

VERSI 2-J – 8 DEC 03

/01 apr 04

RANCANGAN PEDOMAN DAN POLA TETAP PENGEMBANGAN DAN PEMANFAATAN ENERGI PANAS BUMI 2004 – 2020

Blueprint Implementasi Undang-undang Nomor 27 tahun 2003 tentang Panasbumi

DEPARTEMEN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL

DAFTAR ISI

	Halaman
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	3 - 4
1.2. Pola Pikir Pengembangan Pengusahaan Panas Bumi	5
BAB II. KONDISI SAAT INI DAN KECEENDERUNGAN KE DEPAN	
2.3. Kondisi Saat ini	6 - 12
Kebijakan Yang Berlaku (Untuk Proyek Yang Sedang Berjalan)	
2.4. Lingkungan Strategis	13
1.5. Identifikasi Permasalahan	14 - 17
1.6. Arah dan Kecenderungan	19
BAB III . VISI MISI DAN STRATEGI	
3.1. Visi dan Misi	20
3.2. Sasaran	21
3.3. Strategi Pengembangan	22 - 23
BAB IV. LANGKAH KEBIJAKAN PENGEMBANGAN DAN PEMANFAATAN PANAS BUMI	
4.1. Langkah Kebijakan Umum	24
4.2. Langkah Kebijakan Pengusahaan Panas Bumi	25
4.2.1. Alur Proses Kegiatan Operasional dan Pengusahaan Panas Bumi Menurut UU no: 27 / 2003	26
4.2.2. Alur Proses Kegiatan Operasional dan Pengusahaan Panas Bumi Menurut UU no: 27 /2003 (Lanj 1)	27
4.2.3. Alur Proses Kegiatan Operasional dan Pengusahaan Panas Bumi Menurut UU no: 27 /2003 (Lanj 2)	28
4.3. Langkah Kebijakan Pengembangan Sumber Daya Manusia	29
4.4. Langkah Kebijakan Penelitian dan Pengembangan	30

DAFTAR ISI

BAB V.	INSTRUMEN LEGISLASI	Halaman	
	5.1. Instrumen Legislasi Yang Sudah Ada	31	
	5.2. Instrumen Legislasi Yang Diperlukan		32 - 33
BAB VI.	KELEMBAGAAN PANAS BUMI		
	6.1. Kelembagaan Perizinan Usaha Panas Bumi	35	
	6.2. Kelembagaan Pembinaan dan Pengawasan	36 - 37	
	6.3. Kelembagaan Pemecahan Masalah Perselisihan	38	
	6.4. Pengembangan Sistem Kelembagaan	39 - 40	
BAB VII.	PROGRAM PENGEMBANGAN PANAS BUMI		
	7.1. Jangka Pendek		
	7.1.1. Pengelolaan Existing Contracts	42	
	7.1.2. Pengembangan Rencana Strategis Pemanfaatan Panas Bumi	43	
	7.1.3. Sinkronisasi Peraturan Pelaksanaan Undang Undang	44	
	7.2. Jangka Menengah dan Panjang		
	7.2.1. Program Legislasi Pengusahaan Panas Bumi	45	
	7.2.2. Fasilitasi Kebijakan Harga Energi	46	
	7.2.3. Sosialisasi Program Pengembangan Panas Bumi	47	
	7.2.4. Pemutakhiran Rencana Strategis Pengembangan Panas Bumi	48	
	7.2.5. Pengembangan Sistem Data dan Informasi Panas Bumi	49	
	7.2.6. Rencana Pengembangan Ristek dan SDM	50	
	7.2.7. Community Development	51	
	7.2.8. Kemampuan Kelembagaan	52	
	LAMPIRAN 1 : POTENSI ENERGI PANAS BUMI INDONESIA		
	LAMPIRAN 2 : INSTANSI TERKAIT DALAM BISNIS GEOTHERMAL (EXISTING)		
	LAMPIRAN 3 : INSTANSI TERKAIT DALAM BISNIS GEOTHERMAL (BARU)		

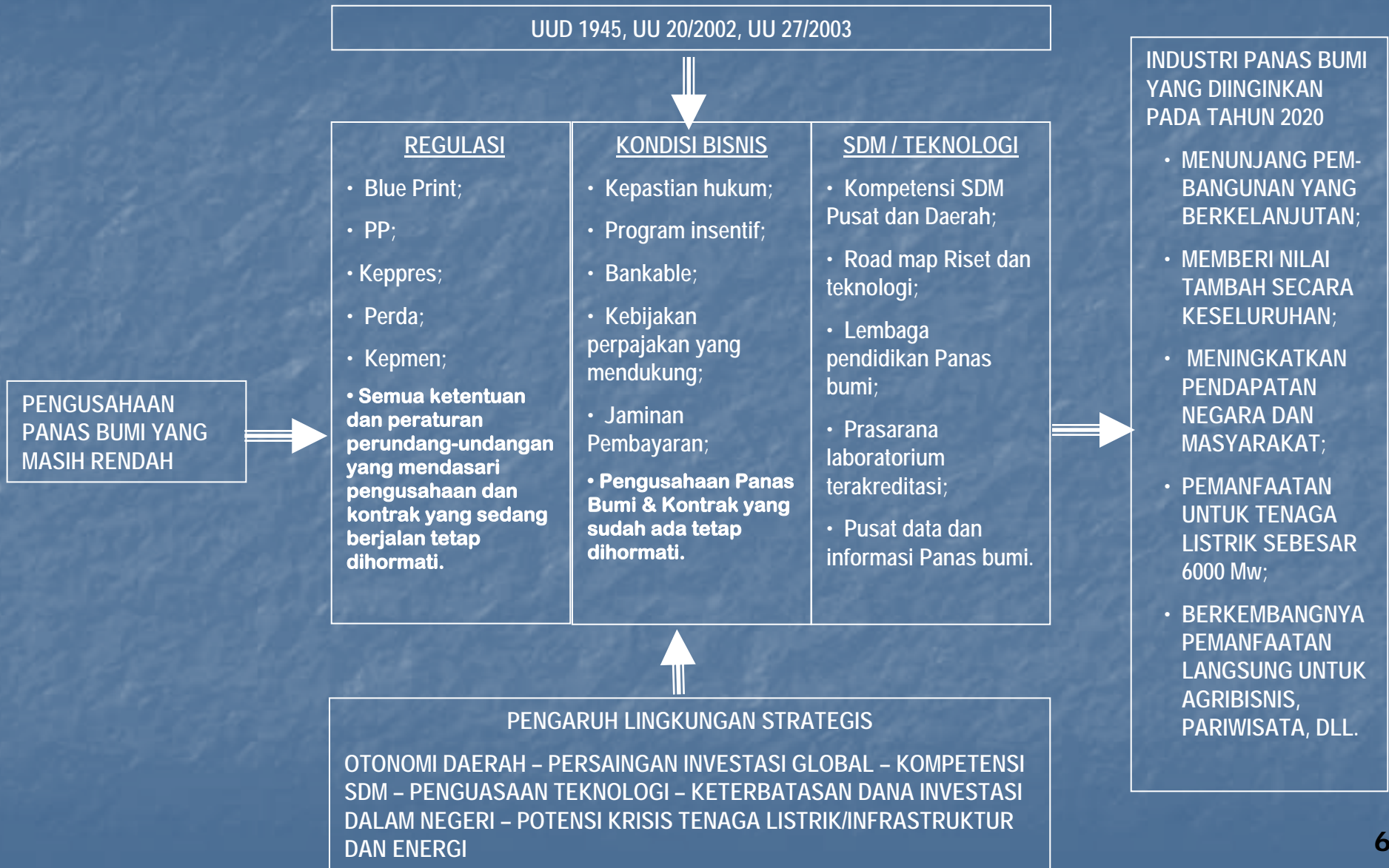
1.1. Latar Belakang.

