sebuah investasi menghasilkan wujud fisik, tetapi belum menjamin bahwa secara finansial investasi dimaksud dapat kembali.

Dari beberapa kriteria tersebut, dapat dipahami bahwa tahapan yang harus dilalui tersebut tidaklah dipandang sebagai pemborosan atau membuang waktu dan energi, melainkan justru dalam rangka menghindari kerugian bisnis dan juga dapat menciptakan kepastian bisnis sehingga dana investasi yang ditanamkan dapat berkembang.

---

<sup>52</sup> Nandang Sudrajat, *Teori dan Praktik Pertambangan Indonesia Menurut Hukum*, (Jakarta: Pustaka Yustisia, 2010), hlm. 85-86.

Sejalan dengan hal tersebut, Pemerintah Pusat dan/atau Pemerintah Daerah sesuai dengan kewenangan masing-masing melakukan survei pendahuluan. Pemerintah dapat menugasi pihak lain untuk melakukan survei pendahuluan. Eksplorasi dapat dilakukan oleh Pemerintah. Eksplorasi, studi kelayakan, dan eksploitasi dilakukan oleh badan usaha. Nandang Sudrajat berpendapat bahwa studi pendahuluan merupakan kegiatan persiapan sebelum melakukan penyelidikan langsung di lapangan, yang dapat meliputi kegiatan studi literatur yaitu mempelajari karakteristik wilayah sasaran penyelidikan berupa:<sup>53</sup>

- a. mempelajari hasil penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan di wilayah tersebut;
- b. membuat rencana kerja dan peta kerja, dengan luas area yang diplot sangat luas;
- c. membuat rencana pengambilan contoh;
- d. cadangan yang diketahui bersifat spekulatif, dengan tingkat kesalahan antara 80% sampai 90%;
- e. mempersiapkan aspek administratif, surat-surat untuk instansi terkait, aspek legalitas perusahaan;
- f. mencari data tentang budaya dan aspek sosial ekonomi setempat.

Pengusahaan sumber daya panas bumi meliputi eksplorasi, studi kelayakan, dan eksploitasi. Pengusahaan sumber daya panas bumi dilakukan secara terpadu atau dalam satu kesatuan atau dalam keadaan tertentu dapat dilakukan secara terpisah. Pengusahaan sumber daya panas bumi dilakukan oleh badan usaha setelah mendapat ijin usaha pertambangan dari menteri, gubernur, dan bupati/walikota sesuai dengan kewenangan masing-masing.

Dalam melaksanakan pengusahaan sumber daya panas bumi, badan usaha harus mengikuti kaidah-kaidah keteknikan, kemampuan keuangan dan pengelolaan yang sesuai dengan standar nasional, serta menjunjung tinggi etika bisnis.<sup>54</sup>

---

<sup>53</sup> Ibid., hlm. 90.

<sup>54</sup> Indonesia, Undang-undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2003 Tentang Panas bumi Pasal 12.

Luas wilayah kerja untuk eksplorasi yang dapat diberikan untuk satu ijin usaha pertambangan panas bumi tidak boleh melebihi 200.000 (dua ratus ribu) hektar. Badan usaha wajib mengembalikan secara bertahap sebagian atau seluruhnya dari wilayah kerja kepada Pemerintah atau Pemerintah Daerah.<sup>55</sup> Pemegang ijin usaha pertambangan wajib menyampaikan rencana jangka panjang eksplorasi dan eksploitasi kepada menteri, gubernur, dan bupati/walikota sesuai dengan kewenangan masing-masing yang mencakup rencana kegiatan dan rencana anggaran serta menyampaikan besarnya cadangan. Penyesuaian terhadap rencana jangka panjang eksplorasi dan eksploitasi dapat dilakukan dari tahun ke tahun sesuai dengan kondisi yang dihadapi. Pemanfaatan mineral ikutan yang terkandung dalam panas bumi dapat dilakukan secara komersial oleh pemegang Ijin usaha pertambangan atau pihak lain sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.<sup>56</sup> Dengan demikian dapat dipahami bahwa adanya pembatasan luas wilayah kerja yang juga tidak selamanya dikuasai oleh pemegang Ijin usaha pertambangan, dan harus secara bertahap dikembalikan kepada Pemerintah. Ini berarti bahwa penguasaan atas wilayah tersebut pada prinsipnya ada pada Pemerintah.

#### 1.6. Penggunaan Lahan

Kegiatan usaha pertambangan panas bumi dilaksanakan di dalam wilayah hukum pertambangan panas bumi Indonesia. Hak atas wilayah kerja tidak meliputi hak atas tanah permukaan bumi. Kegiatan usaha pertambangan panas bumi tidak dapat dilaksanakan di :<sup>57</sup>

- a. tempat pemakaman, tempat yang dianggap suci, tempat umum, sarana dan prasarana umum, cagar alam, cagar budaya, serta tanah milik masyarakat adat;
- b. lapangan dan bangunan pertahanan negara serta tanah di sekitarnya;
- c. bangunan bersejarah dan simbol-simbol negara;
- d. bangunan, rumah tinggal, atau pabrik beserta tanah pekarangan sekitarnya;

---

<sup>55</sup> Ibid., Pasal 13.

<sup>56</sup> Ibid., Pasal 14,15.

<sup>57</sup> Ibid., Pasal 16.

- e. tempat lain yang dilarang untuk melakukan kegiatan usaha sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Ketentuan ini dapat dilaksanakan dalam hal diperoleh izin dari instansi Pemerintah, persetujuan masyarakat dan perseorangan yang berkaitan dengan hal tersebut.

Dari bunyi Pasal tersebut dapat dipahami bahwa terhadap kegiatan pertambangan panas bumi terdapat pembatasan-pembatasan yang jelas, yang meliputi wilayah –wilayah yang strategis dan sensitif.

Dalam hal akan menggunakan bidang-bidang tanah hak, tanah negara, atau kawasan hutan di dalam wilayah kerja, pemegang ijin usaha pertambangan yang bersangkutan wajib terlebih dahulu mengadakan penyelesaian dengan pemegang hak atau pemakai tanah di atas tanah negara sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Penyelesaian dilakukan secara musyawarah dan mufakat dengan cara jual beli, tukar-menukar, ganti rugi yang layak, pengakuan atau bentuk penggantian lain kepada pemegang hak atau pemakai tanah di atas tanah negara.<sup>58</sup> Selain itu pemegang ijin usaha pertambangan memiliki kewajiban sebagaimana tercantum pada Pasal 18 dan 19 Undang-undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2003.

Pemegang hak atas tanah diwajibkan mengizinkan pemegang ijin usaha pertambangan untuk melaksanakan usaha pertambangan panas bumi di atas tanah yang bersangkutan apabila sebelum kegiatan dimulai, terlebih dahulu memperlihatkan ijin usaha pertambangan atau salinannya yang sah, serta memberitahukan maksud dan tempat kegiatan yang akan dilakukan.<sup>59</sup> Selain itu juga dapat dilakukan terlebih dahulu penyelesaian atau jaminan penyelesaian yang disetujui oleh pemegang hak atas tanah atau pemakai tanah di atas tanah negara. Dalam hal pemegang ijin usaha pertambangan telah diberi wilayah kerja, terhadap bidang-bidang tanah yang dipergunakan langsung untuk kegiatan usaha dan areal pengamanannya, diberikan hak pakai sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku dan wajib memelihara serta menjaga bidang

---

<sup>58</sup> Ibid., Pasal 17.

<sup>59</sup> Ibid., Pasal 18.

tanah tersebut. Dalam hal pemberian wilayah kerja meliputi areal yang luas di atas tanah negara, bagian-bagian tanah yang belum digunakan untuk kegiatan usaha dapat diberikan kepada pihak lain oleh menteri yang tugas dan tanggung jawabnya meliputi bidang agraria atau pertanahan dengan mengutamakan masyarakat setempat setelah mendapatkan rekomendasi dari Menteri.<sup>60</sup>

Penyelesaian penggunaan tanah hak dan tanah negara sebagaimana dimaksud dalam Pasal 18 harus dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.<sup>61</sup>

### 1.7. Perijinan Usaha

Ijin usaha pertambangan atau kuasa pertambangan merupakan salah satu instrumen hukum yang dapat digunakan oleh pemegang kuasa pertambangan untuk melaksanakan kegiatan usaha di bidang pertambangan. Tanpa adanya kuasa pertambangan, perusahaan pertambangan belum dapat melakukan kegiatannya.<sup>62</sup> Undang-undang Panas Bumi mengatur bahwa ijin usaha pertambangan dikeluarkan oleh menteri, gubernur, dan bupati/walikota sesuai dengan kewenangan masing-masing. ijin usaha pertambangan wajib memuat ketentuan sekurang-kurangnya:<sup>63</sup>

- a. nama penyelenggara;
- b. jenis usaha yang diberikan;
- c. jangka waktu berlakunya izin;
- d. hak dan kewajiban pemegang izin usaha;
- e. wilayah kerja; dan
- f. tahap pengembalian wilayah kerja.

Setiap ijin usaha pertambangan yang telah diberikan wajib digunakan sesuai dengan peruntukannya. Ijin usaha pertambangan dapat dialihkan kepada badan usaha afiliasi dengan persetujuan menteri, gubernur dan bupati/walikota

---

<sup>60</sup> Ibid., Pasal 19.

<sup>61</sup> Ibid., Pasal 20.

<sup>62</sup> Salim HS, *Hukum Pertambangan di Indonesia*, (Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2010), hlm. 63.

<sup>63</sup> Undang-undang Panas bumi, Pasal 21.

sesuai dengan kewenangan masing-masing. Selain itu jangka waktu ijin usaha pertambangan terdiri atas: <sup>64</sup>

- a. jangka waktu eksplorasi berlaku paling lama 3 (tiga) tahun sejak ijin usaha pertambangan diterbitkan dan dapat diperpanjang paling banyak 2 (dua) kali masing-masing selama 1 (satu) tahun;
- b. jangka waktu studi kelayakan berlaku paling lama 2 (dua) tahun sejak jangka waktu eksplorasi berakhir;
- c. jangka waktu eksploitasi berlaku paling lama 30 (tiga puluh) tahun sejak jangka waktu eksplorasi berakhir dan dapat diperpanjang.

Pemegang ijin usaha pertambangan dapat mengajukan perpanjangan waktu izin eksploitasi kepada menteri, gubernur, dan bupati/walikota sesuai dengan kewenangan masing-masing paling cepat 5 (lima) tahun dan paling lambat 3 (tiga) tahun sebelum izin eksploitasi berakhir. Dalam hal tidak melaksanakan kegiatan eksploitasi dalam jangka waktu paling lama 2 (dua) tahun sejak jangka waktu eksplorasi berakhir, pemegang ijin usaha pertambangan wajib mengembalikan seluruh wilayah kerjanya. ijin usaha pertambangan berakhir karena habis masa berlakunya, dikembalikan, dibatalkan, atau dicabut.<sup>65</sup> Pemegang ijin usaha pertambangan dapat menyerahkan kembali ijin usaha pertambangan dengan pernyataan tertulis kepada menteri, gubernur, dan bupati/walikota sesuai dengan kewenangan masing-masing disertai alasan yang jelas. Pengembalian ijin usaha pertambangan dinyatakan sah setelah disetujui oleh menteri, gubernur, dan bupati/walikota sesuai dengan kewenangan masing-masing.<sup>66</sup>

Menteri, gubernur, dan bupati/walikota sesuai dengan kewenangan masing-masing dapat mencabut ijin usaha pertambangan apabila pemegang ijin usaha pertambangan: <sup>67</sup>

- a. melakukan pelanggaran terhadap salah satu persyaratan yang tercantum dalam ijin usaha pertambangan; atau

---

<sup>64</sup> Ibid., Pasal 22.

<sup>65</sup> Ibid., Pasal 23.

<sup>66</sup> Ibid., Pasal 24.

<sup>67</sup> Ibid., Pasal 25.

- b. tidak memenuhi persyaratan yang ditetapkan berdasarkan undang-undang ini. Sebelum melaksanakan pencabutan ijin usaha pertambangan, menteri, gubernur, dan bupati/walikota sesuai dengan kewenangan masing-masing terlebih dahulu memberikan kesempatan selama jangka waktu 6 (enam) bulan pada pemegang ijin usaha pertambangan untuk memenuhi persyaratan yang ditetapkan.

Dalam hal jangka waktu yang ditentukan dalam ijin usaha pertambangan telah berakhir dan permohonan perpanjangan ijin usaha pertambangan tidak diajukan atau permohonan perpanjangan ijin usaha pertambangan tidak memenuhi persyaratan, ijin usaha pertambangan tersebut berakhir.<sup>68</sup> Dalam hal ijin usaha pertambangan berakhir karena alasan melakukan pelanggaran terhadap salah satu persyaratan yang tercantum dalam ijin usaha pertambangan atau tidak memenuhi persyaratan yang ditetapkan berdasarkan undang-undang Panas Bumi, pemegang ijin usaha pertambangan wajib memenuhi dan menyelesaikan segala kewajibannya sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Kewajiban pemegang ijin usaha pertambangan dianggap telah dipenuhi setelah mendapatkan persetujuan dari menteri, gubernur, dan bupati/walikota sesuai dengan kewenangan masing-masing. Menteri, gubernur, dan bupati/walikota sesuai dengan kewenangan masing-masing menetapkan persetujuan pengakhiran ijin usaha pertambangan setelah pemegang ijin usaha pertambangan melaksanakan pelestarian dan pemulihan fungsi lingkungan di wilayah kerjanya serta kewajiban lainnya.<sup>69</sup>

Pasal 86 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 59 Tahun 2007 menyebutkan bahwa jika dalam batas waktu paling lambat sampai dengan tanggal 21 oktober 2010 badan usaha yang bersangkutan belum melakukan kegiatan eksploitasi, wilayah kerjanya wajib dikembalikan kepada Pemerintah. Namun kenyataannya, belum dilaksanakan kegiatan eksploitasi oleh badan usaha disebabkan oleh permasalahan birokrasi dalam penerbitan rekomendasi dan perizinan di bidang pengusahaan panas bumi sehingga badan usaha tidak dapat

---

<sup>68</sup> Ibid., Pasal 26.

<sup>69</sup> Ibid., Pasal 27.

melaksanakan kegiatan eksploitasi sampai batas waktu ditentukan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 86 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 59 Tahun 2007. Hal tersebut dapat mengganggu upaya Pemerintah menjamin ketersediaan dan terpenuhinya kebutuhan listrik masyarakat. Untuk memberikan kepastian hukum dan menjamin ketersediaan dan terpenuhinya kebutuhan listrik masyarakat bagi badan usaha dipandang perlu untuk memperpanjang jangka waktu penyerahan wilayah kerja sampai tanggal 31 Desember 2014.<sup>70</sup>

## **2. Hutan dan Kehutanan**

### **2.1. Pengertian dan Asas-asas Kehutanan**

Hukum pertambangan mempunyai hubungan yang sangat erat dengan hukum di bidang kehutanan. Hubungan tersebut erat kaitannya dengan pemanfaatan/penggunaan kawasan hutan untuk kepentingan pertambangan. Dari aspek fungsinya, hutan dapat dibagi menjadi empat macam, yaitu hutan konservasi, hutan lindung, hutang berdasarkan tujuan khusus, dan hutan berdasarkan pengaturan iklim mikro, estetika, dan resapan air.<sup>71</sup>

Hutan dapat didefinisikan sebagai suatu kesatuan ekosistem berupa hamparan lahan berisi sumber daya alam hayati yang didominasi pepohonan dalam persekutuan alam lingkungannya, yang satu dengan lainnya tidak dapat dipisahkan. Selain itu kehutanan merupakan sistem pengurusan yang bersangkutan paut dengan hutan, kawasan hutan, dan hasil hutan yang diselenggarakan secara terpadu. Kawasan hutan adalah wilayah tertentu yang ditunjuk dan atau ditetapkan oleh pemerintah untuk dipertahankan keberadaannya sebagai hutan tetap.<sup>72</sup>

Kegiatan usaha pertambangan sering menimbulkan persoalan sebagaimana yang disebutkan oleh Nandang Sudrajat bahwa kegiatan usaha pertambangan merupakan kegiatan yang sudah pasti akan menimbulkan kerusakan dan pencemaran lingkungan. Karena itu, untuk memperoleh bahan galian tertentu,

---

<sup>70</sup> Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 70 Tahun 2010 Tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 59 Tahun 2007 Tentang Kegiatan Usaha Panas bumi Bagian Penjelasan Umum)

<sup>71</sup> Salim HS, Op.Cit, hlm. 26-27.

<sup>72</sup> Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 167, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3888) Pasal 1 angka 1-3.



sudah pasti dengan cara penggalian yang artinya terjadi perombakan atau perubahan permukaan bumi sesuai dengan karakteristik pembentukan dan keberadaan bahan galian, yang secara geologis dalam pembentukannya harus memenuhi kondisi geologi tertentu.<sup>73</sup>

Undang-undang Kehutanan menggunakan beberapa istilah yang merupakan penyebutan hutan sebagai berikut. Pertama, hutan yang berada pada tanah yang tidak dibebani hak atas tanah disebut hutan negara. Kedua, hutan hak yaitu hutan yang berada pada tanah yang dibebani hak atas tanah. Ketiga, hutan adat yaitu hutan negara yang berada dalam wilayah masyarakat hukum adat. Keempat, hutan produksi yaitu kawasan hutan yang mempunyai fungsi pokok memproduksi hasil hutan. Kelima, hutan lindung merupakan kawasan hutan yang mempunyai fungsi pokok sebagai perlindungan sistem penyangga kehidupan untuk mengatur tata air, mencegah banjir, mengendalikan erosi, mencegah intrusi air laut, dan memelihara kesuburan tanah. Keenam, hutan konservasi yaitu kawasan hutan dengan ciri khas tertentu, yang mempunyai fungsi pokok pengawetan keanekaragaman tumbuhan dan satwa serta ekosistemnya.<sup>74</sup>

Selain itu terdapat pula istilah kawasan hutan sebagai berikut. Pertama kawasan hutan suaka alam yaitu hutan dengan ciri khas tertentu, yang mempunyai fungsi pokok sebagai kawasan pengawetan keanekaragaman tumbuhan dan satwa serta ekosistemnya, yang juga berfungsi sebagai wilayah sistem penyangga kehidupan. Kedua, kawasan hutan pelestarian alam adalah hutan dengan ciri khas tertentu, yang mempunyai fungsi pokok perlindungan sistem penyangga kehidupan, pengawetan keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa, serta pemanfaatan secara lestari sumber daya alam hayati dan ekosistemnya.<sup>75</sup>

Kehutanan diselenggarakan berdasarkan lima asas, yaitu :<sup>76</sup>

- a. Asas manfaat dan lestari, yaitu agar setiap pelaksanaan penyelenggaraan kehutanan memperhatikan keseimbangan dan kelestarian unsur lingkungan, sosial dan budaya, serta ekonomi;

---

<sup>73</sup> Nandang Sudrajat, Op.Cit., hlm. 139.

<sup>74</sup> Indonesia, Undang-undang Kehutanan, Pasal 1 angka 4-9.

<sup>75</sup> Ibid., Pasal 1 angka 10-11.

<sup>76</sup> Ibid., Pasal 2.

- b. Penyelenggaraan kehutanan berasaskan kerakyatan dan keadilan, dimaksudkan agar setiap penyelenggaraan kehutanan harus memberikan peluang dan kesempatan yang sama kepada semua warga negara sesuai dengan kemampuannya, sehingga dapat meningkatkan kemakmuran seluruh rakyat. Oleh karena itu, dalam pemberian wewenang pengelolaan atau izin pemanfaatan hutan harus dicegah terjadinya praktek monopoli, monopsoni, oligopoli, dan oligopsoni;
- c. Penyelenggaraan kehutanan berasaskan kebersamaan, dimaksudkan agar dalam penyelenggaraan kehutanan menerapkan pola usaha bersama sehingga terjalin saling keterkaitan dan saling ketergantungan secara sinergis antara masyarakat setempat dengan BUMN atau BUMD, dan BUMS Indonesia, dalam rangka pemberdayaan usaha kecil, menengah, dan koperasi;
- d. Penyelenggaraan kehutanan berasaskan keterbukaan dimaksudkan agar setiap kegiatan penyelenggaraan kehutanan mengikutsertakan masyarakat dan memperhatikan aspirasi masyarakat;
- e. Penyelenggaraan kehutanan berasaskan keterpaduan, dimaksudkan agar setiap penyelenggaraan kehutanan dilakukan secara terpadu dengan memperhatikan kepentingan nasional, sektor lain, dan masyarakat setempat.

## 2.2. Tujuan Penyelenggaraan Kehutanan

Penyelenggaraan kehutanan bertujuan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat yang berkeadilan dan berkelanjutan dengan:<sup>77</sup>

- a. menjamin keberadaan hutan dengan luasan yang cukup dan sebaran yang proporsional;
- b. mengoptimalkan aneka fungsi hutan yang meliputi fungsi konservasi, fungsi lindung, dan fungsi produksi untuk mencapai manfaat lingkungan, sosial, budaya, dan ekonomi, yang seimbang dan lestari;
- c. meningkatkan daya dukung daerah aliran sungai;
- d. meningkatkan kemampuan untuk mengembangkan kapasitas dan keberdayaan masyarakat secara partisipatif, berkeadilan, dan berwawasan

---

<sup>77</sup> Ibid., Pasal 3.

lingkungan sehingga mampu menciptakan ketahanan sosial dan ekonomi serta ketahanan terhadap akibat perubahan eksternal; dan

- e. menjamin distribusi manfaat yang berkeadilan dan berkelanjutan.

### 2.3. Penguasaan Hutan

Semua hutan di dalam wilayah Republik Indonesia termasuk kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh Negara untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat. Penguasaan hutan oleh Negara memberi wewenang kepada Pemerintah untuk:<sup>78</sup>

- a. mengatur dan mengurus segala sesuatu yang berkaitan dengan hutan, kawasan hutan, dan hasil hutan;
- b. menetapkan status wilayah tertentu sebagai kawasan hutan atau kawasan hutan sebagai bukan kawasan hutan; dan
- c. mengatur dan menetapkan hubungan-hubungan hukum antara orang dengan hutan, serta mengatur perbuatan-perbuatan hukum mengenai kehutanan.

Penguasaan hutan oleh Negara tetap memperhatikan hak masyarakat hukum adat, sepanjang kenyataannya masih ada dan diakui keberadaannya, serta tidak bertentangan dengan kepentingan nasional.

### 2.4. Status dan Fungsi Hutan

Hutan berdasarkan statusnya terdiri dari hutan negara yang dapat berupa hutan adat. Selain itu status lain adalah hutan hak. Pemerintah menetapkan status hutan sebagai hutan negara atau sebagai hutan hak. Selain itu hutan adat ditetapkan sepanjang menurut kenyataannya masyarakat hukum adat yang bersangkutan masih ada dan diakui keberadaannya. Apabila dalam perkembangannya masyarakat hukum adat yang bersangkutan tidak ada lagi, maka hak pengelolaan hutan adat kembali kepada Pemerintah.<sup>79</sup>

Hutan mempunyai tiga fungsi, yaitu fungsi konservasi, fungsi lindung dan fungsi produksi. Selain itu Pemerintah menetapkan hutan berdasarkan fungsi

---

<sup>78</sup> Ibid., Pasal 4.

<sup>79</sup> Ibid., Pasal 4.

pokok yaitu hutan konservasi, yang terdiri dari kawasan hutan suaka alam, kawasan hutan, pelestarian alam, dan taman buru; hutan lindung; dan hutan produksi. Pemerintah dapat menetapkan kawasan hutan tertentu untuk tujuan khusus. Penetapan kawasan hutan dengan tujuan khusus diperlukan untuk kepentingan umum seperti penelitian dan pengembangan, pendidikan dan latihan, dan religi dan budaya. Kawasan hutan dengan tujuan khusus tidak mengubah fungsi pokok kawasan hutan.<sup>80</sup>

## 2.5. Pemanfaatan Hutan dan Penggunaan Kawasan Hutan

Pemanfaatan hutan bertujuan untuk memperoleh manfaat yang optimal bagi kesejahteraan seluruh masyarakat secara berkeadilan dengan tetap menjaga kelestariannya. Pemanfaatan kawasan hutan dapat dilakukan pada semua kawasan hutan kecuali pada hutan cagar alam serta zona inti dan zona rimba pada taman nasional. Pemanfaatan kawasan hutan pelestarian alam dan kawasan hutan suaka alam serta taman buru diatur sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Pemanfaatan hutan lindung dapat berupa pemanfaatan kawasan, pemanfaatan jasa lingkungan, dan pemungutan hasil hutan bukan kayu. Pemanfaatan hutan lindung dilaksanakan melalui pemberian izin usaha pemanfaatan kawasan, izin usaha pemanfaatan jasa lingkungan, dan izin pemungutan hasil hutan bukan kayu. Izin usaha pemanfaatan kawasan dapat diberikan kepada perorangan, koperasi. Izin usaha pemanfaatan jasa lingkungan dapat diberikan kepada perorangan, koperasi, badan usaha milik swasta Indonesia, badan usaha milik negara atau badan usaha milik daerah. Izin pemungutan hasil hutan bukan kayu dapat diberikan kepada perorangan, koperasi. Pemanfaatan hutan produksi dapat berupa pemanfaatan kawasan, pemanfaatan jasa lingkungan, pemanfaatan hasil hutan kayu dan bukan kayu, serta pemungutan hasil hutan kayu dan bukan kayu. Pemanfaatan hutan produksi dilaksanakan melalui pemberian izin usaha pemanfaatan kawasan, izin usaha pemanfaatan jasa lingkungan, izin usaha pemanfaatan hasil hutan kayu, izin usaha pemanfaatan hasil hutan bukan

---

<sup>80</sup> Ibid., Pasal 6-8.

kayu, izin pemungutan hasil hutan kayu, dan izin pemungutan hasil hutan bukan kayu.<sup>81</sup>

Salim HS berpendapat bahwa pada prinsipnya, kegunaan kawasan hutan harus sesuai dengan fungsi dan peruntukannya. Akan tetapi, tidak tertutup kemungkinan penggunaan kawasan yang menyimpang dengan fungsi dan peruntukannya dengan syarat ada persetujuan dari Menteri Kehutanan.<sup>82</sup> Pendapat tersebut sejalan dengan pengaturan pada Undang-undang Kehutanan yang menyebutkan bahwa selain dapat dimanfaatkan, kawasan hutan dapat juga digunakan untuk kepentingan pembangunan di luar kegiatan kehutanan, namun hanya dapat dilakukan di dalam kawasan hutan produksi dan kawasan hutan lindung. Kepentingan pembangunan di luar kehutanan yang dapat dilaksanakan di dalam kawasan hutan lindung dan hutan produksi ditetapkan secara selektif. Kegiatan-kegiatan yang dapat mengakibatkan terjadinya kerusakan serius dan mengakibatkan hilangnya fungsi hutan yang bersangkutan, dilarang. Kepentingan pembangunan di luar kehutanan adalah kegiatan untuk tujuan strategis yang tidak dapat dielakkan, antara lain kegiatan pertambangan, pembangunan jaringan listrik, telepon, dan instalasi air, kepentingan religi, serta kepentingan pertahanan keamanan.<sup>83</sup> Penggunaan kawasan hutan dapat dilakukan tanpa mengubah fungsi pokok kawasan hutan.

Penggunaan kawasan hutan untuk kepentingan pertambangan dilakukan melalui pemberian izin pinjam pakai oleh Menteri dengan mempertimbangkan batasan luas dan jangka waktu tertentu serta kelestarian lingkungan. Pada prinsipnya di kawasan hutan tidak dapat dilakukan pola pertambangan terbuka. Pola pertambangan terbuka dimungkinkan dapat dilakukan di kawasan hutan produksi dengan ketentuan khusus dan secara selektif. Pada kawasan hutan lindung dilarang melakukan penambangan dengan pola pertambangan terbuka. Pemberian izin pinjam pakai yang berdampak penting dan cakupan yang luas serta bernilai strategis dilakukan oleh Menteri atas persetujuan Dewan Perwakilan Rakyat.<sup>84</sup>

---

<sup>81</sup> Ibid., Pasal 23-28.

<sup>82</sup> Salim HS, Op., cit, hlm. 27.

<sup>83</sup> Undang-undang Kehutanan, Pasal 38 Ayat (1-2) dan penjelasannya.

Ketentuan tersebut kemudian diamandemen dengan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-undang atau Perpu Nomor 41 Tahun 2004 yang mengizinkan perusahaan pertambangan untuk melakukan usaha pertambangan pada kawasan hutan lindung sebagaimana disebutkan pada Pasal 83A yang menyebutkan bahwa Semua perizinan atau perjanjian di bidang pertambangan di kawasan hutan yang telah ada sebelum berlakunya Undang-undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan dinyatakan tetap berlaku sampai berakhirnya izin atau perjanjian yang dimaksud.

Salim HS berpendapat bahwa ketentuan tersebut memberikan kepastian hukum bagi perusahaan pertambangan untuk melakukan penambangan secara terbuka pada kawasan hutan lindung, dimana selama tahun 1999-2004 para pengusaha di bidang pertambangan belum berani melakukan kegiatan, baik kegiatan eksplorasi maupun eksploitasi dalam kawasan hutan lindung walaupun di dalam kuasa pertambangan, kontrak karya dan perjanjian karya perusahaan pertambangan batu bara telah diberikan izin untuk melakukannya.<sup>85</sup>

### **3. Konservasi**

#### **3.1. Pengertian Konservasi dan Ekosistem**

Sumber daya alam hayati adalah unsur-unsur hayati di alam yang terdiri dari sumber daya alam nabati (tumbuhan) dan sumber daya alam hewani (satwa) yang bersama dengan unsur non hayati di sekitarnya secara keseluruhan membentuk ekosistem.<sup>86</sup> Ekosistem sumber daya alam hayati adalah sistem hubungan timbal balik antara unsur dalam alam, baik hayati maupun non hayati yang saling tergantung dan pengaruh mempengaruhi.<sup>87</sup> Konservasi sumber daya alam hayati adalah pengelolaan sumber daya alam hayati yang pemanfaatannya dilakukan secara bijaksana untuk menjamin kesinambungan persediaannya

---

<sup>84</sup> Ibid., Pasal 38 ayat (3-5) dan Penjelasannya.

<sup>85</sup> Salim HS, Op., cit, hlm. 28.

<sup>86</sup> Undang-undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 1990 Tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1990 Nomor 49, Pasal 1 angka 1

<sup>87</sup> Ibid., Pasal 1 angka 3.

dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas keanekaragaman dan nilainya.<sup>88</sup>

### 3.2. Asas dan Tujuan Konservasi

Konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya berasaskan pelestarian kemampuan dan pemanfaatan sumber daya alam hayati dan ekosistemnya secara serasi dan seimbang. Selain itu konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya dilaksanakan dengan tujuan mengusahakan terwujudnya kelestarian sumber daya alam hayati serta keseimbangan ekosistemnya sehingga dapat lebih mendukung upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat dan mutu kehidupan manusia. Konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya merupakan tanggung jawab dan kewajiban Pemerintah serta masyarakat yang dilaksanakan melalui kegiatan perlindungan sistem penyangga kehidupan, pengawetan keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa beserta ekosistemnya, dan pemanfaatan secara lestari sumber daya alam hayati dan ekosistemnya.<sup>89</sup>

### 3.3. Kawasan Pelestarian Alam

Kawasan pelestarian alam terdiri dari berbagai macam taman yaitu :<sup>90</sup>

- a. taman nasional;
- b. taman hutan raya;
- c. taman wisata alam.

Undang-undang menentukan bahwa peraturan pemerintah mengatur lebih lanjut mengenai ketentuan penetapan suatu wilayah sebagai kawasan pelestarian alam dan penetapan wilayah yang berbatasan dengannya sebagai daerah penyangga.

Kawasan pelestarian alam mempunyai fungsi perlindungan sistem penyangga kehidupan, pengawetan keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa, serta pemanfaatan secara lestari sumber daya alam hayati dan ekosistemnya.<sup>91</sup> Di

---

<sup>88</sup> Ibid., Pasal 1 angka 2.

<sup>89</sup> Ibid., Pasal 2-5.

<sup>90</sup> Ibid., Pasal 29.

dalam taman nasional, taman hutan raya, dan taman wisata alam dapat dilakukan kegiatan untuk kepentingan penelitian, ilmu pengetahuan, pendidikan, menunjang budidaya, budaya, dan wisata alam. Kegiatan tersebut harus dilakukan tanpa mengurangi fungsi pokok masing-masing kawasan. Kawasan taman nasional dikelola dengan sistem zonasi yang terdiri dari zona inti, zona pemanfaatan, dan zona lain sesuai dengan keperluan. Setiap orang dilarang melakukan kegiatan yang dapat mengakibatkan perubahan terhadap keutuhan zona inti taman nasional. Perubahan terhadap keutuhan zona inti taman nasional meliputi mengurangi, menghilangkan fungsi dan luas zona inti taman nasional, serta menambah jenis tumbuhan dan satwa lain yang tidak asli. Setiap orang dilarang melakukan kegiatan yang tidak sesuai dengan fungsi zona pemanfaatan dan zona lain dari taman nasional, taman hutan raya, dan taman wisata alam.<sup>92</sup>

Pengelolaan taman nasional, taman hutan raya, dan taman wisata alam dilaksanakan oleh Pemerintah. Di dalam zona pemanfaatan taman nasional, taman hutan raya, dan taman wisata alam dapat dibangun sarana kepariwisataan berdasarkan rencana pengelolaan. Untuk kegiatan kepariwisataan dan rekreasi, Pemerintah dapat memberikan hak pengusahaan atas zona pemanfaatan taman nasional, taman hutan raya, dan taman wisata alam dengan mengikut sertakan rakyat.<sup>93</sup>

Dalam keadaan tertentu dan sangat diperlukan untuk mempertahankan atau memulihkan kelestarian sumber daya alam hayati beserta ekosistemnya, Pemerintah dapat menghentikan kegiatan pemanfaatan dan menutup taman nasional, taman hutan raya, dan taman wisata alam sebagian atau seluruhnya untuk selama waktu tertentu.<sup>94</sup>

## **B. Pengaturan Panas Bumi**

### **1. Pengaturan Sebelum Undang-undang Nomor 27 Tahun 2003**

---

<sup>91</sup> Ibid., Pasal 30.

<sup>92</sup> Ibid., Pasal 31-33.

<sup>93</sup> Ibid., Pasal 34.

<sup>94</sup> Ibid., Pasal 35.



Secara umum pengembangan sumber panas bumi di Indonesia dapat dikelompokkan menjadi dua era, yaitu era sebelum terbitnya Undang-undang Nomor 27 Tahun 2003 tentang Panas Bumi dan era setelah berlakunya Undang-undang Panas bumi tersebut. Pemboran panas bumi dimulai pada tahun 1920-an oleh para ahli dari Belanda. Namun kemudian terhenti cukup lama, dan dilanjutkan lagi pada tahun 1970-an.<sup>95</sup>

Pada tahun 1974 dikeluarkan Keputusan Presiden Nomor 16 Tahun 1974. Pada pokoknya materi Keputusan menugaskan Pertamina untuk melaksanakan survei dan eksplorasi sumber daya panas bumi, khususnya di Jawa dan Bali, sedangkan untuk survei dan eksplorasi di luar Jawa Bali dilakukan oleh Pemerintah.<sup>96</sup>

Setelah itu dikeluarkan Keputusan Presiden Nomor 22 Tahun 1981 yang memberikan kuasa pengusahaan eksplorasi dan eksploitasi sumber daya panas bumi di seluruh Indonesia kepada Pertamina dan mewajibkannya menjual energi listrik yang dihasilkan kepada Perusahaan Listrik Negara atau PLN. Keputusan Presiden ini disempurnakan Keputusan Presiden Nomor 45 Tahun 1991 yang menentukan bahwa Pertamina dapat menjual energi uap atau listrik hasil pengusahaan sumber daya panas bumi kepada PT PLN, instansi lain, badan usaha nasional lain yang berstatus badan hukum termasuk koperasi. Selanjutnya pada era reformasi yaitu pada tahun 2000 dikeluarkan Keputusan Presiden Nomor 76 Tahun 2000 tentang Pengusahaan Sumber Daya Panas Bumi Untuk Pembangkitan Tenaga Listrik yang memberikan perlakuan yang sama terhadap semua pelaku bisnis panas bumi di Indonesia.<sup>97</sup> Regulasi tersebut sesuai dengan kebijakan diversifikasi dan konservasi energi yaitu dengan melakukan upaya lebih mendorong penggunaan sumber daya panas bumi sebagai energi untuk pembangkitan tenaga listrik secara efisien dan berdaya saing.

## 2. Undang-undang Nomor 27 Tahun 2003

---

<sup>95</sup> R. Sukhyar dan Agus Dinar, Op.Cit, hlm. 13.