- Potensi sumber daya panas bumi Indonesia pada tahun 2003 berjumlah 27.189 Mwe, namun pemanfaatannya baru mencapai 2% (807 Mw) dari potensi sumber daya dan cadangan tersebut yang dimanfaatkan untuk pembangkitan tenaga listrik;
- Panas bumi termasuk energi terbarukan yang bersih lingkungan sehingga peranannya perlu ditingkatkan khususnya untuk mensubstitusi pemakaian energi fosil;
- Energi panas bumi yang terdapat di Indonesia beragam sehingga sangat cocok untuk dimanfaatkan sebagai sumber energi primer pembangkit tenaga listrik maupun untuk pemanfaatan langsung dalam industri pertanian dan pariwisata;
- Potensi sumber daya Panas bumi pada umumnya terdapat di jalur vulkanik yang prasarananya masih terbatas. Selain itu, energi panas bumi tidak dapat diekspor sehingga pemanfaatannya difokuskan untuk memenuhi kebutuhan energi setempat;
- Pemanfaatan energi panas bumi akan berdampak positif pada pengembangan ekonomi, khususnya daerah setempat;
- Undang-undang Nomor 44 Tahun 1960, Undang-undang Nomor 8 Tahun 1971, undang-undang Nomor 15 Tahun 1985 tentang Ketenagalistrikan, Keppres No. 22/1981, Keppres No. 45/1991, Keppres No. 49/1991, KMK NO. 766/KMK.04/1992, memberikan daya tarik perusahaan panasbumi dengan komitmen pengembangan sampai dengan 3000 Mw;

1.1. Latar Belakang (Lanjutan).

- Keppres Nomor 37/1997, Keppres Nomor 39/1997, Keppres Nomor 5/1998 yang menunda dan mengkaji kembali beberapa proyek Panas bumi, sehingga hanya 807 Mw yang dapat direalisasikan;
- Keppres Nomor 76/2000 tidak berhasil menarik investasi baru;
- Undang undang Nomor 27/2003 tentang Panas Bumi memberikan kepastian hukum dalam mendorong investasi baru pengembangan panas bumi;
- UU No. 20 tahun 2002 tentang ketenagalistrikan merupakan produk restrukturisasi bidang Tenaga Listrik memberi kesempatan pengembangan pembangkit tenaga listrik dari sumber energi baru terbarukan setempat di wilayah kompetisi dan non kompetisi pada *off grid* dan *on grid*;
- Dengan mempertimbangkan Undang Undang Nomor 27/2003 tentang panas bumi , Undang Undang Nomor 20/2002 tentang ketenagalistrikan dan pelaksanaan restrukturisasi sektor energi lainnya maka perlu disusun pedoman dan pola tetap pengembangan dan pemanfaatan energi panas bumi sebagai suatu peta-perjalanan ("road-map") implementasi kebijakan restrukturisasi kegiatan usaha panas bumi.
- Roadmap pengembangan perusahaan Panas bumi, sesuai dengan amanat Undang Undang 27/2003 tentang panas bumi, menjadi acuan dalam penyusunan peraturan-peraturan pelaksanaan sehingga kegiatan usaha panas bumi mempunyai landasan hukum yang jelas, transparan, dapat dilaksanakan dan mampu menarik investasi.

1.2. POLA PIKIR PENGEMBANGAN PENGUSAHAAN PANAS BUMI



1.3. Kondisi Saat Ini

1.3.1 Potensi Panas Bumi :

- Potensi sumber daya panas bumi Indonesia diperkirakan sebesar 14.244 Mwe (spekulatif 9.530 Mwe dan hipotetis 4.714 Mwe) dan cadangan diperkirakan setara dengan 12.945 Mwe (terduga 9.912 Mwe, mungkin 728 Mwe, terbukti 2.305 Mwe);
- Cadangan Panas bumi saat ini berpotensi menghasilkan kapasitas terpasang listrik sebesar 3000 Mw, namun yang dimanfaatkan untuk pembangkitan tenaga listrik baru sebesar 807 Mw.
- Lapangan panas bumi yang sudah dilakukan kegiatan baik untuk eksplorasi, produksi tenaga listrik maupun yang dalam tahap pengembangan berjumlah 70 lapangan. Dari jumlah tersebut, 60 lapangan telah dilakukan survey eksplorasi dan 15 diantaranya telah menjadi WKP Pertamina (2002) untuk dikembangkan oleh Pertamina sesuai dengan Kepmen ESDM No. 667/2002 :
 - WKP yang masih dilanjutkan untuk dikembangkan oleh Pertamina:
 - Sibayak-Sinabung, Sibual-buali (termasuk Sipirok, Sarulla, Silangkitang dan Namora I Langit), Sungai Penuh, Tambang Sawah – Hulu Lais, Lumut Balai, Waypanas (termasuk Ulu Belu), Cibeureum – Parabakti (G.Salak), Pangalengan (termasuk Patuha, Wayang Windu, Cibuni), Kamojang (termasuk Darajat), Karaha –Cakrabuana (termasuk Telaga Bodas), Dieng, Iyang-Argopuro, Tabanan (termasuk Bedugul), Lahendong (termasuk Tompaso), Kotamobagu,