<sup>96</sup> Ibid.

<sup>97</sup> Ibid, hlm. 13-14.

Pemanfaatan panas bumi diatur pada Undang-undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2003 tentang Panas Bumi. Undang-undang tersebut merupakan inisiatif Dewan Perwakilan Rakyat atau DPR dengan dukungan Asosiasi Panas Bumi atau API.<sup>98</sup> Dari materi Undang-undang tersebut dapat diketahui beberapa hal penting sebagai berikut. Pertama, panas bumi merupakan sumber energi panas yang terkandung di dalam air panas, uap air, dan batuan bersama mineral ikutan dan gas lainnya yang secara genetik semuanya tidak dapat dipisahkan dalam suatu sistem panas bumi dan untuk Pemanfaatannya diperlukan proses penambangan.<sup>99</sup> Kedua, negara menguasai panas bumi sebagai sumber daya alam dan kekayaan nasional yang terkandung di dalam wilayah hukum pertambangan panas bumi Indonesia. Penguasaan tersebut diselenggarakan oleh pemerintah pusat dan pemerintah daerah yang terdiri dari pemerintah propinsi, pemerintah kabupaten/kota. Ketiga, penyelenggaraan kegiatan pertambangan panas bumi menganut asas manfaat, efisiensi, keadilan, kebersamaan, optimasi ekonomis dalam pemanfaatan sumber daya, keterjangkauan, berkelanjutan, percaya dan mengandalkan pada kemampuan sendiri, keamanan dan keselamatan, kelestarian fungsi lingkungan hidup, serta kepastian hukum.<sup>100</sup> Keempat, penyelenggaraan kegiatan pertambangan panas bumi bertujuan untuk mengendalikan pembangunan yang berkelanjutan serta memberikan nilai tambah secara keseluruhan dan meningkatkan pendapatan negara dan masyarakat untuk mendorong pertumbuhan perekonomian nasional demi peningkatan kesejahteraan dan kemakmuran rakyat.

Pengusahaan sumber daya panas bumi meliputi kegiatan eksplorasi, studi kelayakan dan eksplorasi. Pengusahaan dilakukan secara terpadu atau dalam satu kesatuan atau dalam keadaan tertentu dapat dilakukan secara terpisah. Pengusahaan dilakukan oleh badan usaha setelah mendapatkan izin usaha pertambangan panas bumi atau IUP dari menteri, gubernur dan bupati/walikota sesuai dengan kewenangan masing-masing. badan usaha harus mengikuti kaidah-

---

<sup>98</sup> Ibid, hlm. 15.

<sup>99</sup> Indonesia, Undang-undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2003 Tentang Panas bumi Pasal 1 angka 1. Definisi yang sama juga tercantum pada Peraturan Pemerintah Nomor 59 Tahun 2007 tentang Kegiatan Usaha Panas bumi Pasal 1 angka 1 juga mendefinisikan Panas bumi.

<sup>100</sup> Ibid., Pasal 2.

kaidah keteknikan, kemampuan keuangan dan pengelolaan yang sesuai dengan standar nasional serta menjunjung tinggi etika bisnis.

### 3. Peraturan Pemerintah Nomor 59 Tahun 2007

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 59 Tahun 2007 tentang Kegiatan Usaha Panas bumi<sup>101</sup> (selanjutnya disebut Peraturan Pemerintah Kegiatan Usaha Panas bumi) merupakan peraturan pelaksanaan terhadap Undang-undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2003. Peraturan Pemerintah Kegiatan Usaha Panas bumi secara spesifik merupakan pelaksanaan beberapa ketentuan ketentuan Undang-undang Nomor 27 Tahun 2003 tentang Panas bumi sebagai berikut.

Pertama, Pasal 9 ayat (3) yang mengatur tentang ketentuan mengenai pedoman, batas, koordinat, luas wilayah, tata cara dan syarat-syarat mengenai penawaran, prosedur, penyiapan dokumen lelang dan pelaksanaan lelang. Kedua, Pasal 13 ayat (3) yang mengatur ketentuan luas Wilayah Kerja yang dapat dipertahankan pada tahap eksploitasi dan perubahan Luas Wilayah Izin Usaha Pertambangan pada setiap tahapan usaha pertambangan panas bumi. Ketiga, Pasal 33 yang mengatur tentang tanggung jawab pembinaan dan pengawasan yang berada pada menteri, gubernur dan bupati/walikota sesuai dengan kewenangan masing-masing atas pekerjaan dan pelaksanaan kegiatan usaha pertambangan panas bumi yang harus mentaati ketentuan perundang-undangan yang berlaku. Pembinaan dan pengawasan mencakup bidang yang luas antara lain eksplorasi; eksploitasi; dan pengolahan panas bumi dan penguasaan, pengembangan dan penerapan teknologi pertambangan panas bumi.

### 4. Peraturan Pemerintah Nomor 70 Tahun 2010

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 70 Tahun 2010 merupakan perubahan atas Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 59 Tahun 2007 tentang Kegiatan Usaha Panas bumi.<sup>102</sup> Peraturan Pemerintah ini secara spesifik merupakan revisi atas Pasal 86 Peraturan Pemerintah Republik

---

<sup>101</sup> Indonesia, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 132, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4777.

<sup>102</sup> Indonesia, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2010 Nomor 121, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5163.

Indonesia Nomor 59 Tahun 2007 yang dinilai belum memberikan waktu yang cukup bagi badan usaha yang melakukan kegiatan di bidang usaha Panas bumi untuk melakukan kegiatan eksploitasi.

Pasal 86 terkait dengan Pasal 85 yang merupakan Ketentuan Peralihan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 59 Tahun 2007. Pasal 85 menentukan bahwa keberadaan kuasa, izin dan kontrak di bidang usaha panas bumi sebelum adanya Peraturan Pemerintah Nomor 59 Tahun 2007 dinyatakan masih tetap berlaku sampai dengan masa kuasa, izin, dan kontrak di bidang usaha panas bumi sebelum adanya Peraturan Pemerintah Nomor 59 Tahun 2007 dinyatakan masih tetap berlaku sampai dengan masa kuasa, izin, dan kontrak tersebut berakhir.

Namun Pasal 86 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 59 Tahun 2007 menentukan bahwa apabila dalam Wilayah Kerja tersebut diatas belum dilakukan kegiatan eksploitasi paling lambat sampai dengan tanggal 21 Oktober 2010, maka Pemegang Kuasa dan Izin serta Kontrak tersebut wajib mengembalikan Wilayah Kerjanya kepada Pemerintah dengan mengikuti ketentuan Peraturan Pemerintah tersebut. Dalam kenyataannya, terdapat kegiatan eksploitasi yang belum dilaksanakan karena adanya permasalahan birokrasi dalam penerbitan rekomendasi dan perizinan di bidang penguasaan Panas bumi badan usaha tidak dapat melaksanakan kegiatan eksploitasi sampai batas waktu yang ditentukan. Akibatnya dapat mengganggu upaya Pemerintah menjamin ketersediaan dan terpenuhinya kebutuhan listrik masyarakat.

Ketentuan Pasal 86 inilah yang diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 70 Tahun 2010, sehingga berbunyi : “Dalam hal pemegang kuasa, izin, dan/atau kontrak sebagaimana dimaksud dalam Pasal 85 belum dilakukan kegiatan eksploitasi dengan wilayah kerjanya sampai dengan tanggal 31 Desember 2014, pemegang kuasa, izin, dan/atau kontrak wajib mengembalikan wilayah kerja tersebut kepada Pemerintah.” Dari bunyi Pasal tersebut dapat diketahui perpanjangan batas waktu lebih dari 3 (tiga) tahu, yaitu dari semula dimulainya kegiatan eksploitasi dari semula tanggal 21 Oktober 2011 diundur menjadi 31 Desember 2014.

## 5. Peraturan Menteri Energi dan Mineral Nomor 11 Tahun 2009

Peraturan Menteri Negara Energi dan Mineral Nomor 11 Tahun 2009 Tentang Pedoman Penyelenggaraan Kegiatan Usaha Panas Bumi merupakan peraturan pelaksanaan ketentuan Pasal 23 ayat (4), Pasal 35 ayat (6), Pasal 41 ayat (3), Pasal 47 ayat (4) dan Pasal 73 ayat 3 Peraturan Pemerintah Nomor 59 Tahun 2007 tentang Kegiatan Usaha Panas bumi.

Peraturan Menteri tersebut antara lain mengatur beberapa hal sebagai berikut:

- a. Wilayah Kerja yang terdiri dari ketentuan penawaran wilayah kerja, keanggotaan Panitia Pelelangan Wilayah Kerja, evaluasi penawaran yang meliputi evaluasi administrasi, evaluasi teknis dan evaluasi keuangan;
- b. Evaluasi Usaha Pertambangan Panas bumi yang terdiri dari ketentuan penetapan pemenang Wilayah Kerja, tata cara pemberian Izin Usaha Pertambangan;
- c. Pelaksanaan kegiatan Izin Usaha Pertambangan Panas bumi yang meliputi eksplorasi, studi kelayakan dan eksploitasi;
- d. Luas Wilayah Kerja Pertambangan, yang terdiri dari Luas Wilayah Kerja Pertambangan Panas bumi, pengembalian Wilayah Kerja Pertambangan Panas bumi;
- e. Penghentian Sementara Pengusahaan Sumber Daya Panas bumi;
- f. Pengamanan dan Pemindahan Hak Milik;
- g. Pembinaan dan Pengawasan yang dilakukan oleh Menteri terhadap penyelenggaraan usaha pertambangan panas bumi yang dilakukan oleh gubernur, bupati dan walikota;
- h. Sanksi Administratif terhadap pemegang Izin Usaha Pertambangan yang melakukan pelanggaran. Sanksi administratif terdiri dari peringatan tertulis, penghentian sementara seluruh kegiatan eksplorasi, studi kelayakan atau eksploitasi atau pencabutan Izin Usaha Pertambangan.

## 6. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 11 Tahun 2008

Peraturan Menteri merupakan peraturan pelaksana terhadap ketentuan Pasal 11 ayat (5) Peraturan Pemerintah Nomor 59 Tahun 2007 tentang Kegiatan Usaha Panas bumi. Peraturan Menteri tersebut dibagi menjadi 3 (tiga) bagian besar, yaitu bagian penyiapan wilayah kerja, sistem informasi wilayah kerja dan penetapan wilayah kerja. Berikut ini hal-hal pokok dari masing-masing bagian tersebut.

Pertama pada bagian penyiapan wilayah kerja ditentukan tugas menteri merencanakan dan menyiapkan wilayah kerja dari wilayah terbuka, wilayah kerja yang dikembalikan atau wilayah kerja yang berakhir kuasa, izin pengusahaan panas bumi untuk pembangkitan tenaga listrik, kontrak pengusahaan sumber Daya panas bumi dan izin usaha pertambangan.<sup>103</sup> Perencanaan dan penyiapan wilayah kerja dari wilayah terbuka disusun berdasarkan laporan kegiatan survei pendahuluan dan/atau eksplorasi yang dilakukan oleh pemerintah, pemerintah provinsi, pemerintahan kabupaten/kota dan atau pihak lain melalui penugasan survei pendahuluan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.<sup>104</sup> Dalam menentukan wilayah kerja, Direktur Jenderal melakukan pengkajian dan pengolahan data survei pendahuluan, eksplorasi, studi kelayakan dan/atau eksploitasi dengan membentuk tim penyiapan wilayah kerja.<sup>105</sup>

Tim penyiapan wilayah kerja melakukan pengkajian dan pengolahan data hasil kegiatan survei pendahuluan, eksplorasi, studi kelayakan dan/atau eksploitasi yang dilaksanakan berdasarkan kriteria yang ditentukan oleh peraturan menteri yang dimaksud. Hasil pengkajian dan pengolahan tersebut digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam rencana penetapan wilayah kerja termasuk harga dasar data pada wilayah kerja dan/atau besaran kompensasi data hasil pelaksanaan penugasan survei pendahuluan. Selanjutnya tim penyiapan wilayah kerja menyusun batas, luas dan koordinat wilayah kerja yang didasarkan pada hasil

---

<sup>103</sup> Indonesia, Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 11 Tahun 2008 tentang Tata Cara Penetapan Wilayah Kerja Pertambangan Panas bumi, Pasal 2 ayat (1).

<sup>104</sup> Ibid, Pasal 3 ayat (1).

<sup>105</sup> Ibid, Pasal 4.

pengkajian dan pengolahan data dengan menggunakan sistem informasi wilayah kerja yang terintegrasi secara nasional.<sup>106</sup>

Kedua, pada bidang sistem informasi wilayah kerja dimaksudkan untuk penyeragaman sistem koordinat, peta dasar wilayah kerja dan peta wilayah kerja. Sistem informasi dilakukan dengan menerapkan teknologi sistem informasi geografi yang bersifat universal.<sup>107</sup> Dengan demikian dapat diketahui bahwa penggunaan teknologi merupakan bagian yang tak terpisahkan dari penggunaan sistem informasi wilayah. Penggunaan teknologi tentu dapat meningkatkan keakuratan data yang diperoleh.

Selanjutnya harga dasar data wilayah kerja dan besaran kompensasi data untuk wilayah kerja yang berasal dari wilayah terbuka diklasifikasikan berdasarkan kondisi potensi wilayah, data survei pendahuluan dan/atau eksplorasi. Harga dasar wilayah kerja untuk wilayah kerja dari wilayah kerja yang dikembalikan atau wilayah kerja yang berakhir kuasa, izin pengusahaan panas bumi untuk pembangkitan tenaga listrik, kontrak pengusahaan sumber daya panas bumi dan izin usaha pertambangannya diklasifikasikan berdasarkan kondisi potensi wilayah, data survei pendahuluan, eksplorasi, studi kelayakan dan/atau eksploitasi.<sup>108</sup>

Ketiga, pada bidang penetapan wilayah kerja diatur bahwa tim penyiapan wilayah kerja melaporkan kepada direktur jenderal terkait rencana penetapan wilayah kerja yang terdiri dari koordinat wilayah kerja, peta wilayah kerja, harga dasar data pada wilayah kerja dan/atau besaran kompensasi data hasil pelaksanaan penugasan survei pendahuluan atau *awarded Compensation*.<sup>109</sup>

---

<sup>106</sup> Ibid, Pasal 5.

<sup>107</sup> Ibid, Pasal 7.

<sup>108</sup> Ibid, Pasal 9.

<sup>109</sup> Ibid, Pasal 8.

### BAB III

## IMPLEMENTASI PENGELOLAAN PANAS BUMI

#### A. Hambatan Regulasi

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2003 tentang Panas Bumi masih menyisakan beberapa kelemahan yang dapat menghambat perkembangan pengelolaan dan pemanfaatan panas bumi. Berikut ini adalah uraian beberapa kelemahan tersebut. Pertama, terkait dengan harmonisasi sektor hulu dan sektor hilir. R. Sukhyar menyebutkan bahwa pada saat Undang-undang Panas Bumi sedang dalam proses pembahasan, Undang-undang Ketenagalistrikan sudah ada lebih dulu. Konsekuensinya, Undang-undang Panas Bumi difokuskan pada pengaturan sektor hulu, yaitu eksplorasi dan eksploitasi sumber sumber daya panas bumi. Pada saat itu terdapat kesepakatan antara Pemerintah dan DPR agar Undang-undang Panas Bumi tidak masuk ranah perundang-undangan ketenagalistrikan. Padahal kelangsungan usaha panas bumi sangat ditentukan oleh kepastian pemafaatan energi panas bumi di sektor hilir atau listrik dan bagi pemanfaatan langsung. Dalam pengusahaan panas bumi yang menjadi target adalah produksi listrik, sehingga dibutuhkan pengaturan pengusahaannya dan kebijakan yang berkaitan dengan harga listrik dituangkan pada perundang-undangan panas bumi.<sup>110</sup>

Kedua, pasal 8 dan pasal 9 Undang-undang Panas Bumi menyebutkan bahwa wilayah kerja yang ditawarkan diumumkan secara terbuka. Menteri, gubernur, dan bupati/walikota sesuai dengan kewenangan masing-masing melakukan penawaran wilayah kerja dengan cara lelang. Batas dan luas wilayah kerja ditetapkan oleh pemerintah. Dengan demikian Undang-undang Panas Bumi mengharuskan pengusahaan panas bumi dilakukan berdasarkan prosedur lelang.

Selanjutnya pasal 20 ayat (1) dan ayat (3) Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 59 Tahun 2007 tentang Kegiatan Usaha Panas Bumi mengatur bahwa dalam rangka penawaran wilayah kerja, menteri dapat menetapkan harga patokan uap dan/atau tenaga listrik dari pembangkit listrik tenaga panas bumi.

---

<sup>110</sup> R. Sukhyar dan Agus Danar, Op.Cit, hlm. 17.



Menteri, gubernur atau bupati/walikota sesuai dengan kewenangannya melakukan penawaran wilayah kerja kepada badan usaha dengan cara lelang. Pasal 22 menentukan bahwa badan usaha yang dapat mengikuti pelelangan wilayah kerja harus memenuhi persyaratan administratif, teknis dan keuangan.

## **B. Hambatan Tumpang Tindih Lahan**

Perkembangan panas bumi menghadapi kendala tumpang tindih lahan dengan sektor kehutanan dalam pengertian suatu kawasan yang memiliki potensi panas bumi yang berada di wilayah kawasan hutan. Secara alamiah, panas bumi berada di wilayah gunung dengan kemiringan lereng yang curam. Wilayah-wilayah tersebut pada umumnya juga merupakan kawasan hutan konservasi.<sup>111</sup> Tumpang tindih lahan timbul dengan diterbitkannya Undang-undang Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan yang pada dasarnya memang memberikan kemungkinan penggunaan kawasan hutan untuk kepentingan pembangunan di luar kegiatan kehutanan yaitu pada kawasan hutan produksi dan kawasan hutan lindung. Yang dimaksud dengan hutan produksi adalah kawasan hutan yang mempunyai fungsi pokok memproduksi hasil hutan. Sedangkan yang dimaksud hutan lindung adalah kawasan hutan yang mempunyai fungsi pokok sebagai perlindungan sistem penyangga kehidupan untuk mengatur tata air, mencegah banjir, mengendalikan erosi, mencegah intrusi air laut dan memelihara kesuburan tanah.

Selain itu, penggunaan kawasan hutan dapat dilakukan tanpa mengubah fungsi pokok kawasan hutan. Untuk kepentingan pertambangan, penggunaan kawasan hutan dilakukan melalui pemberian izin pinjam pakai oleh Menteri dengan mempertimbangkan batasan luas dan jangka waktu tertentu serta kelestarian lingkungan.

Kepentingan pembangunan di luar kehutanan yang dapat dilaksanakan di dalam kawasan hutan lindung dan hutan produksi ditetapkan secara selektif. Kegiatan-kegiatan yang dapat mengakibatkan terjadinya kerusakan serius dan mengakibatkan hilangnya fungsi hutan yang bersangkutan, dilarang. Kepentingan

---

<sup>111</sup> Ibid, hlm. 35.

pembangunan di luar kehutanan merupakan kegiatan untuk tujuan strategis yang tidak dapat dielakkan, antara lain kegiatan pertambangan, pembangunan jaringan listrik, telepon, dan instalasi air, kepentingan religi, serta kepentingan pertahanan dan keamanan.<sup>112</sup>

Namun demikian implementasi pemanfaatan Panas bumi mengalami hambatan dari ketentuan pada Undang-undang tersebut. Pasal 38 Undang-undang Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1999 menyebutkan bahwa penggunaan kawasan hutan untuk kepentingan pembangunan di luar kegiatan kehutanan hanya dapat dilakukan di dalam kawasan hutan produksi dan kawasan hutan lindung.<sup>113</sup> Memang tidak menjadi masalah bagi perizinan atau perjanjian di bidang pertambangan di kawasan hutan yang telah ada sebelum berlakunya Undang-undang Nomor 41 Tahun 1999, yaitu dengan diterbitkannya Keputusan Presiden Perizinan atau Perjanjian.<sup>114</sup> Sebelum diberlakukannya Undang-undang tersebut telah ada 13 (tiga belas) izin atau perjanjian di bidang pertambangan. Pelaksanaan usaha pertambangan tersebut selanjutnya didasarkan pada izin pinjam pakai yang ketentuannya ditetapkan oleh Menteri Kehutanan.<sup>115</sup>

Yang menjadi problem diterbitkannya Undang-undang Kehutanan adalah bahwa pemanfaatan Panas bumi tidak dapat dilaksanakan pada kawasan hutan konservasi yaitu kawasan hutan dengan ciri khas tertentu, yang mempunyai fungsi pokok pengawetan keanekaragaman tumbuhan dan satwa serta ekosistemnya. Kawasan Hutan Konservasi terdiri atas :<sup>116</sup>

- a. kawasan hutan suaka alam yang terdiri atas cagar alam dan suaka marga satwa;

---

<sup>112</sup> Indonesia, Undang-undang Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan. Penjelasan Pasal 38 ayat (1)

<sup>113</sup> Indonesia, Undang-undang Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan Pasal 38 ayat (1).

<sup>114</sup> Indonesia, Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2004 tentang Perizinan atau Perjanjian.

<sup>115</sup> Ibid, Pasal Kedua.

<sup>116</sup> Indonesia, sia, Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2010 tentang Tata Cara Perubahan Peruntukan dan Fungsi Kawasan Hutan, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 21010 Nomor 15, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5097, Pasal 4 ayat (2).

- b. kawasan hutan pelestarian alam yang terdiri atas taman nasional, taman wisata alam dan taman hutan raya;
- c. dan taman buru.

Yang dimaksud dengan kawasan hutan suaka alam adalah hutan dengan ciri khas tertentu yang mempunyai fungsi pokok sebagai kawasan pengawetan keanekaragaman tumbuhan dan satwa serta ekosistemnya, yang juga berfungsi sebagai wilayah sistem penyangga kehidupan. Kawasan hutan pelestarian alam adalah hutan dengan ciri khas tertentu yang mempunyai fungsi pokok perlindungan sistem penyangga kehidupan, pengawetan keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa, serta pemanfaatan secara lestari sumber daya alam hayati dan ekosistemnya. Sedangkan taman buru adalah kawasan hutan yang ditetapkan sebagai tempat wisata berburu.

Potensi panas bumi saat ini yang teridentifikasi berada di 29 (dua puluh sembilan) kawasan, di mana hutan konservasi adalah sebesar 10,9 % (sepuluh koma sembilan persen) lahan yang tumpang tindih, dimana angka persentase ini diperoleh dari akibat perluasan kawasan hutan konservasi. Selain itu pada kawasan hutan lindung yang berjumlah 52 (lima puluh dua) lokasi terdapat 19,6 % (sembilan belas koma enam persen) lahan yang tumpang tindih.<sup>117</sup> Pasal 38 ayat (4) Undang-undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan menyebutkan bahwa pada kawasan hutan lindung dilarang melakukan penambangan dengan pola pertambangan terbuka. Dengan demikian ada kemungkinan pada kawasan hutan lindung tidak boleh dilakukan penambangan jika penambangan panas bumi ternyata termasuk kategori pertambangan dengan pola pertambangan terbuka. Dengan demikian, berdasarkan aspek geologis, wilayah panas bumi di kawasan hutan lindung dan konservasi terindikasikan cukup besar yaitu memiliki total 30,5% kawasan yang tumpang tindih.

Potensi panas bumi yang berada di berbagai kawasan hutan konservasi tersebar di berbagai wilayah yang mencakup kawasan sebagai berikut :

---

<sup>117</sup> Data dari Badan Geologi Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral tahun 2010 sebagaimana dikutip dari R. Sukhyar dan Agus Danar, Op.Cit, hlm. 36.

1. Taman Nasional Gunung Leuser di Provinsi Aceh;
2. Taman Nasional Batang Gadis di Provinsi Sumatera Utara;
3. Cagar Alam Malampah Alahan Panjang di Provinsi Sumatera Barat;
4. Taman Nasional Kerinci Seblat di Provinsi Jambi;
5. Taman Nasional Bukit Barisan Selatan di Provinsi Lampung;
6. Taman Nasional Gunung Halimun Salak di Provinsi Jawa Barat;
7. Cagar Alam Gunung Simpang di Provinsi Jawa Barat;
8. Cagar Alam Kawah Kamojang di Provinsi Jawa Barat;
9. Cagar Alam Telaga Bodas di Provinsi Jawa Barat;
10. Taman Nasional Gunung Ciremai di Provinsi Jawa Barat;
11. Suaka Margasatwa Dataran Tinggi Yang di Provinsi Jawa Barat;
12. Taman Wisata Alam Danau Buyan/Danau Tamblingan di Provinsi Bali;
13. Taman Nasional Gunung Rinjani di Provinsi Nusa Tenggara Barat;
14. Taman Wisata Alam Ruteng di Provinsi Nusa Tenggara Timur;
15. Taman Wisata Alam Kawah Kamojang di Provinsi Jawa Barat;
16. Taman Hutan Rakyat Bukit Utara di Provinsi Sumatera Utara;
17. Taman Nasional Bogani Nani Wartabone di Provinsi Sulawesi Utara;
18. Cagar Alam Gunung Ambang di Provinsi Sulawesi Utara;
19. Cagar Alam Gunung Lakon di Provinsi Sulawesi Utara; dan
20. Cagar Alam Kawasan Gunung Papandayan di Provinsi Jawa Barat

Ketentuan Pasal 38 Undang-undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan menjadi hambatan bagi optimalisasi pertambangan atau perusahaan Panas bumi. Undang-undang Kehutanan tidak membuka peluang untuk dilakukannya pinjam pakai atas kawasan hutan konservasi sebagaimana dapat

dilakukan atas kawasan hutan produksi dan hutan lindung sebagaimana diatur pada Pasal 38 ayat (3) Undang-undang Nomor 41 Tahun 1999.

### **C. Hambatan Pendanaan dan Akibat Krisis Moneter**

Pengembangan panas bumi dihadapkan pada masalah besarnya investasi di sisi hulu yang harus ditanggung investor pada periode awal proyek. Biaya yang amat besar dibutuhkan untuk melakukan eksplorasi dan produksi uap panas bumi. Biaya tersebut meliputi pembelian bahan bakar pembangkit yang digunakan selama masa pengusahaan panas bumi yang harus dibayarkan sebelum masa produksi.<sup>118</sup> Dengan demikian nyata bahwa pengusahaan panas bumi sebagai sektor hulu membutuhkan biaya yang tidak kecil yang harus dikeluarkan terlebih dahulu sebelum masa produksi yang menghasilkan keuntungan.

Selain itu, krisis moneter pada tahun 1990-an membuat Pemerintah Indonesia mengakibatkan tertundanya proyek-proyek kelistrikan termasuk proyek pembangkit listrik panas bumi seperti di Dieng, Patuha dan Karaha Bodas. Bagi pengambil kebijakan di bidang ketenagalistrikan, Keputusan Presiden Nomor 45 Tahun 1991 seakan-akan memaksa PT Perusahaan Listrik Negara atau PLN untuk membeli uap atau listrik panas bumi yang dikembangkan oleh PT Pertamina. Oleh karena itu kebijakan tersebut tidak boleh diteruskan apalagi pada saat Pemerintah dalam hal ini PLN mengalami kesulitan keuangan.<sup>119</sup>

Tahap praproduksi pada umumnya memakan waktu kurang lebih 5-7 tahun yang meliputi kegiatan eksplorasi kurang lebih 3 (tiga) tahun, studi kelayakan selama kurang lebih 1-2 tahun dan tahap pengembangan yang bisa berlangsung selama 3-4 tahun.<sup>120</sup>

### **D. Hambatan Birokrasi dan Kelembagaan**

Hampir semua daerah belum menyiapkan lembaga atau unit kerja yang menangani panas bumi. Pemerintah daerah juga banyak yang belum memiliki

---

<sup>118</sup> Ibid, hlm. 34.

<sup>119</sup> Ibid, hlm. 14.

<sup>120</sup> Agus Danar, *Keputusan Investasi Panas Bumi, Teori, Aplikasi dan Pembedahan Kasus*, (Bandung: Badan Geologi Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, 2010), hlm. 97.

peraturan daerah yang berkaitan dengan perusahaan panas bumi. Akibatnya walaupun Wilayah Kerja Perusahaan Panas Bumi sudah diterbitkan oleh pemerintah pusat, namun pemerintah daerah baru melakukannya satu hingga dua tahun kemudian. Selain itu pemerintah daerah belum memiliki aparat yang kompeten menangani perizinan dan pengawasan kegiatan panas bumi.<sup>121</sup>

### **E. Profil WKP Kamojang<sup>122</sup>**

WKP Kamojang berlokasi di kawah Kamojang yang merupakan wilayah yang terletak di 2 (dua) kabupaten, yaitu di Kecamatan Tarogong Kidul Kabupaten Garut dan di Kecamatan Igun Kabupaten Bandung, yang keduanya termasuk wilayah Propinsi Jawa Barat kurang lebih 25 kilo meter dari kota Garut ke arah Barat dengan koordinat 107 derajat 37'29"-107 derajat 59'59" Bujur Timur dan 07 derajat 00'09"-07 derajat 20'00' Lintang Selatan. Kamojang adalah lapangan panas bumi pertama yang dikembangkan di Indonesia. Proyek Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi Kamojang 5 dan 6 berlokasi bertepatan dengan jalur vulkanik di pulau Jawa.

WKP Kamojang didirikan berdasarkan SK Menteri Pertambangan No. 466/kpts/M/Pertamb/74 tanggal 10 Agustus 1974. WKP. Dengan demikian WKP tersebut telah ada sebelum diberlakukan Undang-undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2003.

WKP Kamojang memiliki luas tanah 154.318 hektar. Luas areal yang telah dimanfaatkan 99 hektar, cagar alam seluas 11.320 hektar dan hutan lindung seluas 15.490 hektar. WKP Kamojang terdiri dari beberapa unit yaitu Unit 1, Unit 2, Unit 3 dan Unit 4 yang memiliki total kapasitas 200 mega watt.

Pengembang atau pemilik ijin usaha pertambangan WKP Kamojang adalah PT. Pertamina Geothermal Energy (PT. PGE) yang sahamnya dimiliki oleh PT. Pertamina (Perseroan) sebesar 99,21%, dan dimiliki oleh Pertamina Daba Ventura sebesar 0,79%.

---

<sup>121</sup> R. Sukhyar dan Agus Danar, Op.Cit, hlm. 36.

<sup>122</sup> Data diperoleh dari berbagai sumber yaitu Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, Laporan Kunjungan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral pada tanggal 14 Januari 2012; PT. Pertamina, Rencana Kerja Anggaran Perusahaan Proyek Kamojang Unit 5 tahun 2012; Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, Profil Bumi Tahun 2011.

Unit 1, 2 dan 3 masa memiliki masa kerja yang 30 (tiga) puluh tahun dan berakhirnya tahun 2012. Harga unit 2 mulai Agustus 2012 mengikuti harga jual uap Ulubelu sebesar Rp. 370/Kwh, yang dalam hal ini masih dalam tahap negosiasi. Sedangkan harga jual unit 3 mulai Oktober 2012 mengikuti harga uap sebesar Rp. 370/Kwh, yang juga masih dalam tahap negosiasi.

Pada tahun 2011 dilakukan *blade turbin* dan *separator* PLTP Unit 4. Ada nota kesepahaman kolaborasi antara PT. PGE dan Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) Prov. Jawa Barat tentang Pemanfaatan Efektivitas Pengelolaan Kawasan Cagar Alam Kamojang pada tanggal 13 Juli 2009 untuk PLTP Kamojang yang telah beroperasi dan untuk rencana Unit 5.

Selain itu dilakukan nota kesepahaman antara PT. PGE, Badan Pengkajian dan Pengembangan Teknologi atau BPPT dan BKSDA Propinsi Jawa Barat untuk pengembangan pilot plant PLTP skala kecil berkapasitas 3 mega watt. Untuk rencana PLTP unit 5 yaitu 1x30 mega watt pada tahun 2012 akan dilakukan beberapa kegiatan yaitu pemboran 3 (tiga) sumur pengembangan, uji produksi dan front end engineering design atau FEED.

Proyek pembangkit listrik tenaga panas bumi Kamojang merupakan proyek yang bertumpang tindih lahan dengan lahan kehutanan, yaitu berada pada hutan kawasan konservasi.

## **F. Implementasi Nota Kesepahaman**

Pada tanggal 19 Desember 2011 ditandatangani Nota Kesepahaman oleh Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral dan Menteri Kehutanan pada Tanggal 19 Desember 2011.<sup>123</sup> Nota Kesepahaman dibuat untuk mengatasi hambatan pertambangan Panas bumi pada kawasan hutan konservasi. Nota Kesepahaman bertujuan untuk mempercepat proses perijinan pada perusahaan Panas bumi di kawasan hutan produksi dan kawasan hutan lindung dan untuk mempersiapkan langkah-langkah agar kegiatan pemanfaatan Panas bumi dapat dilakukan di kawasan hutan konservasi dengan tetap mempertimbangkan prinsip-prinsip

---

<sup>123</sup> Nota Kesepahaman Antara Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral dengan Kementerian Kehutanan Nomor 7662/05/MEN.5/2001 dan Nomor NK.16/Menhut-II/2011.

konservasi.<sup>124</sup> Nota Kesepahaman berlaku selama 3 (tiga) tahun dan dapat diperpanjang berdasarkan kesepakatan para pihak.

Kementerian ESDM melaksanakan tugas menyelenggarakan sebagian urusan pemerintahan di bidang Panas bumi yaitu untuk membantu memenuhi kelengkapan persyaratan yang harus dipersiapkan oleh badan usaha pengembang Panas bumi dan memfasilitasi penyelesaian perizinan/rekomendasi dari pihak Kementerian Kehutanan pada kawasan hutan produksi dan kawasan hutan lindung. Di lain pihak Kementerian Kehutanan melaksanakan tugas untuk menyiapkan langkah-langkah agar kegiatan pemanfaatan Panas bumi dimungkinkan dapat dilaksanakan pada kawasan hutan konservasi dengan memperhatikan prinsip-prinsip konservasi.

Nota Kesepahaman memiliki target penyelesaian perijinan perusahaan Panas bumi pada 28 (dua puluh delapan) proyek hutan kawasan hutan lindung, kawasan hutan produksi dan kawasan hutan konservasi. Dari keseluruhan proyek tersebut terdapat 9 (sembilan) proyek pemanfaatan Panas bumi di kawasan hutan konservasi. Dalam implementasinya telah dilakukan upaya persiapan-persiapan untuk melakukan kegiatan pemanfaatan Panas bumi pada kawasan hutan konservasi yang berdasarkan Pasal 38 ayat (1) Undang-undang Nomor 41 Tahun 1999 tidak termasuk kawasan hutan yang dapat dipergunakan untuk kepentingan pembangunan di luar kegiatan kehutanan. Namun Nota Kesepahaman belum dapat berlaku efektif, padahal kawasan hutan konservasi bersifat potensial dan strategis dalam mengembangkan energi Panas bumi sebagai energi terbarukan. Kedua kementerian memiliki jangka waktu percepatan perizinan pada kawasan hutan konservasi secara keseluruhan berlangsung selama 5 (lima) tahun yaitu sejak tahun 2011 sampai tahun 2016.

Dalam implementasinya Nota Kesepahaman tidak cukup kuat dijadikan dasar bagi implementasi pengelolaan panas bumi pada kawasan hutan konservasi termasuk Wilayah Kerja Kamojang di Jawa Barat sebelum di atasnya tumpang tindih kawasan yaitu kawasan pertambangan panas bumi di wilayah hutan konservasi, dan dilakukan revisi terhadap regulasi pengelolaan panas bumi.

---

<sup>124</sup> Indonesia, Nota Kesepahaman Antara Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral dengan Kementerian Kehutanan Nomor 7662/05/MEN.5/2001 dan Nomor NK.16/Menhut-II/2011, Pasal 1.



## **BAB IV**

### **ANALISIS PENGELOLAAN PANAS BUMI PADA UNDANG- UNDANG PANAS BUMI**

#### **A. Analisis Hambatan-Hambatan dalam Implementasi Pengelolaan Panas Bumi**

##### **1. Hambatan Tumpang Tindih Lahan**

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan pada dasarnya memberikan kemungkinan penggunaan kawasan hutan untuk kepentingan pembangunan di luar kegiatan kehutanan yaitu pada kawasan hutan produksi dan kawasan hutan lindung. Yang dimaksud dengan hutan produksi adalah kawasan hutan yang mempunyai fungsi pokok memproduksi hasil hutan. Sedangkan yang dimaksud hutan lindung adalah kawasan hutan yang mempunyai fungsi pokok sebagai perlindungan sistem penyangga kehidupan untuk mengatur tata air, mencegah banjir, mengendalikan erosi, mencegah intrusi air laut dan memelihara kesuburan tanah.