1.3. Kondisi Saat Ini (Lanjutan)

- 18 WKP yang dikembalikan kepada Pemerintah tetapi telah dilakukan eksplorasi oleh Pertamina:
 - P.Weih (Sabang), Rantau Dadap, Seulawah, Pusuk Bukit, Sorik Merapi, Muaralaboh, Kerinci/Lempur, Suoh-Sekincau, G.Rajabasa, Kaldera Banten (termasuk Batu Kuwung, Citaman, - G.Karang), Cisolok-Cisukarame, G.Tangkuban Perahu, G.Ciremai, Ungaran, Telomoyo, Ngebel-Wilis, Ijen, Ulumbu.
- Lapangan lain yang baru tahap eksplorasi awal dan dalam inventory oleh Pertamina, pada saat ini telah dikembalikan kepada Pemerintah:
 - G.Geureudong, G.Kembar, Simbolon-Nainggolan, G.Talang, Sungai Tenang, Sungai Betung, G.Kaca, Air Dikit, Marga Bayur, Bukit Daun, Ratai, G.Endut, G.Gede – Pangrango, Mangunan, G.Slamet, Hu'u – Daha, Sukoria-Mutubasa, Ili Muda, Oka Larantuka, Ili- Labaleken, Bena – Mataloko, Mengeboba, Bora, Bituang, Lainea, Tonga Wayana, Tulehu, Jailolo.
- Lapangan panas bumi yang siap di eksplorasi tambahan dan diproses lelang dan potensial untuk diusahakan sebagai lapangan produksi adalah:
 - P.Weih (Sabang), Rantau Dadap, Seulawah, Pusuk Bukit, Sorik Merapi, Muaralaboh, Kerinci/Lempur, Suoh-Sekincau, G.Rajabasa, Kaldera Banten (termasuk Batu Kuwung, Citaman, - G.Karang), Cisolok-Cisukarame, G.Tangkuban Perahu, G.Ciremai, Ungaran, Telomoyo, Ngebel-Wilis, Ijen, Ulumbu.

1.3. Kondisi Saat Ini -*Lanjutan*

1.3.2 Pemanfaatan Tidak Langsung Panas Bumi (untuk Listrik) :

- Lapangan panas bumi yang memproduksi/pengembangan saat ini adalah lapangan yang dioperasikan Pertamina baik sendiri maupun melalui Kerjasama Operasi dalam bentuk Kontrak Operasi Bersama (KOB) yang mengacu kepada Keppres 45/1991 dan 49/1991 dengan kapasitas terpasang masing-masing untuk : PLTP Kamojang (140 MW), PLTP Darajat (145 MW), PLTP Wayang Windu (110 MW), PLTP G. Salak (330 MW), PLTP Dieng (60 MW), PLTP Lahendong (20 MW), dan Monoblok G. Sibayak (2 MW), total sebesar 807 MW;
- Pengembangan kapasitas terpasang sesuai dengan komitmen dalam kontrak adalah sebesar 3000 MW, namun belum berjalan karena terhambat oleh Keppres 39/1997 yang menunda dan mengkaji kembali beberapa proyek listrik swasta serta masih diperlukannya renegotiasi untuk realisasi Keppres 15/2002;
- Belum ada lapangan panasbumi yang dikembangkan setelah diterbitkannya Keppres 76/2000;
- Penerimaan negara dari pengusaha panasbumi baru diperoleh dari PLTP Kamojang, PLTP G. Salak dan PLTP Darajat.

1.3.3 Pemanfaatan Langsung Panas Bumi :

- Belum ada data pemanfaatan langsung yang tertata dengan baik;
- Pemanfaatan langsung lebih banyak untuk kepentingan pariwisata yang dikelola daerah masing-masing;
- Penelitian pemanfaatan langsung untuk pembibitan jamur telah dilakukan BPPT bekerjasama dengan Pertamina di lapangan Kamojang pada tahun 1999 –2000.

1.3. Kondisi Saat Ini -*Lanjutan*

1.3.4 Iklim Investasi:

- Struktur biaya penyediaan listrik baik dari sumber energi fosil tidak memperhitungkan unsur biaya eksternal misalnya lingkungan dan depletion premium;
- Harga listrik belum mencerminkan harga keekonomiannya;
- Belum ada kepastian harga jual uap atau listrik pada tahap sebelum eksplorasi dan eksploitasi;
- Insentif yang diberikan antara lain berupa penundaan PPN yang berlaku sampai tahun 2000 dan saat ini sudah tidak berlaku lagi. Belum ada bentuk Insentif lain untuk perusahaan panas bumi yang diberikan oleh pemerintah pusat dan daerah setelah tahun 2000;
- Penerimaan negara sebesar 34% yang berlaku pada perusahaan panas bumi dapat meningkatkan tingkat pengembalian modal pada harga terjangkau oleh PLN karena adanya kepastian ketentuan perpajakan dalam perhitungan keekonomian proyek;
- UU Panas Bumi memberikan peluang untuk dapat memperoleh fasilitas perpajakan sesuai peraturan perundangan yang berlaku untuk memenuhi keekonomian proyek pada harga yang terjangkau oleh konsumen. Hal ini perlu diantisipasi segera oleh Pemerintah agar dapat memberikan peluang meningkatkan tingkat pengembalian modal pada investor;
- Tenggang waktu masa kontrak panasbumi saat ini berlaku selama 30 tahun sejak saat operasi komersial;
- IUP sesuai dengan UU 27/2003, menentukan masa berlaku selama 30 tahun terhitung dari sejak jangka waktu eksplorasi berakhir, yang masih mengandung resiko jangka waktu perusahaan karena perhitungan keekonomian dimulai sejak listrik dioperasikan komersial sedangkan pengembangan panas bumi dilakukan secara bertahap. Untuk itu perlu diperjelas dalam peraturan pemerintah;
- Investor menginginkan kejelasan dan kepastian hukum atas dihormatinya kontrak perusahaan panasbumi yang sedang berjalan dan adanya kepastian jaminan pembayaran dari konsumen untuk perusahaan panas bumi yang baru.