Penggunaan kawasan hutan dapat dilakukan tanpa mengubah fungsi pokok kawasan hutan. Untuk kepentingan pertambangan, penggunaan kawasan hutan dilakukan melalui pemberian izin pinjam pakai oleh Menteri dengan mempertimbangkan batasan luas dan jangka waktu tertentu serta kelestarian lingkungan.

Kepentingan pembangunan di luar kehutanan yang dapat dilaksanakan di dalam kawasan hutan lindung dan hutan produksi ditetapkan secara selektif. Kegiatan-kegiatan yang dapat mengakibatkan terjadinya kerusakan serius dan mengakibatkan hilangnya fungsi hutan yang bersangkutan, dilarang. Kepentingan pembangunan di luar kehutanan merupakan kegiatan untuk tujuan strategis yang tidak dapat dielakkan, antara lain kegiatan pertambangan, pembangunan jaringan

listrik, telepon, dan instalasi air, kepentingan religi, serta kepentingan pertahanan dan keamanan.<sup>125</sup>

Namun demikian implementasi pemanfaatan Panas bumi mengalami hambatan dari ketentuan pada Undang-undang Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan. Pasal 38 Undang-undang Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1999 menyebutkan bahwa penggunaan kawasan hutan untuk kepentingan pembangunan di luar kegiatan kehutanan hanya dapat dilakukan di dalam kawasan hutan produksi dan kawasan hutan lindung.<sup>126</sup> Memang tidak menjadi masalah bagi perizinan atau perjanjian di bidang pertambangan di kawasan hutan yang telah ada sebelum berlakunya Undang-undang Nomor 41 Tahun 1999, yaitu dengan diterbitkannya Keputusan Presiden Perizinan atau Perjanjian.<sup>127</sup> Sebelum diberlakukannya Undang-undang tersebut telah ada 13 (tiga belas) izin atau perjanjian di bidang pertambangan. Pelaksanaan usaha pertambangan tersebut selanjutnya didasarkan pada izin pinjam pakai yang ketentuannya ditetapkan oleh Menteri Kehutanan.<sup>128</sup>

Yang menjadi problem diterbitkannya Undang-undang Kehutanan adalah bahwa pemanfaatan Panas bumi tidak dapat dilaksanakan pada kawasan hutan konservasi yaitu kawasan hutan dengan ciri khas tertentu, yang mempunyai fungsi pokok pengawetan keanekaragaman tumbuhan dan satwa serta ekosistemnya. Kawasan Hutan Konservasi terdiri atas :<sup>129</sup>

- d. kawasan hutan suaka alam yang terdiri atas cagar alam dan suaka marga satwa;

---

<sup>125</sup> Indonesia, Undang-undang Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan. Penjelasan Pasal 38 ayat (1)

<sup>126</sup> Indonesia, Undang-undang Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan Pasal 38 ayat (1).

<sup>127</sup> Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2004 tentang Perizinan atau Perjanjian.

<sup>128</sup> Ibid, Pasal Kedua.

<sup>129</sup> Indonesia, Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2010 tentang Tata Cara Perubahan Peruntukan dan Fungsi Kawasan Hutan, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 21010 Nomor 15, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5097, Pasal 4 ayat (2).

- e. kawasan hutan pelestarian alam yang terdiri atas taman nasional, taman wisata alam dan taman hutan raya;
- f. dan taman buru.

Yang dimaksud dengan kawasan hutan suaka alam adalah hutan dengan ciri khas tertentu yang mempunyai fungsi pokok sebagai kawasan pengawetan keanekaragaman tumbuhan dan satwa serta ekosistemnya, yang juga berfungsi sebagai wilayah sistem penyangga kehidupan. Kawasan hutan pelestarian alam adalah hutan dengan ciri khas tertentu yang mempunyai fungsi pokok perlindungan sistem penyangga kehidupan, pengawetan keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa, serta pemanfaatan secara lestari sumber daya alam hayati dan ekosistemnya. Sedangkan taman buru adalah kawasan hutan yang ditetapkan sebagai tempat wisata berburu.

Potensi panas bumi saat ini yang teridentifikasi berada di kawasan konservasi sebesar 21% (dua puluh satu persen), dimana angka persentase ini diperoleh dari akibat perluasan kawasan hutan konservasi. Namun demikian, berdasarkan kegeologiannya keterdapatannya panas bumi di kawasan hutan lindung dan konservasi terindikasikan cukup besar.

Potensi panas bumi yang berada di berbagai kawasan hutan konservasi yang mencakup kawasan sebagai berikut :

21. Taman Nasional Gunung Leuser di Provinsi Aceh;
22. Taman Nasional Batang Gadis di Provinsi Sumatera Utara;
23. Cagar Alam Malampah Alahan Panjang di Provinsi Sumatera Barat;
24. Taman Nasional Kerinci Seblat di Provinsi Jambi;
25. Taman Nasional Bukit Barisan Selatan di Provinsi Lampung;
26. Taman Nasional Gunung Halimun Salak di Provinsi Jawa Barat;
27. Cagar Alam Gunung Simpang di Provinsi Jawa Barat;
28. Cagar Alam Kawah Kamojang di Provinsi Jawa Barat;
29. Cagar Alam Telaga Bodas di Provinsi Jawa Barat;

30. Taman Nasional Gunung Ciremai di Provinsi Jawa Barat;
31. Suaka Margasatwa Dataran Tinggi Yang di Provinsi Jawa Barat;
32. Taman Wisata Alam Danau Buyan/Danau Tamblingan di Provinsi Bali;
33. Taman Nasional Gunung Rinjai di Provinsi Nusa Tenggara Barat;
34. Taman Wisata Alam Ruteng di Provinsi Nusa Tenggara Timur;
35. Taman Wisata Alam Kawah Kamojang di Provinsi Jawa Barat;
36. Taman Hutan Rakyat Bukit Utara di Provinsi Sumatera Utara;
37. Taman Nasional Bogani Nani Wartabone di Provinsi Sulawesi Utara;
38. Cagar Alam Gunung Ambang di Provinsi Sulawesi Utara;
39. Cagar Alam Gunung Lakon di Provinsi Sulawesi Utara; dan
40. Cagar Alam Kawasan Gunung Papandayan di Provinsi Jawa Barat

Ketentuan Pasal 38 Undang-undang Nomor 41 Tahun 1999 menjadi hambatan bagi optimalisasi pertambangan atau perusahaan Panas bumi.

Selain itu mendapatkan hambatan dari dari Undang-undang Nomor 41 Tahun 1999, penambangan Panas bumi juga mengalami Hambatan dengan adanya ketentuan pada Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 dan Peraturan Pemerintah Nomor 68 Tahun 1998 tentang Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam mengatur bahwa dalam kawasan hutan konservasi hanya dapat dilakukan melalui kegiatan perlindungan, pengawetan dan pemanfaatan.

Undang-undang Nomor 5 Tahun 1990 mengatur bahwa kawasan suaka alam yang terdiri dari cagar alam dan suaka margasatwa mempunyai fungsi pokok sebagai kawasan pengawetan keanekaragaman tumbuhan dan satwa beserta ekosistemnya dan sebagai wilayah perlindungan sistem penyangga kehidupan. Pengelolaan kawasan suaka alam dilaksanakan oleh Pemerintah sebagai upaya pengawetan keanekaragaman tumbuhan dan satwa beserta ekosistemnya. Di dalam cagar alam dapat dilakukan kegiatan untuk kepentingan penelitian dan pengembangan, ilmu pengetahuan, pendidikan dan kegiatan lainnya yang menunjang budidaya. Di dalam suaka margasatwa dapat dilakukan kegiatan untuk

kepentingan penelitian dan pengembangan, ilmu pengetahuan, pendidikan, wisata terbatas, dan kegiatan lainnya yang menunjang budidaya.<sup>130</sup>

Selanjutnya Pasal 19 Undang-undang tersebut menyebutkan bahwa setiap orang dilarang melakukan kegiatan yang dapat mengakibatkan perubahan terhadap keutuhan kawasan suaka alam. Perubahan terhadap keutuhan kawasan suaka alam tersebut meliputi mengurangi, menghilangkan fungsi. Namun ketentuan tersebut tidak termasuk kegiatan pembinaan habitat untuk kepentingan satwa di dalam suaka margasatwa.

Dari uraian di atas dapat diketahui bahwa Undang-undang Nomor 5 Tahun 1990 tidak memberikan ruang atau kemungkinan dilakukan pemanfaatan Panas bumi kawasan konservasi. Undang-undang tersebut tidak memperbolehkan penggunaan kawasan hutan untuk kegiatan non kehutanan termasuk untuk kegiatan pertambangan. Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam mengatur bahwa dalam kawasan hutan konservasi hanya dapat dilakukan melalui kegiatan perlindungan, pengawetan dan pemanfaatan.

## 2. Perubahan Peruntukan dan Fungsi Kawasan Hutan

Sebagaimana sudah disebutkan diatas bahwa pemanfaatan Panas bumi mengalami hambatan dari segi peraturan perundang-undangan di bidang kehutanan. Oleh sebab itu perlu diupayakan agar pemanfaatan panas bumi dapat tetap ditingkatkan untuk memenuhi kebutuhan energi yang terbarukan dan dalam rangka menuju kemandirian energi nasional. Hal tersebut juga sejalan dengan upaya optimalisasi fungsi dan manfaat hutan dan kawasan hutan sesuai dengan amanat Pasal 19 Undang-undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan sebagaimana telah diubah dengan Undang-undang Nomor 1 Tahun 2004 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti 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. Selain itu kemungkinan perubahan

---

<sup>130</sup> Indonesia, Undang-undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya, Pasal 14-17.

peruntukan dan fungsi kawasan hutan juga sesuai dengan dinamika pembangunan nasional serta aspirasi masyarakat

Perubahan peruntukan dan perubahan fungsi kawasan hutan dimungkinkan oleh Peraturan Pemerintah Tata Cara Peruntukan dan Fungsi Kawasan Hutan.<sup>131</sup> Peraturan Pemerintah tersebut membuka kemungkinan dilakukan perubahan peruntukan kawasan hutan dan perubahan fungsi kawasan hutan. Yang dimaksud perubahan peruntukan kawasan hutan adalah perubahan kawasan hutan menjadi bukan kawasan hutan.<sup>132</sup> Sedangkan yang dimaksud perubahan fungsi kawasan hutan adalah perubahan sebagian atau seluruh fungsi hutan dalam satu atau beberapa kelompok hutan menjadi fungsi kawasan hutan yang lain.<sup>133</sup>

Pasal 6 Peraturan Pemerintah Tata Cara Peruntukan dan Fungsi Kawasan Hutan menentukan bahwa perubahan peruntukan kawasan hutan dapat dilakukan baik secara parsial maupun untuk wilayah propinsi. Perubahan peruntukan kawasan hutan secara parsial adalah dilakukan melalui tukar menukar kawasan hutan atau pelepasan kawasan hutan. Perubahan peruntukan ini dilakukan berdasarkan permohonan yang harus memenuhi persyaratan administratif dan teknis yang diajukan oleh:

- a. menteri atau pejabat setingkat menteri;
- b. gubernur atau bupati/walikota;
- c. pimpinan badan usaha; atau
- d. ketua yayasan.

Selain dapat dilakukan perubahan peruntukan kawasan hutan, dapat juga dilakukan perubahan fungsi kawasan hutan. Peraturan Pemerintah Tata Cara Peruntukan dan Fungsi Kawasan Hutan menentukan bahwa perubahan fungsi

---

<sup>131</sup> Indonesia, Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2010 tentang Tata Cara Peruntukan dan Fungsi Kawasan Hutan, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2010 Nomor 15, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5097.

<sup>132</sup> Ibid, Pasal 1 butir 13.

<sup>133</sup> Ibid, Paasal 1 butir 14.

kawasan hutan dilakukan untuk memantapkan dan mengoptimalkan fungsi kawasan hutan. Perubahan fungsi dapat dilakukan pada hutan dengan fungsi pokok: hutan konservasi; hutan lindung; dan hutan produksi. Perubahan fungsi dapat dilakukan secara parsial atau untuk wilayah propinsi.<sup>134</sup>

Perubahan fungsi kawasan hutan secara parsial dilakukan melalui dua macam perubahan fungsi. Pertama, perubahan fungsi pokok kawasan hutan. Kedua, perubahan fungsi dalam fungsi pokok kawasan hutan. Perubahan fungsi antar fungsi pokok kawasan hutan dapat meliputi perubahan fungsi dari:

- a. kawasan hutan konservasi menjadi kawasan hutan lindung dan/atau kawasan hutan produksi;
- b. kawasan hutan lindung menjadi kawasan hutan konservasi dan/atau kawasan hutan produksi; dan
- c. kawasan hutan produksi menjadi kawasan hutan konservasi dan/atau kawasan hutan lindung.

Dari ketentuan tersebut diatas dapat diketahui bahwa kawasan hutan konservasi dapat diubah fungsinya menjadi kawasan hutan dengan fungsi lain, yaitu menjadi kawasan hutan lindung dan/atau kawasan hutan produksi. Dengan kemungkinan tersebut, pemanfaatan Panas bumi sebenarnya dapat dimungkinkan pada kawasan hutan konservasi yang telah lebih dahulu diubah fungsinya.

Namun demikian Peraturan Pemerintah Tata Cara Peruntukan dan Fungsi Kawasan Hutan menentukan bahwa perubahan fungsi kawasan hutan konservasi menjadi kawasan hutan lindung dan/atau kawasan hutan produksi harus memenuhi 2 (dua) ketentuan. Pertama, kawasan hutan konservasi tidak memenuhi seluruh kriteria sebagai kawasan hutan konservasi sesuai kawasan hutan konservasi sesuai peraturan perundang-perundangan. Kedua, kawasan hutan konservasi memenuhi kriteria hutan lindung atau hutan produksi sesuai peraturan perundang-undangan.<sup>135</sup>

---

<sup>134</sup> Ibid, Pasal 33.

<sup>135</sup> Ibid, Pasal 37.

Selain itu ada prosedur atau tata cara yang harus ditempuh untuk melakukan perubahan fungsi kawasan hutan secara parsial sbagai berikut. Perubahan fungsi kawasan hutan secara parsial membutuhkan penetapan dengan suatu Keputusan Menteri. Keputusan Menteri dapat diperoleh berdasarkan usulan yang diajukan oleh bupati/walikota untuk kawasan hutan yang berada dalam satu kabupaten/kota. Selain itu usul juga dapat diajukan oleh gubernur untuk kawasan lintas kabupaten/kota. Berdasarkan usulan perubahan tersebut, Menteri lalu membentuk Tim Terpadu yang dibentuk berdasarkan Peraturan Menteri dan bertugas untuk menyampaikan hasil penelitian dan rekomendasi kepada Menteri. Hasil penelitian dan rekomendasi tersebut kemudian dijadikan dasar bagi Menteri untuk menerbitkan surat keputusan tentang perubahan fungsi kawasan hutan atau surat penolakan.

Selain itu perubahan fungsi kawasan hutan untuk wilayah propinsi juga dilakukan pada kawasan hutan dengan fungsi pokok: hutan konservasi, hutan lindung dan hutan produksi. Kriteria perubahan fungsi kawasan hutan untuk wilayah propinsi adalah sama dengan yang berlaku pada perubahan fungsi kawasan hutan secara parsial.

### 3. Percepatan Pengelolaan Panas bumi pada Hutan Konservasi

Hambatan pertambangan Panas bumi pada kawasan hutan konservasi diupayakan untuk diatasi dengan ditandatangani Nota Kesepahaman oleh Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral dan Menteri Kehutanan pada Tanggal 19 Desember 2011.<sup>136</sup> Nota Kesepahaman berlaku selama 3 (tiga) tahun dan dapat diperpanjang berdasarkan kesepakatan para pihak.<sup>137</sup> Nota Kesepahaman dibuat dengan mengingat atau mempertimbangkan berbagai produk peraturan perundang-undangan sebagai berikut:

- a. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya;

---

<sup>136</sup> Nota Kesepahaman Antara Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral dengan Kementerian Kehutanan Nomor 7662/05/MEN.5/2001 dan Nomor NK.16/Menhut-II/2011.

<sup>137</sup> Ibid, Pasal 5 ayat (1).



- b. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan;
- c. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2003 tentang Panas bumi;
- d. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 30 Tahun 2007 tentang Energi;
- e. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup;
- f. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 59 Tahun 2007 tentang Kegiatan Usah Panas bumi sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 70 Tahun 2010;
- g. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2010 tentang Penggunaan Kawasan Hutan;
- h. Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2011 tentang Pengelolaan Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam.

Pada Nota Kesepahaman tersebut Kementerian ESDM bertindak sebagai unsur pelaksana Pemerintah yang mempunyai tugas menyelenggarakan sebagian urusan pemerintahan di bidang Panas bumi. Sedangkan Kementerian Kehutanan bertindak sebagai unsur pelaksana Pemerintah yang mempunyai tugas menyelenggarakan sebagian urusan pemerintahan di bidang kehutanan.

Nota Kesepahaman dibuat dengan 2 (dua) maksud dan tujuan. Pertama, Nota Kesepahaman bermaksud dan bertujuan untuk mempercepat proses perijinan pada perusahaan Panas bumi di kawasan hutan produksi dan kawasan hutan lindung. Kedua, Nota Kesepahaman bermaksud dan bertujuan untuk mempersiapkan langkah-langkah agar kegiatan pemanfaatan Panas bumi dapat dilakukan di kawasan hutan konservasi dengan tetap mempertimbangkan prinsip-prinsip konservasi.<sup>138</sup> Dari 2 (dua) maksud dan tujuan khususnya tujuan pertama tersebut dapat diketahui bahwa ada upaya persiapan-persiapan untuk melakukan

---

<sup>138</sup> Indonesia, Nota Kesepahaman Antara Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral dengan Kementerian Kehutanan Nomor 7662/05/MEN.5/2001 dan Nomor NK.16/Menhut-II/2011, Pasal 1.

kegiatan pemanfaatan Panas bumi pada kawasan hutan konservasi yang berdasarkan Pasal 38 ayat (1) Undang-undang Nomor 41 Tahun 1999 tidak termasuk kawasan hutan yang dapat dipergunakan untuk kepentingan pembangunan di luar kegiatan kehutanan.