1.3. Kondisi Saat Ini -*Lanjutan*

1.3.5 Peraturan Perundang-undangan :

- Berdasarkan UU No. 11 Tahun 1994 sebagaimana telah diubah menjadi UU No. 18 Tahun 2000 tentang Pajak Pertambahan Nilai Barang dan Jasa dan Pajak Penjualan Atas Barang Mewah, peraturan perpajakan (penerimaan negara) terhadap perusahaan panas bumi tidak lagi mengacu kepada Keppres No. 49/1991, sehingga jumlah kewajiban pengusaha yang dibayarkan kepada pemerintah menjadi lebih besar dari sebelumnya;
- UU No. 44 Prp Tahun 1960, UU No. 8/1971, UU No. 15/1985, Keppres 22/1981, Keppres 45/1991 dan Keppres 49/1991 tentang perusahaan panas bumi untuk tenaga listrik digunakan sebagai landasan kegiatan usaha panas bumi yang sedang berjalan;
- Keppres 76/2000 tentang perusahaan sumberdaya panas bumi untuk pembangkitan tenaga listrik;
- UU No. 41 Tahun 2000 tentang Kehutanan tidak memperbolehkan kegiatan penambangan secara terbuka di wilayah hutan lindung;
- Peraturan Pemerintah No. 144 Tahun 2000 tentang Jenis Barang dan Jasa yang Tidak Dikenakan Pajak Pertambahan Nilai (PPN);

1.3. Kondisi Saat Ini -*Lanjutan*

1.3.5 Peraturan Perundang-undangan :

- Peraturan Pemerintah No. 46 Tahun 2003 tentang perubahan kedua atas PP No. 12/2001 tentang impor dan atau penyerahan barang kena pajak tertentu yang bersifat strategis yang dibebaskan dari pengenaan pajak pertambahan nilai;
- Penyediaan tenaga listrik dari panas bumi sepenuhnya mengacu kepada UU Nomor 20/2002 tentang ketenagalistrikan;
- UU No. 22/2001 tentang migas dan Peraturan Pemerintah No. 31 tahun 2003 tentang pengalihan bentuk Pertamina menjadi perusahaan perseroan;
- Belum ada peraturan pelaksanaan dari Undang Undang 20/2002 antara lain tentang IUPL (Ijin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik) dan IO (Ijin Operasi) dan harga jual tenaga listrik;
- Belum ada peraturan pelaksanaan dari Undang Undang 27/2003;
- Kepmen No. 667K/11/MEM/2002 tentang Penugasan Kepada DJGSM dan DJLPE Dalam Pengusahaan Panas Bumi Untuk Pembangkitan Tenaga Listrik.

STATUS PENGUSAHAAN DAN KONTRAK PANAS BUMI

NO	NAMA LAPANGAN	STATUS	TAHUN Dimulai	KAPASITAS, MWe	
				THN 2002	Total Kapasitas
1	KAMOJANG	60 MW TERHENTI	1978/95	140	400
2	DARAJAT	RENEGO/SELESAI	1984/95	145	330
3	SALAK	RENEGO/SELESAI	1982/94	330	500
4	SARULLA	TERHENTI/RENEGO	1993	-	330
5	DIENG	TAKE OVER	1994	60	220
6	PATUHA	TAKE OVER	1994	-	220
7	KARAH	TERHENTI/LITIGASI	1994	-	220
8	W.WINDU	RENEGO/TAKE OVER	1994	110	400
9	CIBUNI	TERHENTI	1994	-	20
10	BEDUGUL	TERHENTI	1995	-	220
11	SIBAYAK	RENEGO	1996	2	120
12	LAHENDONG	RENEGO + AN 40 MW	1996	20	200
13	ULUBELU	RENEGO	1991	-	330
12	LUMUT BALAI	RENEGO	1996	-	330
TOTAL KAPASITAS				807	3860

■ TERPASANG/BEROPERASI

■ TERPASANG/BELUM BEROPERASI

Lampiran 3

Wilayah Kerja Pengusahaan Panas Bumi (Existing Project)

No.	WKP	Pengembang	Produksi	ESC	Potensi (JOC*/Pengusahaan)	Rencana Pengembangan s/d 2008	Rencana Pengembangan s/d 2012	Rencana Pengembangan s/d 2016
1	SIBAYAK *	PERTAMINA	2	120	120	10	40	20
2	SIBUAL-BUALI (SARULA)*	PLN		330	1000	220	220	110
3	SUNGAIPENUH*	PERTAMINA					55	55
4	HULULAIS-TAMBANG SAWAH*	PERTAMINA					55	55
5	LUMUT BALAI *	PERTAMINA			400	110	110	110
6	WAYPANAS (ULU BELU)*	PERTAMINA			330	110	110	55
7	CIBEUREUM-PARABAKTI* (SALAK)	UNOCAL	330	495	500	0	110	0
8	PANGALENGAN* ■ KAWAH CIBUNI ■ GUNUNG PATUHA ■ WAYANG WINDU	YALA TEKNOSA GEODIPA MNL	110	10 400 400	20 400 400	10 120 110	0 60 110	0 0 0
9	KAMOJANG-DARAJAT* ■ KAMOJANG ■ DARAJAT	PERTAMINA AMOSEAS	140 145	260 330	300 450	60 190	60 110	0 0
10	KARAHA, CAKRABUANA*	KBC		400	400	55	55	0
11	DTT. DIENG*	GEODIPA	60	400	400	120	60	60
12	IYANG, ARGOPURO*	PERTAMINA					55	55
13	TABANAN, BALI (BEDUGUL)*	BUMI BALI		400	400	10	110	0
14	LAHENDONG*	PERTAMINA	20	60	200	60	40	20
15	KOTAMOBAGU*	PERTAMINA			185		60	60
16	TULEHU	PLN			16		16	0
17	MATALOKO	PLN			60	2	6	014
18	ULUMBU	PLN			10	6	0	0
Total			807	3605	5491	1193	1442	600

Lampiran 3

Wilayah Kerja Pengusahaan Panas Bumi (Existing Project)

No.	WKP	Pengembang	Produksi	ESC	Potensi (JOC*/Pengusahaan)	Rencana Pengembangan s/d 2008	Rencana Pengembangan s/d 2012	Rencana Pengembangan s/d 2016
1	SIBAYAK *	PERTAMINA	2	120	120	10	40	20
2	SIBUAL-BUALI (SARULA)*	PLN		330	1000	220	220	110
3	SUNGAIPENUH*	PERTAMINA					55	55
4	HULULAIS-TAMBANG SAWAH*	PERTAMINA					55	55
5	LUMUT BALAI *	PERTAMINA			400	110	110	110
6	WAYPANAS (ULU BELU)*	PERTAMINA			330	110	110	55
7	CIBEUREUM-PARABAKTI* (SALAK)	UNOCAL	330	495	500	0	110	0
8	PANGALENGAN* ■ KAWAH CIBUNI ■ GUNUNG PATUHA ■ WAYANG WINDU	YALA TEKNOSA GEODIPA MNL	110	10 400 400	20 400 400	10 120 110	0 60 110	0 0 0
9	KAMOJANG-DARAJAT* ■ KAMOJANG ■ DARAJAT	PERTAMINA AMOSEAS	140 145	260 330	300 450	60 190	60 110	0 0
10	KARAHA, CAKRABUANA*	KBC		400	400	55	55	0
11	DTT. DIENG*	GEODIPA	60	400	400	120	60	60
12	IYANG, ARGOPURO*	PERTAMINA					55	55
13	TABANAN, BALI (BEDUGUL)*	BUMI BALI		400	400	10	110	0
14	LAHENDONG*	PERTAMINA	20	60	200	60	40	20
15	KOTAMOBAGU*	PERTAMINA			185		60	60
16	TULEHU	PLN			16		16	0
17	MATALOKO	PLN			60	2	6	015
18	ULUMBU	PLN			10	6	0	0
Total			807	3605	5491	1193	1442	600