Nota Kesepahaman didasarkan pada beberapa asas, yaitu asas saling menghormati, saling menghargai, saling percaya dan saling memberi manfaat baik bagi Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral maupun bagi Kementerian Kehutanan.<sup>139</sup>

Pada Nota Kesepahaman memuat ruang lingkup masing-masing Pihak sebagai berikut. Pihak Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral bertugas untuk membantu memenuhi kelengkapan persyaratan yang harus dipersiapkan oleh badan usaha pengembang Panas bumi dan memfasilitasi penyelesaian perizinan/rekomendasi dari pihak Kementerian Kehutanan pada kawasan hutan produksi dan kawasan hutan lindung. Selain itu Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral bertugas untuk mempersiapkan langkah-langkah agar kegiatan pemanfaatan Panas bumi dimungkinkan dapat dilakukan pada kawasan hutan konservasi dengan tetap memperhatikan prinsip-prinsip konservasi, antara lain :

- a. identifikasi, inventarisasi, pemetaan potensi dan rencana pemanfaatan Panas bumi;
- b. penelitian, pendidikan dan pelatihan mengenai pemanfaatan Panas bumi;
- c. pengelolaan data dan informasi di bidang pemanfaatan Panas bumi;
- d. sosialisasi kebijakan pemanfaatan Panas bumi.

Di lain pihak, Kementerian Kehutanan sebagai Penandatangan Nota Kesepahaman bertugas untuk memproses perizinan/rekomendasi di kawasan hutan produksi dan kawasan hutan lindung dengan target-target sebagaimana tercantum pada Lampiran Nota Kesepahaman. Selain itu Kementerian Kehutanan juga bertugas untuk menyiapkan langkah-langkah agar kegiatan pemanfaatan Panas bumi dimungkinkan dapat dilaksanakan pada kawasan hutan konservasi dengan memperhatikan prinsip-prinsip konservasi.

---

<sup>139</sup> Ibid, Pasal 2.

Nota Kesepahaman memiliki target penyelesaian perijinan perusahaan Panas bumi pada 28 (dua puluh delapan) proyek hutan kawasan hutan lindung, kawasan hutan produksi dan kawasan hutan konservasi. Dari keseluruhan proyek tersebut terdapat 9 (sembilan) proyek pemanfaatan Panas bumi di kawasan hutan konservasi sebagai berikut:<sup>140</sup>

- a. Proyek Cisolok Cisukarame yang berlokasi di Kabupaten Sukabumi, Propinsi Jawa Barat dengan jenis perizinan/rekomendasi sesuai dengan peraturan perundang-undangan. Target penyelesaian perizinan paling lambat setelah Nota Kesepahaman ditandatangani dengan persyaratan lengkap adalah tahun 2015;
- b. Proyek Liki Pinangawan di Muara Laboh Solok Selatan, Propinsi Sumatera Barat, dengan izin/rekomendasi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Target penyelesaian perizinan paling lambat setelah Nota Kesepahaman ditandatangani dengan persyaratan lengkap adalah tahun 2015;
- c. Proyek Sungai Penuh di Kabupaten Kerinci Pesisir Selatan, Propinsi Jambi dan Sumatera Selatan, dengan izin/rekomendasi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Target penyelesaian perizinan paling lambat setelah Nota Kesepahaman ditandatangani dengan persyaratan lengkap adalah tahun 2014;
- d. Proyek Hulu di Kabupaten Rejang Lebong Propinsi Bengkulu dengan izin/rekomendasi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Target penyelesaian perizinan paling lambat setelah Nota Kesepahaman ditandatangani dengan persyaratan lengkap adalah tahun 2014;
- e. Proyek Kamojang 5 dan 6 di Kabupaten Garut dan Kabupaten Bandung Propinsi Jawa Barat, dengan izin/rekomendasi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Target penyelesaian perizinan paling lambat setelah Nota Kesepahaman ditandatangani dengan persyaratan lengkap adalah tahun 2015;

---

<sup>140</sup> Ibid, Lampiran Nota Kesepakatan Antara Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral dengan Kementerian Kehutanan No. 7662/05/MEM.S/2011 tentang Target Penyelesaian Perizinan Perusahaan Panas bumi di Kawasan Hutan Produksi, Kawasan Hutan Lindung dan Kawasan Hutan

- f. Proyek Sibayak di Kabupaten Karo, dengan izin/rekomendasi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Target penyelesaian perizinan paling lambat setelah Nota Kesepahaman ditandatangani dengan persyaratan lengkap adalah tahun 2015;
- g. Proyek Iyang Argopuro di Kabupaten Probolinggo, dengan izin/rekomendasi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Target penyelesaian perizinan paling lambat setelah Nota Kesepahaman ditandatangani dengan persyaratan lengkap adalah tahun 2016;
- h. Proyek Kotamubago di Kabupaten Bolaang Mongondow, dengan izin/rekomendasi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Target penyelesaian perizinan paling lambat setelah Nota Kesepahaman ditandatangani dengan persyaratan lengkap adalah tahun 2016;
- i. Proyek Derajat di Kabupaten Garut dengan perizinan/rekomendasi Surat Penegasan boleh beroperasi di Cagar Alam Papandayan-Derajat sesuai dengan Peraturan yang berlaku pada saat ditandatangani JOC 1984. Selain itu perizinan juga disesuaikan dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Target penyelesaian perizinan paling lambat setelah Nota Kesepahaman ditandatangani dengan persyaratan lengkap adalah tahun 2016 adalah 1 (satu) bulan.

Dari daftar percepatan perizinan proyek-proyek pemanfaatan Panas bumi pada hutan kawasan hutan konservasi tersebut di atas dapat diketahui bahwa kawasan hutan konservasi bersifat potensial dan strategis dalam mengembangkan energi Panas bumi sebagai energi terbarukan. Selain itu dapat diketahui pula bahwa jangka waktu percepatan perizinan pada kawasan hutan konservasi secara keseluruhan berlangsung selama 5 (lima) tahun yaitu sejak tahun 2011 sampai tahun 2016.

Materi percepatan perizinan ditinjau dari sudut hukum memang bertentangan dengan ketentuan 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.

Konsekuensinya, kegiatan pertambangan Panas bumi tidak dapat diusahakan di hutan konservasi. Dengan demikian dapat dinilai bahwa Nota Kesepahaman tidak cukup kuat dijadikan dasar upaya pemanfaatan Panas bumi sebagai sumber energi yang merupakan program prioritas Pemerintah dalam rangka mendukung ketahanan dan kemandirian energi serta untuk mengurangi emisi karbon.

Oleh sebab itu agar upaya percepatan perizinan berdasarkan Nota Kesepahaman tersebut efektif dan tidak bertentangan peraturan perundangan-undangan yang berlaku, maka dibutuhkan perubahan terhadap Undang-undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2003 tentang Panas bumi khususnya terkait dengan istilah pertambangan dan penambangan. Hal ini terkait dengan ketentuan 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 di dalam kawasan hutan produksi dan kawasan hutan lindung. Ketentuan ini membawa konsekuensi bahwa kegiatan pertambangan termasuk pertambangan Panas bumi tidak dapat dilaksanakan pada kawasan hutan konservasi.

## **B. Analisis Nota Kesepahaman**

Panas bumi dapat dimanfaatkan secara langsung dan tidak langsung. Pemanfaatan secara langsung antara lain sebagai pengering hasil pertanian, sterilisasi media tanam jamur, pemandian air panas untuk pariwisata. Sedangkan pemanfaatan tidak langsung, uapnya dikonversi menjadi listrik. Pembangkit listrik tenaga panas bumi pada prinsipnya sama seperti pembangkit listrik tenaga uap atau PLTU, namun pada PLTU uap dibuat di permukaan dengan menggunakan boiler, sedangkan pada PLTP uap berasal dari *reservoir* panas bumi.<sup>141</sup>

Berikut ini secara khusus dilakukan analisis terhadap PLTP Kamojang Kamojang 5 dan 6 yang berada di wilayah kerja pemanfaatan panas bumi Kamojang. Wilayah kerja Kamojang adalah berdasarkan SK Menteri Pertambangan No. 466/KPTS/M/Pertamb/74 tanggal 10 Agustus 1974.

---

<sup>141</sup> Ferial, Op.Cit, hlm. 8-9.

Kontribusi energi panas bumi di propinsi Jawa Barat saat ini adalah terbesar di Indonesia, yaitu sebesar 95% atau 1073 MW, yang berasal dari 4 PLTP yang telah ada yaitu Awibengkok G. Salak, Darajat, Wayang Windu dan Kamojang. Keempat PLTP tersebut beroperasi berdasarkan *joint operation contract* dengan PT. Pertamina yang merupakan kontrak sebelum berlakunya Undang-undang Panas Bumi.

PLTP Kamojang merupakan pembangkit listrik yang menggunakan sistem *dry steam*. Uap yang dihasilkan di daerah tersebut adalah uap kering yang mempunyai kisaran temperatur reservoir sekitar 240 derajat celcius. Uap air yang bertekanan tersebut dibelokkan ke arah turbin uap dan memutar generator seperti halnya pada PLTU.

Kamojang adalah lapangan panas bumi pertama yang dikembangkan di Indonesia. Pada tahun 1926 sampai tahun 1928 telah mulai dibor 5 (lima) sumur di daerah tersebut dan bahkan sampai sekarang salah satu dari 5 (lima) sumur tersebut masih dapat menghasilkan uap kering. Namun sejak tahun 1928 kegiatan pengelolaan panas bumi di Indonesia terhenti, dan dilanjutkan kembali pada tahun 1964.<sup>142</sup>

Pada tahun 1972 dilakukan penelitian yang komprehensif di Kamojang, yaitu meliputi geokimia, geofisika dan pemetaan geologi. Selanjutnya pada tahun 1974, Pertamina bersama PLN aktif di dalam kegiatan di wilayah Kamojang untuk pengembangan pembangkit tenaga listrik sebesar 30 (tiga puluh) mega watt dan selesai pada tahun 1977. Pada saat tersebut Selandia Baru memberikan bantuan dana sebesar 24 (dua puluh empat) juta dolar Selandia Baru dari kebutuhan biaya sebesar 34 (tiga puluh empat) juta dolar Selandia Baru.<sup>143</sup>

Era baru bagi energi panas bumi diawali dengan peresmian Lapangan Geotermal pada tanggal 29 Januari 1983 dan diikuti dengan beroperasinya Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi atau PLTP Unit-1 sebesar 30 (tiga puluh) mega watt pada tanggal 7 Pebruari 1983, dan 5 (lima) tahun kemudian 2 (dua) unit beroperasi dengan kapasitas masing-masing 55 (lima puluh lima) mega watt.

Namun demikian timbul hambatan pada Proyek Kamojang 5 dan 6 yang berlokasi di Kabupaten Garut dan Kabupaten Bandung Propinsi Jawa Barat terkait

---

<sup>142</sup> Ibid, hlm. 14.

<sup>143</sup> Ibid, hlm. 16.

dengan tumpang tindih lahan, yaitu berada pada hutan kawasan konservasi. Proyek pengelolaan panas bumi di kawasan tersebut tidak dapat dilaksanakan karena adanya larangan berdasarkan ketentuan 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 di dalam kawasan hutan produksi dan kawasan hutan lindung. Konsekuensinya, proyek PLTP Kamojang 5 dan 6 pada kawasan hutan konservasi tidak boleh dilakukan pertambangan panas bumi.

Oleh sebab itu Proyek PLTP Kamojang 5 dan 6 yang berlokasi di Kabupaten Garut dan Kabupaten Bandung Propinsi Jawa Barat tersebut merupakan proyek yang termasuk cakupan Nota Kesepahaman oleh Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral dan Menteri Kehutanan pada Tanggal 19 Desember 2011.<sup>144</sup>

Pada Nota Kesepahaman tersebut Proyek Kamojang 5 dan 6 di Kabupaten Garut dan Kabupaten Bandung Propinsi Jawa Barat diupayakan dapat terlaksana dengan izin/rekomendasi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Target penyelesaian perizinan PLTP Kamojang 5 dan 6 paling lambat setelah Nota Kesepahaman ditandatangani dengan persyaratan lengkap adalah tahun 2015. Namun demikian proyek PLTP Kamojang 5 dan 6 masih harus menunggu perubahan ketentuan perundang-undangan agar memungkinkan pengelolaan panas bumi dapat dilakukan di kawasan hutan konservasi. Jika proyek dapat dikerjakan, maka menunjang kebijakan pengembangan dan pemanfaatan energi terbarukan, dan tidak lagi sepenuhnya bergantung atau mengandalkan bahan bakar fosil.

Dalam perkembangannya 28 lokasi proyek panas bumi dalam Nota Kesepahaman MESDM – MENHUT:

- a. 9 proyek terkendala kawasan Hutan Konservasi;
- b. 19 proyek terkendala Hutan Lindung/Hutan Produksi:
  - i. 1 proyek telah mencapai target penyelesaian;
  - ii. 7 proyek telah mengajukan izin pinjam pakai lahan;
  - iii. 11 proyek belum mengajukan izin pinjam pakai lahan.

---

<sup>144</sup> Nota Kesepahaman Antara Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral dengan Kementerian Kehutanan Nomor 7662/05/MEN.5/2001 dan Nomor NK.16/Menhut-II/2011.

Sebagaimana disebutkan diatas, 1 proyek yang telah mencapai target penyelesaian adalah WKP Lumut Balai (Kabupaten Ogan Komering Ulu, Provinsi Sumatera Selatan) yang masuk dalam kategori Kawasan Hutan Lindung, Ijin Pinjam Pakai Lahan Tahap-II seluas 89,4 Ha dari Kementerian Kehutanan untuk lokasi pemboran sumur eksplorasi dan pengembangan telah terbit tanggal 13 Desember 2011.

Untuk WKP Sarulla (Kabupaten Tapanuli Utara, Provinsi Sumatera Utara), sedang dalam pembahasan peraturan bersama antara KESDM, Kementerian BUMN, Kementerian Keuangan terkait kepemilikan aset. Pengembang masih membahas luas area yang akan diajukan dalam SK Persetujuan Prinsip sebelum meminta rekomendasi dari gubernur untuk mendapatkan izin pinjam pakai kawasan hutan untuk kegiatan eksploitasi.

Untuk WKP Karaha (Kabupaten Tasikmalaya, Kabupaten Garut, Provinsi Jawa Barat), telah dilakukan serah terima lahan kompensasi oleh PT PGE tanggal 10 April 2012. Saat ini masih dalam tahap pemenuhan kewajiban antara lain, penyerahan lahan kompensasi, penunjukan kawasan, proses tata batas dan penetapan. Setelah lengkap selanjutnya akan dilakukan pengajuan izin pinjam pakai.

Di WKP lainnya yaitu Gn. Rajabasa (Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung) PT Supreme Energy Rajabasa sebagai pengelola telah mengajukan izin eksplorasi dan saat ini sedang menunggu pertimbangan teknis dari Ditjen. PHKA. PT Supreme Energy Rajabasa telah melengkapi seluruh persyaratan permohonan pada bulan Maret 2012, pertimbangan teknis masuk ke Ditjen PHKA tanggal 5 April 2012.



## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

1. Pengelolaan panas bumi dalam implementasinya mengalami kendala dari ketentuan perundang-undangan khususnya 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 di dalam kawasan hutan produksi dan kawasan hutan lindung. Konsekuensinya, pada kawasan hutan konservasi tidak boleh dilakukan pertambangan panas bumi. Selain itu pada kawasan hutan lindung tidak boleh dilakukan penambangan dengan pola pertambangan terbuka. Akibatnya, optimalisasi produksi dan penggunaan energi Panas Bumi sebagai daya alam atau sumber energi yang dapat diperbarui menjadi terhambat.
2. Nota Kesepahaman antara Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral dengan Kementerian Kehutanan merupakan upaya strategis terkait 9 (sembilan) Wilayah Kerja Panas Bumi di kawasan hutan konservasi termasuk Wilayah Kerja Pertambangan Kamojang di Propinsi Jawa Barat dalam mempercepat implementasi pengelolaan panas bumi dengan tetap memperhatikan prinsip-prinsip konservasi alam pada kawasan hutan konservasi. Adapun di beberapa wilayah sudah mencapai target penyelesaian yang ditargetkan dalam Nota Kesepahaman misalnya saja WKP Lumut Balai. Namun demikian, Nota Kesepahaman tidak dapat secara efektif dilaksanakan karena masih menunggu revisi ketentuan perundang-undangan di bidang panas bumi.

#### **B. Saran**

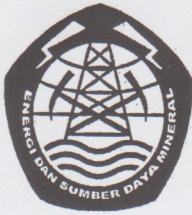
1. Kepada Pemerintah dan Dewan Perwakilan Rakyat disarankan untuk melakukan revisi terhadap Undang-undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2003 tentang Panas Bumi, khususnya terkait dengan istilah kegiatan

pertambangan dan penambangan. Istilah tersebut dapat diubah misalnya dengan kegiatan usaha pemanfaatan panas bumi. Konsekuensinya kegiatan pemanfaatan panas bumi tidak lagi masuk kategori kegiatan pertambangan, sehingga dapat selaras ketentuan Pasal 38 Undang-undang Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan. Karena istilah pertambangan dalam panas bumi panas bumi tidak seperti yang istilah pertambangan konvensional yang dikenal selama ini, perbedaannya adalah:

- d. Panas bumi bukan pertambangan, melainkan pengeboran.
- e. Luasan lahan yang dibuka untuk pertambangan panas bumi relatif kecil.
- f. Dampak buruk yang ditimbulkan kepada lingkungan relatif tidak ada karena merupakan energi terbarukan.

Selain itu penulis menyarankan supaya pemerintah diberi hak untuk melakukan penunjukan langsung tanpa melalui prosedur lelang khususnya bagi penambangan panas bumi skala kecil untuk memenuhi kebutuhan listrik daerah terpencil.

2. Kepada Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral agar terus mengoptimalkan pengelolaan panas bumi pada kawasan hutan produksi dan kawasan hutan lindung dan tetap mengupayakan percepatan perizinan pengelolaan panas bumi di kawasan hutan konservasi, namun dengan mempersiapkan langkah-langkah dan instrumen-instrumen hukum yang bersifat teknis dengan tetap memperhatikan prinsip-prinsip konservasi. Selain itu optimalisasi pengelolaan panas bumi pada lokasi kawasan hutan yang sedang berjalan dapat dimaksimalkan untuk memenuhi kebutuhan energi listrik.



**NOTA KESEPAHAMAN**  
**ANTARA**  
**KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL**  
**DENGAN**  
**KEMENTERIAN KEHUTANAN**

**Nomor : 7662/05/MEM.S/2011**  
**Nomor : NK.16/Menhut-II/2011**

**TENTANG**  
**PERCEPATAN PERIZINAN PENGUSAHAAN PANAS BUMI**  
**PADA KAWASAN HUTAN PRODUKSI, KAWASAN HUTAN LINDUNG, DAN**  
**KAWASAN HUTAN KONSERVASI**

Pada hari ini, Senin tanggal sembilan belas bulan Desember tahun dua ribu sebelas, yang bertandatangan di bawah ini :

**Ir. Jero Wacik, S.E.** : Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral, berkedudukan di Jalan Medan Merdeka Selatan Nomor 18 Jakarta Pusat, bertindak untuk dan atas nama **KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL**, selanjutnya disebut sebagai **PIHAK PERTAMA**; dan

**Zulkifli Hasan, S.E., M.M.** : Menteri Kehutanan, berkedudukan di Gedung Manggala Wanabhakti Jalan Jenderal Gatot Subroto Jakarta Pusat, bertindak untuk dan atas nama **KEMENTERIAN KEHUTANAN**, selanjutnya disebut sebagai **PIHAK KEDUA**.

**PIHAK PERTAMA** dan **PIHAK KEDUA** secara bersama-sama selanjutnya disebut **PARA PIHAK**.

**PARA PIHAK**, terlebih dahulu menerangkan bahwa :

1. **PIHAK PERTAMA** adalah Kementerian sebagai unsur Pelaksana Pemerintah yang mempunyai tugas menyelenggarakan sebagian urusan Pemerintahan di bidang Panas Bumi;
2. **PIHAK KEDUA** adalah Kementerian sebagai unsur Pelaksana Pemerintah yang mempunyai tugas menyelenggarakan sebagian urusan Pemerintahan di bidang Kehutanan;

3. Pemanfaatan...

3. Pemanfaatan panas bumi sebagai sumber energi merupakan program prioritas pemerintah dalam rangka mendukung ketahanan dan kemandirian energi serta untuk mengurangi emisi karbon sebagai upaya menurunkan efek gas rumah kaca;
4. Kawasan konservasi merupakan kawasan tertentu yang mempunyai fungsi pokok pengawetan, perlindungan dan pemanfaatan sumber daya alam hayati dan ekosistemnya.

Mengingat:

1. Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya;
2. Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan sebagaimana telah diubah dengan 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;
3. Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2003 tentang Panas Bumi;
4. Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2007 tentang Energi;
5. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup;
6. Peraturan Pemerintah Nomor 59 Tahun 2007 tentang Kegiatan Usaha Panas Bumi sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 70 Tahun 2010;
7. Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 2010 tentang Penggunaan Kawasan Hutan;
8. Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2011 tentang Pengelolaan Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam.

Berdasarkan pertimbangan sebagaimana tersebut di atas, PARA PIHAK dengan ini bersepakat untuk membuat dan menandatangani Nota Kesepahaman dengan ketentuan sebagai berikut :

#### **PASAL 1 MAKSUD DAN TUJUAN**

Maksud dan tujuan dari Nota Kesepahaman ini adalah untuk:

1. mempercepat proses perizinan pada perusahaan panas bumi di kawasan hutan produksi dan kawasan hutan lindung;
2. mempersiapkan...

2. mempersiapkan langkah-langkah agar kegiatan pemanfaatan panas bumi dapat dilakukan di kawasan hutan konservasi dengan tetap mempertimbangkan prinsip-prinsip konservasi.

## PASAL 2 AZAS KERJASAMA

Nota Kesepahaman ini didasarkan pada azas saling menghormati, menghargai, percaya dan memberikan manfaat bagi PARA PIHAK.

## PASAL 3 RUANG LINGKUP

(1) PIHAK PERTAMA akan:

- a. membantu pemenuhan kelengkapan persyaratan yang harus disiapkan oleh badan usaha pengembang panas bumi dan memfasilitasi penyelesaian perizinan/rekomendasi dari PIHAK KEDUA pada kawasan hutan produksi dan kawasan hutan lindung;
- b. menyiapkan langkah-langkah agar kegiatan pemanfaatan panas bumi dimungkinkan dapat dilakukan pada kawasan hutan konservasi dengan tetap memperhatikan prinsip-prinsip konservasi, antara lain :
  1. identifikasi, inventarisasi, pemetaan potensi dan rencana pemanfaatan panas bumi;
  2. penelitian, pendidikan dan pelatihan mengenai pemanfaatan panas bumi;
  3. pengelolaan data dan informasi bidang pemanfaatan panas bumi;
  4. sosialisasi kebijakan pemanfaatan panas bumi.

(2) PIHAK KEDUA akan:

- a. memproses perizinan/rekomendasi di kawasan hutan produksi dan kawasan hutan lindung dengan target sebagaimana tercantum dalam Lampiran Nota Kesepahaman ini;
- b. menyiapkan langkah-langkah agar kegiatan pemanfaatan panas bumi dimungkinkan dapat dilakukan pada kawasan hutan konservasi dengan memperhatikan prinsip-prinsip konservasi.

PASAL 4...

#### **PASAL 4 PELAKSANAAN**

- (1) Dalam rangka mengkoordinasikan pelaksanaan kegiatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3, PARA PIHAK sepakat untuk menunjuk unit organisasi:
  - a. Untuk Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral adalah Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi; dan
  - b. Untuk Kementerian Kehutanan adalah:
    1. Direktorat Jenderal Planologi Kehutanan untuk Kawasan Hutan Produksi dan Kawasan Hutan Lindung;
    2. Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam untuk Kawasan Hutan Konservasi.
- (2) PARA PIHAK sepakat untuk membentuk Tim Bersama dalam rangka efektivitas pelaksanaan kerjasama, dan dalam hal diperlukan, dapat melibatkan instansi terkait dengan persetujuan PARA PIHAK.
- (3) Tim Bersama sebagaimana dimaksud pada ayat (2), bertugas menjabarkan kegiatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3.
- (4) Target penyelesaian perizinan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1 angka 1 adalah sebagaimana tercantum dalam Lampiran Nota Kesepahaman ini yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Nota Kesepahaman ini.

#### **PASAL 5 JANGKA WAKTU**

- (1) Nota Kesepahaman ini berlaku untuk jangka waktu 3 (tiga) tahun terhitung sejak tanggal ditandatangani dan dapat diperpanjang berdasarkan kesepakatan PARA PIHAK.
- (2) Nota Kesepahaman ini dapat berakhir sebelum jangka waktu sebagaimana dimaksud pada ayat (1), dengan ketentuan bahwa PIHAK yang akan mengakhiri Nota Kesepahaman ini menyampaikan pemberitahuan tertulis 30 (tiga puluh) hari sebelumnya kepada PIHAK lainnya.

#### **PASAL 6 AMANDEMEN DAN ADENDUM**

- (1) Amandemen terhadap isi Nota Kesepahaman ini hanya dapat dilakukan atas kesepakatan PARA PIHAK.

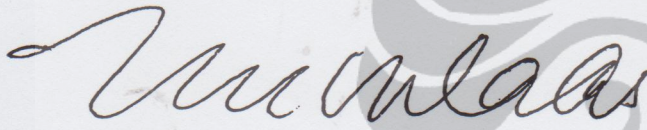
(2) Hal-hal...

- (2) Hal-hal yang belum diatur dalam Nota Kesepahaman ini dan/atau yang bersifat melengkapi akan dilakukan adendum dan merupakan bagian tidak terpisahkan dari Nota Kesepahaman ini.


**PASAL 7  
PENUTUP**

Nota Kesepahaman ini dibuat dan ditandatangani oleh PARA PIHAK dalam rangkap 2 (dua) asli, bermaterai cukup, dan masing-masing mempunyai kekuatan hukum yang sama.

PIHAK PERTAMA  
MENTERI ENERGI DAN  
SUMBER DAYA MINERAL,

  
Ir. Jero Wacik, S.E.

PIHAK KEDUA  
MENTERI KEHUTANAN,

  
Ir. Zulkifli Hasan, S.E., M.M.



LAMPIRAN NOTA KESEPAHAMAN ANTARA KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL  
DENGAN KEMENTERIAN KEHUTANAN

NOMOR : 7662/05/MEM.S/2011

NOMOR :

**TARGET PENYELESAIAN PERIZINAN PENGUSAHAAN PANAS BUMI  
DI KAWASAN HUTAN PRODUKSI, KAWASAN HUTAN LINDUNG DAN KAWASAN HUTAN KONSERVASI**

No.	PLTP/WKP	Kategori Hutan	Jenis Perizinan/Rekomendasi	Target Penyelesaian Paling Lambat Setelah Nota Kesepahaman Ditandatangani dan Persyaratan Lengkap	Keterangan
1.	Lumut Balai (Kabupaten Ogan Komering Ulu , Provinsi Sumatera Selatan )	Kawasan Hutan Lindung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Izin Pinjam Pakai Kawasan Hutan untuk kegiatan eksploitasi (89,4 ha)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 (dua) bulan</li> </ul>	Target COD Unit I tahun 2014
2.	Sarulla (Kabupaten Tapanuli Utara , Provinsi Sumatera Utara)	Kawasan Hutan Produksi	<ul style="list-style-type: none"> <li>SK Persetujuan Prinsip (1.400 ha)</li> <li>Izin Pinjam Pakai Kawasan hutan untuk kegiatan eksploitasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5 (lima) bulan</li> <li>7 (tujuh) bulan</li> </ul>	Target COD Tahun 2014 - 2016
3.	Karaha (Kabupaten Tasikmalaya, Kabupaten Garut, Provinsi Jawa Barat)	Kawasan Hutan Lindung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Izin Pinjam Pakai Kawasan Hutan untuk kegiatan eksplorasi (38 ha), Nomor S.413/Menhut-VII/2010</li> <li>Izin Pinjam Pakai Kawasan Hutan untuk kegiatan eksploitasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 (empat) bulan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Target COD tahun 2014</li> <li>Izin dispensasi sudah diterbitkan pada tanggal 28 September 2011 → berlaku selama 1 tahun</li> </ul>



No.	PLTP/WKP	Kategori Hutan	Jenis Perizinan/Rekomendasi	Target Penyelesaian Paling Lambat Setelah Nota Kesepahaman Ditandatangani dan Persyaratan Lengkap	Keterangan
4.	Telaga Ngebel (Kabupaten Ponorogo dan Kabupaten Madiun, Provinsi Jawa Timur)	Kawasan Hutan Lindung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Izin Pinjam Pakai Kawasan Hutan untuk kegiatan eksplorasi</li> <li>Izin Pinjam Pakai Kawasan hutan untuk kegiatan eksploitasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5 (lima) bulan</li> <li>7 (tujuh) bulan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Target COD tahun 2015</li> <li>Belum mengajukan izin pinjam pakai</li> </ul>
5.	Bedugul (Kabupaten Tabanan, Kabupaten Buleleng, Kabupaten Bangli, Kabupaten Badung dan Kabupaten Gianyar, Provinsi Bali)	Kawasan Hutan Lindung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Izin Pinjam Pakai Kawasan Hutan untuk kegiatan eksploitasi (65 ha)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 (tiga) bulan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Target COD tahun 2015</li> <li>Rekomendasi Gubernur Bali belum diterbitkan</li> </ul>
6.	Gn. Ungaran (Kabupaten Semarang dan Kabupaten Kendal, Provinsi Jawa Tengah)	Kawasan Hutan Lindung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Izin Pinjam Pakai Kawasan Hutan untuk kegiatan eksplorasi</li> <li>Izin Pinjam Pakai Kawasan hutan untuk kegiatan eksploitasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5 (lima) bulan</li> <li>7 (tujuh) bulan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Target COD tahun 2015</li> <li>Belum mengajukan permohonan izin pinjam pakai kawasan hutan</li> </ul>
7.	Gn. Rajabasa (Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung)	Kawasan Hutan Lindung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Izin Pinjam Pakai Kawasan Hutan untuk kegiatan eksplorasi</li> <li>Izin Pinjam Pakai Kawasan hutan untuk kegiatan eksploitasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5 (lima) bulan</li> <li>7 (tujuh) bulan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Target COD tahun 2015</li> <li>Sudah mengajukan permohonan Izin Pinjam Pakai Kawasan Hutan melalui surat Nomor S.045/MGMT-SS/SERB/XI/2011 tanggal 15 Nov. 2011</li> </ul>

No.	PLTP/WKP	Kategori Hutan	Jenis Perizinan/Rekomendasi	Target Penyelesaian Paling Lambat Setelah Nota Kesepahaman Ditandatangani dan Persyaratan Lengkap	Keterangan
8.	Rantau Dedap (Kabupaten Muara Enim, Kabupaten Lahat dan Kota Pagar Alam, Provinsi Sumatera Selatan)	Kawasan Hutan Lindung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Izin Pinjam Pakai Kawasan Hutan untuk kegiatan eksplorasi</li> <li>Izin Pinjam Pakai Kawasan hutan untuk kegiatan eksploitasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5 (lima) bulan</li> <li>7 (tujuh) bulan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Target COD tahun 2015</li> <li>Belum mengajukan permohonan izin pinjam pakai kawasan hutan</li> </ul>
9.	Gunung Tampomas (Kabupaten Sumedang dan Kabupaten Subang, Provinsi Jawa Barat)	Kawasan Hutan Lindung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Izin Pinjam Pakai Kawasan Hutan untuk kegiatan eksplorasi</li> <li>Izin Pinjam Pakai Kawasan hutan untuk kegiatan eksploitasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5 (lima) bulan</li> <li>7 (tujuh) bulan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Target COD tahun 2015</li> <li>Belum mengajukan permohonan izin pinjam pakai kawasan hutan</li> </ul>
10.	Hu'u Daha (Kabupaten Dompu, Provinsi Nusa Tenggara Barat)	Kawasan Hutan Lindung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Izin Pinjam Pakai Kawasan Hutan untuk kegiatan eksplorasi</li> <li>Izin Pinjam Pakai Kawasan hutan untuk kegiatan eksploitasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5 (lima) bulan</li> <li>7 (tujuh) bulan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Target COD tahun 2015</li> <li>Izin prinsip telah dikeluarkan untuk kontrak karya PT Sumbawa Timur Mining sehingga rekomendasi Gubernur tidak diterbitkan lagi kepada PT Pasific Geo Energy</li> <li>Belum mengajukan permohonan izin pinjam pakai kawasan hutan</li> </ul>

No.	PLTP/WKP	Kategori Hutan	Jenis Perizinan/Rekomendasi	Target Penyelesaian Paling Lambat Setelah Nota Kesepahaman Ditandatangani dan Persyaratan Lengkap	Keterangan
11.	Sorik Merapi (Kabupaten Mandailing Natal, Provinsi Sumatera Utara)	Kawasan Hutan Lindung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Izin Pinjam Pakai Kawasan Hutan untuk kegiatan eksplorasi (35,3 ha)</li> <li>Izin Pinjam Pakai Kawasan hutan untuk kegiatan eksploitasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5 (lima) bulan</li> <li>7 (tujuh) bulan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Target COD tahun 2015</li> <li>Belum mengajukan permohonan izin pinjam pakai kawasan hutan</li> </ul>
12.	Sokoria (Kabupaten Ende, Provinsi Nusa Tenggara Timur)	Kawasan Hutan Lindung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Izin Pinjam Pakai Kawasan Hutan untuk kegiatan eksplorasi</li> <li>Izin Pinjam Pakai Kawasan hutan untuk kegiatan eksploitasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5 (lima) bulan</li> <li>7 (tujuh) bulan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Target COD tahun 2015</li> <li>Belum mengajukan permohonan izin pinjam pakai kawasan hutan</li> </ul>
13.	Tangkuban Perahu (Kabupaten Subang, Kabupaten Bandung, dan Kabupaten Purwakarta, Provinsi Jawa Barat)	Kawasan Hutan Lindung dan Kawasan Hutan Produksi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Izin Pinjam Pakai Kawasan Hutan untuk kegiatan eksplorasi</li> <li>Izin Pinjam Pakai Kawasan hutan untuk kegiatan eksploitasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5 (lima) bulan</li> <li>7 (tujuh) bulan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Target COD Tahun 2015</li> <li>Belum mengajukan permohonan izin pinjam pakai kawasan hutan</li> </ul>
14.	Blawen Ijen (Kabupaten Bondowoso, Kabupaten Banyuwangi, dan Kabupaten Situbondo, Provinsi Jawa Timur)	Kawasan Hutan Lindung dan Kawasan Hutan Produksi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Izin Pinjam Pakai Kawasan Hutan untuk kegiatan eksplorasi</li> <li>Izin Pinjam Pakai Kawasan hutan untuk kegiatan eksploitasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5 (lima) bulan</li> <li>7 (tujuh) bulan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Target COD Tahun 2017</li> <li>Belum mengajukan permohonan izin pinjam pakai kawasan hutan</li> </ul>

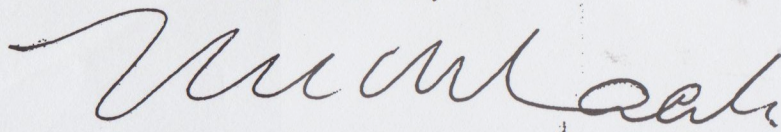
No.	PLTP/WKP	Kategori Hutan	Jenis Perizinan/Rekomendasi	Target Penyelesaian Paling Lambat Setelah Nota Kesepahaman Ditandatangani dan Persyaratan Lengkap	Keterangan
15.	Baturaden (Kabupaten Banyumas, Kabupaten Tegal, Kabupaten Brebes, Kabupaten Purbalingga dan Kabupaten Pemalang, Provinsi Jawa Tengah)	Kawasan Hutan Lindung (43,9 Ha)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Izin Pinjam Pakai Kawasan Hutan untuk kegiatan eksplorasi</li> <li>Izin Pinjam Pakai Kawasan hutan untuk kegiatan eksploitasi (14,6 ha)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5 (lima) bulan</li> <li>7 (tujuh) bulan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Target COD tahun 2017 (tahap 1), 2019 (tahap 2), 2021 (tahap 3)</li> <li>Proses pertimbangan teknis dari Perum Perhutani</li> </ul>
16.	Wayang Windu (Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat )	Kawasan Hutan Lindung	<ul style="list-style-type: none"> <li>SK Persetujuan Prinsip Nomor S. 5 /Menhut-VII/2008 tanggal 2 Januari 2008, luas 6 ha</li> <li>Izin Dispensasi</li> <li>Izin Pinjam Pakai Kawasan Hutan untuk Kegiatan eksploitasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>6 (enam) bulan</li> <li>6 (enam) bulan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Target COD tahun 2015</li> </ul>
17.	Patuha (Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat)	Kawasan Hutan Lindung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Izin Pinjam Pakai Kawasan Hutan untuk kegiatan eksplorasi</li> <li>Izin Pinjam Pakai Kawasan hutan untuk kegiatan eksploitasi (14,6 ha)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5 (lima) bulan</li> <li>7 (tujuh) bulan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Target COD unit I tahun 2014</li> <li>Belum mengajukan permohonan izin pinjam pakai kawasan hutan</li> </ul>