1.4. Lingkungan Strategis

- Dengan adanya UU NO. 22 Tahun 1999, PP No. 25 Tahun 2000, daerah mempunyai fungsi dan kewenangan di sektor ketenagalistrikan dalam hal: (a) Perumusan kebijakan dan pembinaan; (b) Pengaturan dan Pengawasan; (c) Perizinan; (d) Pengembangan listrik pedesaan dan penetapan subsidi;
- UU No. 20/2002 tentang ketenagalistrikan mengamanatkan restrukturisasi sektor ketenagalistrikan; (a) pengutamaan energi setempat dan energi terbarukan (b) penyusunan RUKN yang dilandasi oleh RUKD (c) memungkinkan tarif regional (d) adanya kewenangan daerah untuk mengeluarkan IUPL;
- Adanya tekanan global mengenai isu lingkungan antara lain penerapan *Kyoto Protocol* dapat memberikan kesempatan untuk pengembangan energi baru dan terbarukan dan sejalan dengan pemberlakuan batasan emisi yang semakin ketat.
- Daya tarik investasi di negara-negara lain lebih menarik.
- Dorongan global untuk menerapkan mekanisme pasar (pencabutan subsidi BBM dan listrik).

1.5. Identifikasi Permasalahan

1.5.1. Kekuatan:

- Potensi sumber daya panas bumi Indonesia diperkirakan setara dengan 27.189 Mwe;
- Sumber daya panas bumi merupakan sumber energi terbarukan sehingga pemanfaatannya bisa berkelanjutan;
- Energi panas bumi berpeluang untuk mendapatkan dana karbon kredit;
- Dukungan UU No. 20/2002, UU No. 27/2003 dan PP No. 31 tahun 2003;
- Pengusahaan panas bumi bukan termasuk kegiatan penambangan dengan pola pertambangan terbuka, sehingga memungkinkan pengusahaan di kawasan hutan lindung;
- Lokasi potensi panas bumi dapat dikembangkan menjadi daerah wisata;
- Kegiatan pemanfaatan panas bumi sejalan dengan upaya pelestarian lingkungan;
- Pengembangan panas bumi bisa dilakukan secara bertahap unit demi unit.

1.5.2. Kelemahan:

- Saat ini harga listrik panas bumi relatif belum kompetitif dibandingkan dengan harga listrik dari energi lainnya karena harga listrik energi lainnya belum memperhitungkan tambahan biaya eksternal (biaya lingkungan, depletion premium, dan lainnya);
- Pada umumnya potensi panas bumi di daerah yang mempunyai keterbatasan infrastruktur di daerah;
- Belum adanya peraturan pelaksanaan dari UU No. 20/2002 dan UU No. 27/2003, sehingga belum ada kesamaan pandangan antara pemerintah pusat dan daerah mengenai pengelolaan panas bumi serta menimbulkan kekhawatiran masih terjadinya monopoli;
- Panas Bumi bersifat site specific sehingga pemanfaatannya setempat, tidak dapat diperjualbelikan sebagai komoditas sebelum dikonversikan menjadi energi listrik;
- Pengusahaan panas bumi untuk pembangkit tenaga listrik harus memperhatikan resiko tinggi dari eksplorasi dan eksploitasi.

1.5. Identifikasi Permasalahan - *Lanjutan*

1.5.3. Peluang:

- Pemanfaatan panasbumi dapat mengurangi devisa dari pemanfaatan energi fosil khususnya BBM yang dapat meningkatkan ketahanan dalam negeri.
- Adanya krisis listrik dan pertumbuhan permintaan listrik di sekitar daerah yang mempunyai potensi panas bumi;
- Masih besarnya ketergantungan terhadap BBM yang menyebabkan masalah keamanan pasokan energi nasional;
- Pertumbuhan kebutuhan sektor agro bisnis dan wisata yang menjadi perhatian Indonesia menjadi peluang bagi panas bumi untuk bisa mengupayakan pemanfaatan langsung panasbumi yang dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan agro-bisnis dan wisata sesuai dengan kondisi setempat;
- Komitmen dunia sesuai dengan Kyoto Protokol untuk mengurangi emisi CO2 dapat dimanfaatkan pembangkit listrik tenaga panas bumi untuk mengurangi emisi yang signifikan hingga tahun 2020.
- Kompetensi SDM dan kemampuan teknologi nasional selama lebih dari 25 tahun pengembangan panas bumi dapat menjadi modal dalam pemanfaatan panas bumi di Indonesia.
- Potensi panasbumi Indonesia yang merupakan yang terbesar di dunia dapat dijadikan sebagai peluang menjadikan Indonesia sebagai center of excellent di bidang panas bumi yang dapat menjadi pusat perhatian bagi investasi, SDM dan teknologi.
- Penerapan otonomi daerah melalui UU NO. 22 Tahun 1999 memberikan kewenangan kepada daerah untuk menyusun perencanaan dan kebijakan energi daerah;
- UU No. 20 Tahun 2002 tentang Ketenagalistrikan memberi peluang kepada daerah untuk menentukan sistim ketenagalistrikannya pada wilayah non-kompetisi *off grid*;
- Amanat UU No. 20/2002 untuk memprioritaskan pemanfaatan energi setempat dan terbarukan;
- Tekanan global mengenai lingkungan hidup mendorong pengembangan pemakaian energi baru dan terbarukan termasuk panas bumi melalui rangsangan insentif;
- Dengan adanya kepastian hukum dapat mengembalikan kepercayaan investor;

1.5. Identifikasi Permasalahan -*Lanjutan*

1.5.4. Ancaman:

- Tidak adanya perlakuan khusus pada pengusaha panasbumi untuk masuk dalam wilayah kompetisi;
- Penerapan pajak berdasarkan UU No. 11 Tahun 1994 pelaksanaan khusus tidak berlaku lagi sebagaimana diatur pada Keppres No. 76 Tahun 2000;
- Belum tersedianya sumber daya manusia yang kompeten, khususnya di daerah;
- Investasi di industri panasbumi kurang diminati karena tingkat pengembalian modal yang rendah dan tidak pasti;
- Pola pengusaha panasbumi yang belum bankable;
- Kemungkinan munculnya peraturan-peraturan daerah yang tidak sinkron dengan kebijakan panasbumi;
- Kesulitan untuk mewujudkan tarif listrik yang menarik bagi pengembangan panasbumi.
- Pengembangan energi panasbumi adalah bisnis yang sarat akan dana, dengan pengeluaran terbesar dilakukan sebelum pembangkit berproduksi;
- Risiko terbesar dalam panasbumi adalah pembuktian akan ada atau tidaknya suatu reservoir aktif, dan langkah ini membutuhkan kegiatan pengeboran dan pengetesan sumur yang ekstensif untuk mengidentifikasi area yang produktif dari lapangan tersebut;
- Risiko lain adalah kepastian pemanfaatan panasbumi setelah cadangannya ditemukan.

1.5. Identifikasi Permasalahan -*Lanjutan*

1.5.4. Ancaman:

- Resiko besar dari proyek panasbumi yang lain adalah faktor resiko suatu Negara, yang menyangkut, keadaan institusional, legal, kebijakan, politik dan masalah perekonomian.
- Pengusahaan panasbumi untuk listrik sebagai satu paket masih belum jelas diatur dalam PP atau Keppres.
- Tax incentive dimungkinkan tetapi akan mendapat tantangan yang luas dari sektor perpajakan dan ini memerlukan upaya yang khusus dari departemen teknis.
- Teknologi dan kemampuan memelihara existing geothermal projects yang ada agar dapat berkelanjutan
- Banyaknya infrastruktur yang tidak tersedia di daerah terpencil disekitar prospek panasbumi yang memungkinkan dikembangkan.
- Belum adanya kebijakan yang menghargai green energi dalam pemanfaatan energi di Indonesia
- Keinginnan nasional untuk memanfaatkan SDM dan kemampuan teknologi nasional yang membutuhkan upaya peningkatan kompetensi yang berkesinambungan.
- Tidak adanya kebijakan harga energi untuk menempatkan persaingan harga secara proporsional diantara sumber energi primer Indonesia.

1.6. Arah dan Kecenderungan.

- Dihapuskannya subsidi harga BBM dan TDL secara bertahap untuk mencapai harga BBM dan TDL yang sesuai harga pasar sepenuhnya;
- Kecenderungan diversifikasi pemakaian energi mengarah ke energi listrik sehingga pertumbuhan permintaan listrik pada tahun-tahun mendatang akan meningkat;
- Peningkatan rasio elektrifikasi dari 52 persen pada tahun 2002 menjadi 90 persen pada tahun 2020, membutuhkan tambahan daya terpasang yang lebih besar;
- Perencanaan dan kebijakan energi daerah mengarah kepada pemanfaatan potensi energi baru dan terbarukan yang tersedia;
- Pengurangan pemakaian BBM untuk pembangkitan tenaga listrik.;
- Pola pengusahaan panasbumi melalui kemitraan dengan perusahaan daerah;
- Pemanfaatan teknologi bersih lingkungan;
- Kebutuhan pemanfaatan data base dalam pengusahaan dan pemanfaatan panasbumi yang mudah diakses;
- Pola investasi yang memakai dana dari dalam negeri, dengan sistim pendanaan equity atau project financing, payment security antara lain melalui asuransi, power bonds;
- Perlunya pembentukan suatu badan yang berfungsi sebagai pembina dan pengawas pelaksanaan apabila pengusahaan panasbumi sudah berkembang;
- Ada mekanisme penyelesaian perselisihan secara win-win solution.

1.7. Kebijakan Yang Berlaku (Untuk Pengusahaan dan Kontrak Yang Sedang Berjalan)

- Pengembangan panasbumi mengacu kepada KUBE, namun pelaksanaannya tidak konsisten;
- Memberikan kemudahan melalui fasilitas perpajakan khusus;
- Pengusahaan panasbumi berdasarkan kuasa usaha pertambangan (KP) pada Pertamina dan dilakukan sendiri atau bermitra dengan pola KOB;
- Pola pengusahaan dapat dilakukan dengan sistem "Total Project";
- Penjualan panasbumi bisa dalam bentuk uap (SSC) atau tenaga listrik (ESC);
- Bebas bea masuk untuk peralatan yang digunakan untuk menunjang operasi pengusahaan panasbumi;
- Pembinaan dan pengawasan dilakukan oleh Pertamina;

2.1. Visi dan Misi

Visi :

- Sumber daya panas bumi menjadi energi pilihan diantara aneka ragam sumber energi nasional yang tersedia untuk mendukung pembangunan nasional yang berkelanjutan.

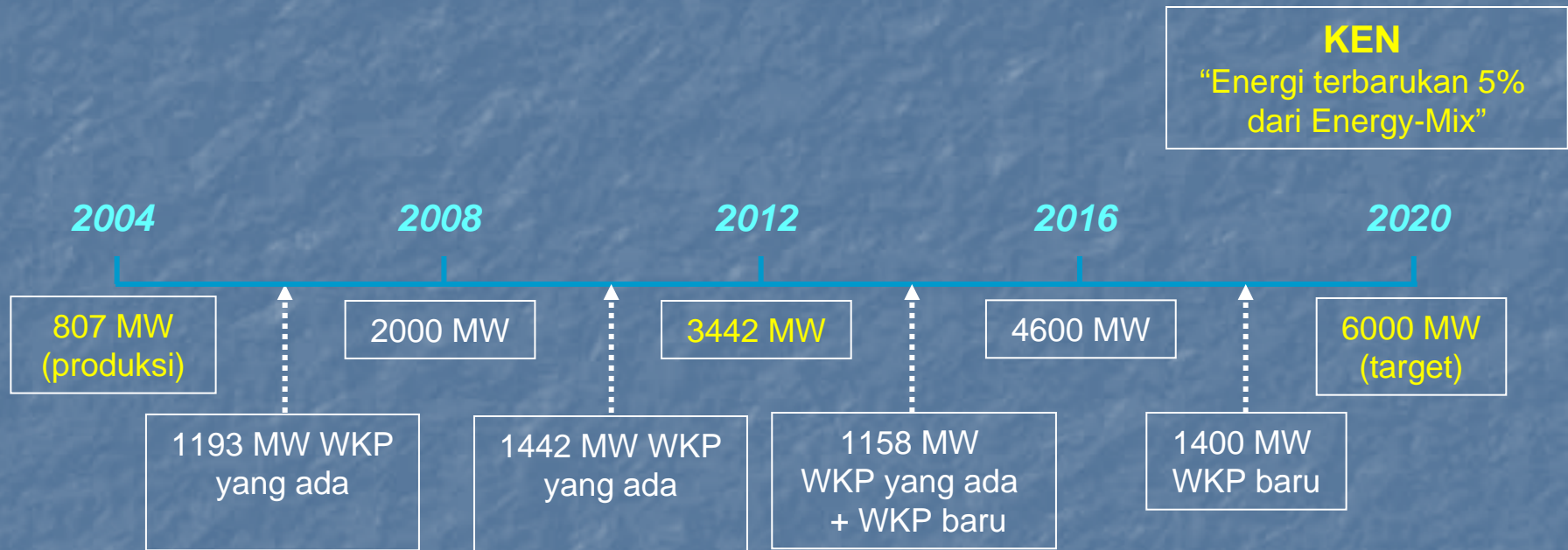
Misi :