No.	PLTP/WKP	Kategori Hutan	Jenis Perizinan/Rekomendasi	Target Penyelesaian Paling Lambat Setelah Nota Kesepahaman Ditandatangani dan Persyaratan Lengkap	Keterangan
18.	Dieng (Kabupaten Wonosobo, dan Kabupaten Banjarnegara, Provinsi Jawa Tengah)	Kawasan Hutan Lindung	Perpanjangan Izin Pinjam Pakai Kawasan Hutan untuk kegiatan eksploitasi (1 7,6 ha)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 (lima) bulan</li> </ul>	Unit I telah beroperasi dan pengembangan unit 2
19.	Kaldera Danau Banten (Kabupaten Serang dan Kabupaten Pandeglang, Provinsi Banten)	Kawasan Hutan Produksi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Izin Pinjam Pakai Kawasan Hutan untuk kegiatan eksplorasi</li> <li>• Izin Pinjam Pakai Kawasan hutan untuk kegiatan eksploitasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 (lima) bulan</li> <li>• 7 (tujuh) bulan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Target COD tahun 2016</li> <li>• Belum mengajukan permohonan izin pinjam pakai kawasan hutan</li> </ul>
20.	Cisolok Cisukarame (Kabupaten Sukabumi, Provinsi Jawa Barat)	Kawasan Hutan Konservasi Taman Nasional Gn. Halimun Salak (3.800 ha)	Sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan	-	Target COD tahun 201 5 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perlu akses ke arah utara melalui TNGHS</li> <li>• Directional drilling kearah TNGHS</li> </ul>
21.	Liki Pinangawan Muaralaboh (Kabupaten Solok Selatan, Provinsi Sumatera Barat)	Kawasan Hutan Konsevasi	Sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Target COD tahun 2015</li> <li>• Perlu perluasan WKP Panas Bumi seluas 50 ha ke dalam hutan konservasi</li> <li>• Penetapan tapal batas Taman Nasional Kerinci Seblat setelah rekontruksi</li> </ul>

No.	PLTP/WKP	Kategori Hutan	Jenis Perizinan/Rekomendasi	Target Penyelesaian Paling Lambat Setelah Nota Kesepahaman Ditandatangani dan Persyaratan Lengkap	Keterangan
22.	Sungai Penuh (Kabupaten Kerinci dan Kabupaten Pesisir Selatan, Provinsi Jambi dan Sumatera Selatan)	Kawasan Hutan Konservasi	Sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan	-	Target COD Unit 1 tahun 2014
23.	Hululais (Kabupaten Rejang Lebong, Provinsi Bengkulu)	Kawasan Hutan Konservasi	Sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan	-	Target COD tahun 2014
24.	Kamojang 5 dan 6 (Kabupaten Garut dan Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat)	Kawasan Hutan Konservasi	Sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan	-	Target COD unit 5 tahun 2015
25.	Sibayak (Kabupaten Karo, Provinsi Sumatera Utara)	Kawasan Hutan Konservasi	Sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan	-	Target COD tahun 2015
26.	Iyang Argopuro (Kabupaten Probolinggo, Provinsi Jawa Timur)	Kawasan Hutan Konservasi	Sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan	-	Target COD tahun 2016

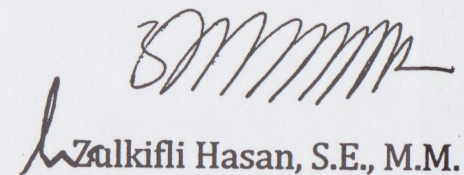
No.	PLTP/WKP	Kategori Hutan	Jenis Perizinan/Rekomendasi	Target Penyelesaian Paling Lambat Setelah Nota Kesepahaman Ditandatangani dan Persyaratan Lengkap	Keterangan
27.	Kotamobagu (Kabupaten Bolaang Mongondow, Provinsi Sulawesi Utara)	Kawasan Hutan Konservasi	Sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan	-	Target COD tahun 2016
28.	Darajat (Kabupaten Garut dan Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat)	Kawasan Hutan Konservasi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Surat Penegasan boleh beroperasi di Cagar Alam Papandayan-Darajat sesuai dengan peraturan yang berlaku pada saat ditandatangani JOC 1984</li><li>• Sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 (satu) bulan</li></ul>	Untuk keperluan <i>make up well</i> dan pengembangan berikutnya bila <i>reservoir</i> memungkinkan.

PIHAK PERTAMA  
MENTERI ENERGI DAN SUMBER  
DAYA MINERAL,



Ir. Jero Wacik, S.E.

PIHAK KEDUA  
MENTERI KEHUTANAN,



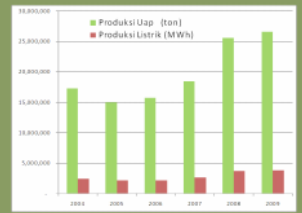
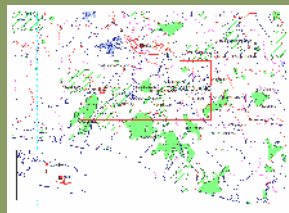
Halkifli Hasan, S.E., M.M.

# PROFIL PANAS BUMI TAHUN 2011

## Status Pengembangan: Produksi, Terbit PJBL



KEMENTERIAN ESDM



### WKP Panas Bumi :

SK Menteri Pertambangan  
No. 466/Kpts/M/Pertamb/74  
Tanggal : 10 Agustus 1974  
Provinsi : Jawa Barat  
Kabupaten/Kota: Kab. Bandung - Kab. Garut

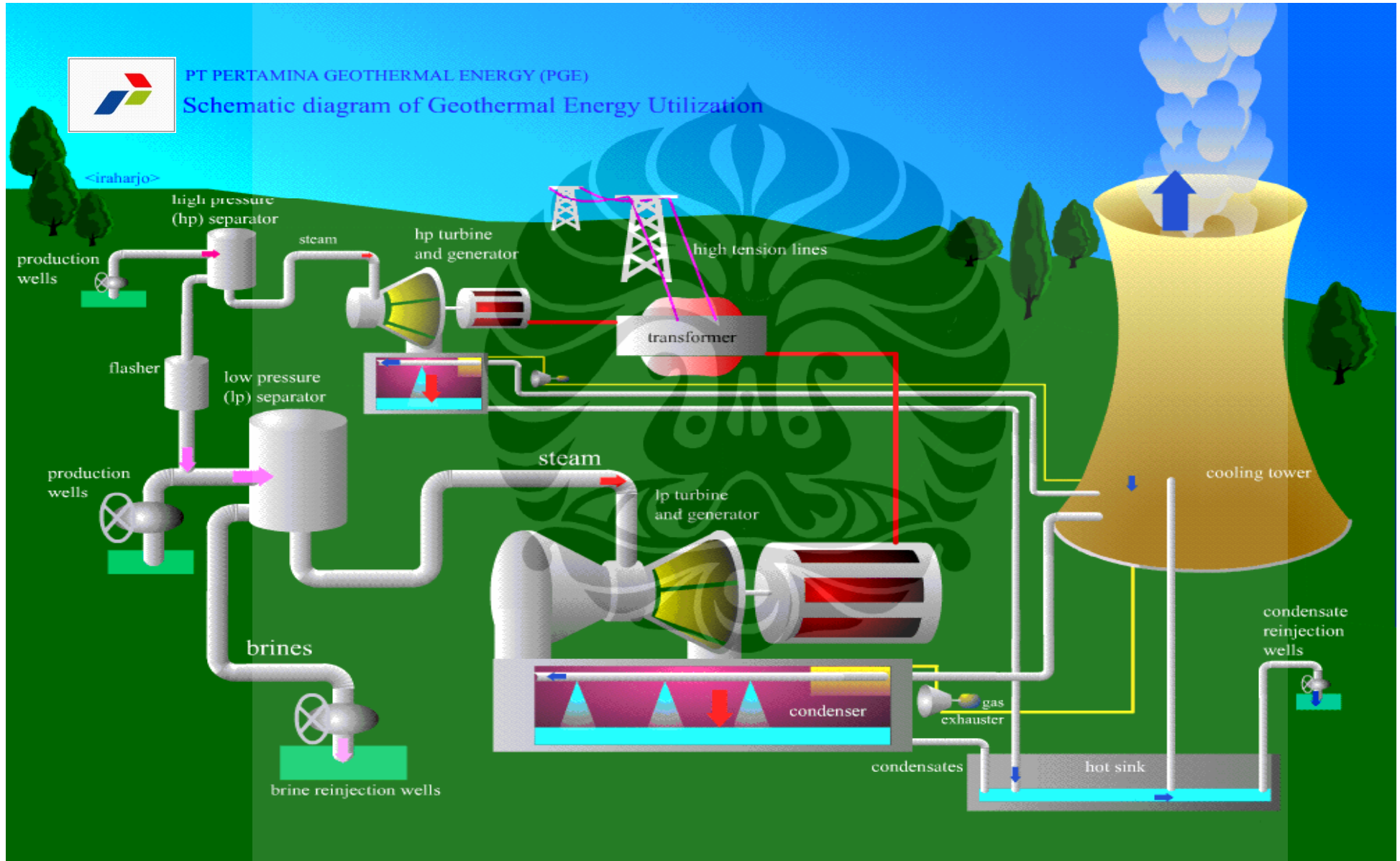
### Kamojang - Darajat

Kategori : WKP-N  
Koordinat WKP : 107° 48' 44" BT 07° 15' 0" LS  
Luas WKP : 154.318 Ha  
Hutan Konservasi : 14.222,39 Ha  
Potensi : Hp Ps Pb Pv  
          : - 70 MW - 590 MW

PEMEGANG IUP	PENGEMBANG IUP
<p>PT. Pertamina Geothermal Energy</p> <p>Alamat : Gedung Menara Cakrawala/Skyline Building Lantai 15, Jalan MH Thamrin No. 9, Jakarta</p> <p>Kode Pos : 10340</p> <p>Fax : 021-383 3230</p> <p>Tlp : 021-3983 3222</p> <p>Website : www.pgeindonesia.com</p>	<p>Lapangan Kamojang</p> <p>Pengembang : PT. Pertamina Geothermal Energy</p> <p>Total Kapasitas : 200 MW</p> <p>Status : Perjanjian Jual Beli Listrik (PJBL) Telah Ditanda Tangani pada tgl 11 Maret 2011</p> <p><i>Partial Project :</i> Unit 1 : 30 MW Unit 2 : 55 MW Unit 3 : 55 MW</p> <p><i>Total Project :</i> Unit 4 : 60 MW</p> <p>Direktur Utama : Abadi Poernomo</p> <p>Pemegang Saham : - PT. Pertamina (Persero) (99.21%) - Pertamina Dana Ventura (0.79%)</p>
<p>Pemegang Saham : - PT. Pertamina (Persero) (99.21%) - Pertamina Dana Ventura (0.79%)</p>	<p>Lapangan Darajat</p> <p>Pengembang : Chevron Geothermal Indonesia, Ltd.</p> <p>Total Kapasitas : 255 MW</p> <p><i>Partial Project :</i> Unit 1 : 55 MW</p> <p><i>Total Project :</i> Unit 2 : 90 MW Unit 3 : 110 MW</p> <p>Direktur Utama : Isikeli Reuben Taureka</p> <p>Pemegang Saham : - Chevron (95%) - Chevron Geothermal Indonesia (5%)</p>
<p>Direktur Utama : Abadi Poernomo</p> <p>Tlp : 021-3983 3222</p>	



# SCHEMATIC DIAGRAM OF GEOTHERMAL ENERGY UTILIZATION



## DAFTAR PUSTAKA

### Buku, Jurnal, Artikel dan Referensi Lainnya

Ahmad Sulthoni Prof., *Cakrawala Konservasi Sumber Daya Hutan*, Yogyakarta, Fakultas Kehutanan UGM, 2002.

Alam Setia Zain, *Hukum Lingkungan Konservasi Hutan*, Rineka Cipta, Jakarta, 2011.

Bambang Winarto, *Kamus Rimbawan*, Yayasan Bumi Indonesia Hijau, Cetakan I, Jakarta, 2006.

Budhita C. Kusmadi, Aril Aliadi, *Pengelolaan Sumber Daya Alam, Berbasis Masyarakat*, Pustaka Latin, Jakarta, 2007.

Churchill, Gregory, *Tapis Hukum*, bahan yang distensil untuk keperluan penataran penelitian hukum di Kejaksaan Agung Republik Indonesia), Fakultas Hukum Universitas Indonesia, Jakarta, 1978.

Danar, Agus, *Keputusan Investasi Panas Bumi, Teori, Aplikasi dan Pembedahan Kasus*, (Bandung: Badan Geologi Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, 2010).

Dani W. Manggoro, Chalid Muhammad, *Menggugat Ekspansi Industri Pertambangan di Indonesia*, Pustaka Latin, Bogor, 1999.

Didik Widyatmoko, Irawati, *Kamus Istilah Konservasi*, LIPI-Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor, 2007.

Direktorat PJLK2HL, *Konservasi Alam (Konservasi Masa Depan yang Lebih Baik)*, 2009, vol.VIII, No. 1.

Direktorat PJLK2HL, *Konservasi Alam (Konservasi Masa Depan yang Lebih Baik)*, Edisi IV 2011, vol. X, No. 9.

Djamaludin Suryohadikusumo, *Kepemimpinan, Kebijakan dan Komitmennya dalam Pembangunan Kehutanan*, Yayasan Surya Andana Asih, Cetakan I, Jakarta, 1998.

Ferial, *Pengusahaan Panas Bumi*, Buletin Energi Utama, (Jakarta: Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi, Edisi III, 2011).

Harijadi Kartodihardjo, Myrna Safitri, *Dibawah Satu Payung*, Suara Bebas, Jakarta, 2005.

Jefrey A. Mcnelly, *Ekonomi dan Keanekaragaman Hayati, Mengembangkan dan Memanfaatkan Perangsang Ekonomi untuk Melestarikan Sumber Daya Hayati*, Yayasan Obor Indonesia, Jakarta, 1992

Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, *Laporan Kunjungan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral pada tanggal 14 Januari 2012*, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, Jakarta, 2012.

Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, *Profil Bumi Tahun 2011*, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, Jakarta, 2011.

Mutiara Katulistiwa, PT, *Proposal Teknis Permohonan Izin Usaha Hasil Hutan Kayu dalam Hutan Alam dan Hutan Produksi*, Prov. Papua, Kab. Mimika.

Otonomi Pemberdayaan Hutan, *Prosiding Pertemuan Regional V Forum Komunikasi Kehutanan Masyarakat*, Debut Press, Lampung, 2001.

Pertamina, PT, *Rencana Kerja Anggaran Perusahaan Proyek Kamojang Unit 5 tahun 2012*, PT. Pertamina, Jakarta, 2012.

*Prosiding Lokakarya Pengembangan Energi Panas Bumi Manfaat Serta Dampaknya Terhadap Lingkungan*, Kerjasama Pertamina-Tim Energi IPB-Direktorat perundang-undangan dan kelestarian alam dan Direktorat Bina Program kehutanan, Bogor, 1983.

Prosiding Konferensi Energi, *Sumber Daya Alam dan Lingkungan*, Deputi Bidang Pengembangan Kekayaan Alam dan badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi, Jakarta, 1998.

Roma Prihandono, Roy Hendroko, *Energi Hijau*, Penebar Swadaya, Cetakan II, Jakarta, 2008.

Salim HS., *Hukum Pertambangan di Indonesia*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2010).

Society of American Forester, *Forest Science-A Quarterly Journal of Research and Technical Progress*, Vol. 47 number I, 2001.

Soekanto, Soerjono, *Pengantar Penelitian Hukum*, UI-Press, Jakarta, 2010.

*Statistik Kehutanan Indonesia*, Kementerian Kehutanan, Jakarta, 2011.

Sudrajat, Nandang, *Teori dan Praktik Pertambangan Indonesia Menurut Hukum*, Pustaka Yustisia, Jakarta, 2010.

Sujono, *Geologi dan Mula Jadi Emas*, Puslitbang, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, Bandung, 2004.

Sukhyar, R, *Energi Panas bumi di Indonesia-Kebijakan Pengembangan Investasi*, Badan Geologi Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, Bandung, 2010.

Sumardi, SM. Widyastuti, *Dasar-dasar Perlindungan Hutan*, Gajah Mada University Press, Yogyakarta, 2004.

Support Programe for Sustainable, *Management, Conservation and Utilization of Tropical Rain Forest in Asia, Part I*, Bangkok, Thailand.

Susanti Faridah H., *Komposisi Floristik Vegetasi Seteleh Tebangan di Area Hutan Produksi Terbatas*, Jurnal Penelitian Diptero Karpa, 2009.

Sustainable Forest Management, *Procedings of an International Simposium on Sustainable Forest Management*, Yogyakarta, 1992.

Transtoto Handadhari, *Kepedulian yang Terganjil Menguak Belantara Permasalahan Kehutanan Indonesia*, Elex Media Komputindo, Jakarta, 2009.

Wiratno, Ahmad Syarifudin, *Berkaca di Cermin Retak-Refelksi Konsevasi dan Implikasi Bagi Pengelolaan Taman Nasional*, Gibbon Foundation Indonesia, Jakarta, 2004.

Wulan Yuliana Cahyo, *Konflik Kehutanan di Indonesia Sebelum dan Sesudah Reformasi*, Warta Kebijakan, 2004.

### **Peraturan Perundang-undangan**

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 4412.

Indonesia, Undang-undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2003 Tentang Panas bumi Bagian Penjelasan Umum, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 115, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4327.

Indonesia, Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 167, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3888.

Indonesia, Undang-undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 1990 Tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1990 Nomor 49, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3419.

Indonesia, Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 70 Tahun 2010 Tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 59 Tahun 2007 Tentang Kegiatan Usaha Panas Bumi.

Indonesia, Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2010 tentang Penggunaan Kawasan Hutan, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2010 Nomor 30, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5112.

Indonesia, Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 59 Tahun 2007 Tentang Kegiatan Usaha Panas Bumi, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 132, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4777.

Indonesia, Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor Nomor 68 Tahun 1998 Tentang Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam, Lembaran Negara Tahun 1998 Nomor 132.

Indonesia, Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 11 Tahun 2008 tentang Tata Cara Penetapan Wilayah Kerja Pertambangan Panas Bumi.

Indonesia, Nota Kesepahaman Antara Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral dengan Kementerian Kehutanan Nomor 7662/05/MEN.5/2001 dan Nomor NK.16/Menhut-II/2011 2011 tentang Target Penyelesaian Perizinan Pengusahaan Panas bumi di Kawasan Hutan Produksi, Kawasan Hutan Lindung dan Kawasan Hutan.