- Mengatur potensi sumber daya panas bumi Indonesia yang sangat besar cadangan dan manfaatnya sebagai sumber daya alam yang terbarukan dan ramah lingkungan dan mengoptimalkan kemampuannya untuk memberi nilai tambah guna mendukung realisasi kesejahteraan rakyat Indonesia.
 - Mendukung upaya-upaya pemanfaatan panasbumi sebesar 6000 MW pada tahun 2020.
 - Mempersiapkan sumber daya pendukung seperti pendanaan, teknologi, dan sumber daya manusia;
 - Menjadikan Indonesia sebagai pusat pengembangan panasbumi.

2.2. Sasaran

- Peningkatan pemakaian panas bumi untuk pembangkit tenaga listrik, peran panas bumi dalam *Energy Mix* nasional akan meningkat sekurang-kurangnya 3% pada tahun 2020, sehingga kapasitas terpasang dapat mencapai 6,0 Gw;
- Peningkatan pemanfaatan langsung panasbumi untuk menunjang sektor agro bisnis dan wisata termasuk mempergunakan hasil sampingan dari pemanfaatan tidak langsung;
- Peningkatan kemampuan kelembagaan dalam penyelenggaraan perusahaan panasbumi
- Masuknya investasi baru dalam perusahaan panas bumi baik dari dalam maupun dari luar negeri untuk memenuhi rencana pengembangan kapasitas PLTP, setidaknya-tidaknya mencapai US \$ 6 miliar pada tahun 2020;
- Optimalisasi upaya untuk mendapatkan insentif bagi pengembangan panasbumi antara lain penggunaan dana CDM, dan fasilitas perpajakan sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku;
- Pengurangan emisi CO₂ dari pembangkit listrik sehingga pada tahun 2020 setidaknya-tidaknya terjadi pengurangan emisi sebesar setara 50 Juta Ton ;
- Peningkatan kompetensi dan pemberdayaan SDM serta kemampuan teknologi nasional serta pemanfaatan barang dan jasa nasional dalam upaya untuk mencapai kemandirian
- Tersedianya perangkat regulasi termasuk didalamnya pemberian insentif untuk pengembangan dan perusahaan panasbumi sesuai dengan tuntutan kebutuhan.
- Pemastian bahwa proyek- proyek yang sedang berjalan tetap dihormati sesuai dengan esensi kontrak yang sudah disepakati.
- Peningkatan iklim investasi di bidang panasbumi yang lebih kondusif;

RENCANA PENGEMBANGAN PANAS BUMI S/D 2020



2.3. Strategi Pengembangan.

- Menyediakan peta kebutuhan energi dan peta potensi panasbumi pada setiap daerah.
- Meningkatkan peran panasbumi dalam energi mix yang tertuang dalam RUKD
- Menetapkan kelembagaan di setiap daerah dengan memanfaatkan kelembagaan yang sudah ada dan melakukan program pemberdayaan.
- Melakukan survey pendahuluan dan meningkatkan kegiatan eksplorasi oleh pemerintah untuk mendata potensi dan penyiapan wilayah kerja Panas Bumi.
- Penyediaan sistem informasi manajemen panasbumi di Indonesia yang terintegrasi antara pusat dan daerah;
- Menyederhanakan dan mengefisienkan proses perijinan, baik ditingkat pusat maupun daerah, untuk meningkatkan efisiensi proyek.
- Menciptakan iklim usaha yang kondusif antara lain melalui konsistensi rejim fiskal dan peraturan-peraturan yang terkait serta menghormati kontrak-kontrak yang sedang berjalan sesuai dengan aturan-peraturan yang melandasinya.
- Menciptakan daya saing perusahaan panas bumi dengan mendorong konsistensi pelaksanaan penghapusan subsidi BBM dan listrik, masuknya biaya lingkungan (CDM, depletion premium, dll) dan melalui pemberian paket insentif bila diperlukan.
- Meningkatkan penguasaan teknologi untuk eksplorasi, eksploitasi, produksi dan pemanfaatan.

2.3. Strategi Pengembangan. (Lanjutan)

- Membangun kerjasama industri dengan Perguruan Tinggi dan lembaga Litbang untuk meningkatkan kompetensi dan pemberdayaan serta program sertifikasi kompetensi SDM;
-
- Mengoptimalkan proses kegiatan usaha eksplorasi, eksploitasi sampai dengan pemanfaatannya untuk tenaga listrik dengan mensinergikan pelaksanaan ketentuan dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2002 tentang Ketenagalistrikan dan Undang-Undang No. 27 Tahun 2003 tentang Panas Bumi.
- Menegaskan keberadaan proyek-proyek panasbumi yang sedang berjalan untuk tetap dihormati sesuai dengan kontrak yang sudah disepakati.
- Pemerintah dan pemerintah daerah membantu pelaksanaan program infrastruktur yang dibutuhkan untuk pengembangan panas bumi;
- Mendorong pemanfaatan barang dan jasa serta kemampuan rekayasa dan rancang bangun dalam negeri secara transparan dan bersaing;
- Meningkatkan pemanfaatan langsung panas bumi untuk kegiatan usaha antara lain agrobisnis dan pariwisata;
- Mengembangkan pengusahaan panas bumi untuk pemanfaatan langsung sebagai kegiatan usaha komplementer pemanfaatan panas bumi untuk pembangkit tenaga listrik;
- Merumuskan tata cara dan syarat-syarat mengenai penawaran prosedur, penyiapan dokumen lelang dan pelaksanaan lelang yang jelas, menarik dan dapat dilaksanakan untuk menawarkan Wilayah Kerja (WK) kepada Badan Usaha;

3.1. Langkah Kebijakan Umum

- Menyiapkan rancangan peraturan pelaksanaan UU Panas Bumi yang dapat dilaksanakan, jelas dan dapat menarik investasi dengan melibatkan stakeholder (Public Hearing);
- Menyamakan persepsi tentang strategi pengembangan;
- Mendorong pemanfaatan barang dan jasa serta kemampuan rekayasa dan rancang bangun dalam negeri secara transparan dan bersaing;
- Menunjuk badan independen atau lembaga pemerintah yang berwenang dalam penyelesaian perselisihan yang terjadi antara para pelaku;

3.2. Langkah Kebijakan Pengusahaan Panas Bumi

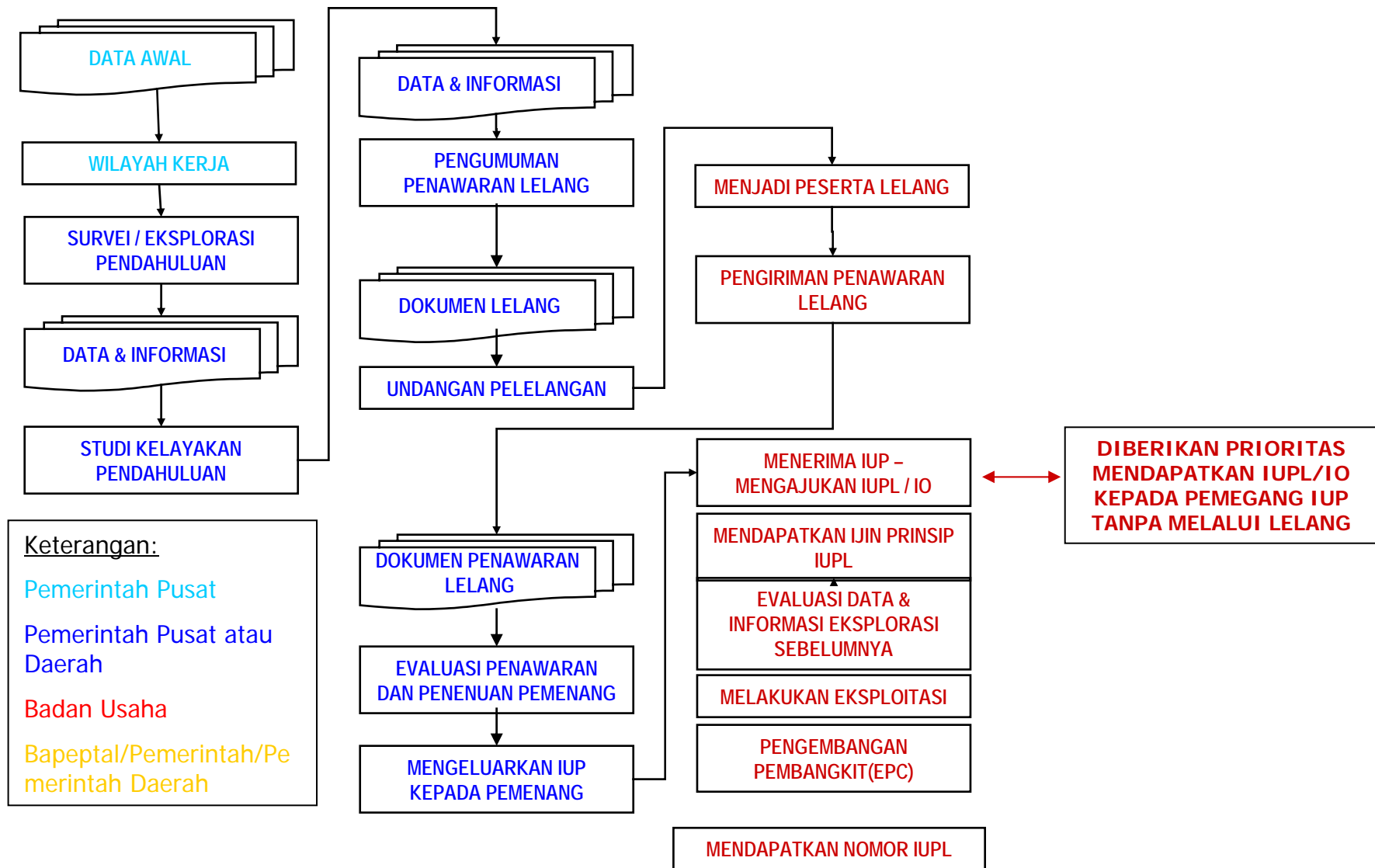
- Menyusun pedoman dan pola tetap untuk pengembangan pengusahaan panasbumi yang berkesinambungan dari 2004 s.d. 2020, sebagai kebijakan pelaksanaan teknis UU No. 27 Tahun 2003 tentang panasbumi dan sebagai acuan untuk penyusunan peraturan perundang-undangan pengusahaan panasbumi;
- Menciptakan kepastian hukum dan iklim investasi yang menarik pada pengembangan panasbumi, dengan secepatnya melengkapi perangkat regulasi dengan melibatkan stakeholder;
- Menghormati kontrak-kontrak yang berjalan sesuai dengan esensi kontrak yang sudah disepakati;
- Sinkronisasi peraturan perundang-undangan yang terkait dengan pengusahaan panasbumi;
- Pembagian kewenangan pengembangan panasbumi didasarkan atas lokasi wilayah kerja panasbumi;
- Memberikan kewenangan yang lebih besar kepada daerah untuk berperan dalam pengembangan panasbumi setempat;
- Pemerintah dapat melakukan kegiatan eksplorasi sampai dengan penemuan perkiraan potensi;
- Kegiatan eksplorasi yang dilakukan oleh pemerintah diarahkan untuk daerah-daerah terpencil atau yang tidak menarik bagi investor;
- Membuka peluang pola pengusahaan terintegrasi vertikal dari mulai eksploitasi uap, dan pembangkitan tenaga listrik pada wilayah non-kompetisi dan *off grid*, sedangkan pembangunan jaringan transmisi dan distribusi diberikan kesempatan kepada daerah sesuai dengan UU No. 20 Tahun 2002;
- Merumuskan dan menetapkan jenis dan tarif penerimaan negara bukan pajak yang transparan, jelas dan menarik bagi pengusahaan panasbumi.

3.2.1 Alur Proses Kegiatan Operasional dan Pengusahaan Panas Bumi Menurut UU 27/2003



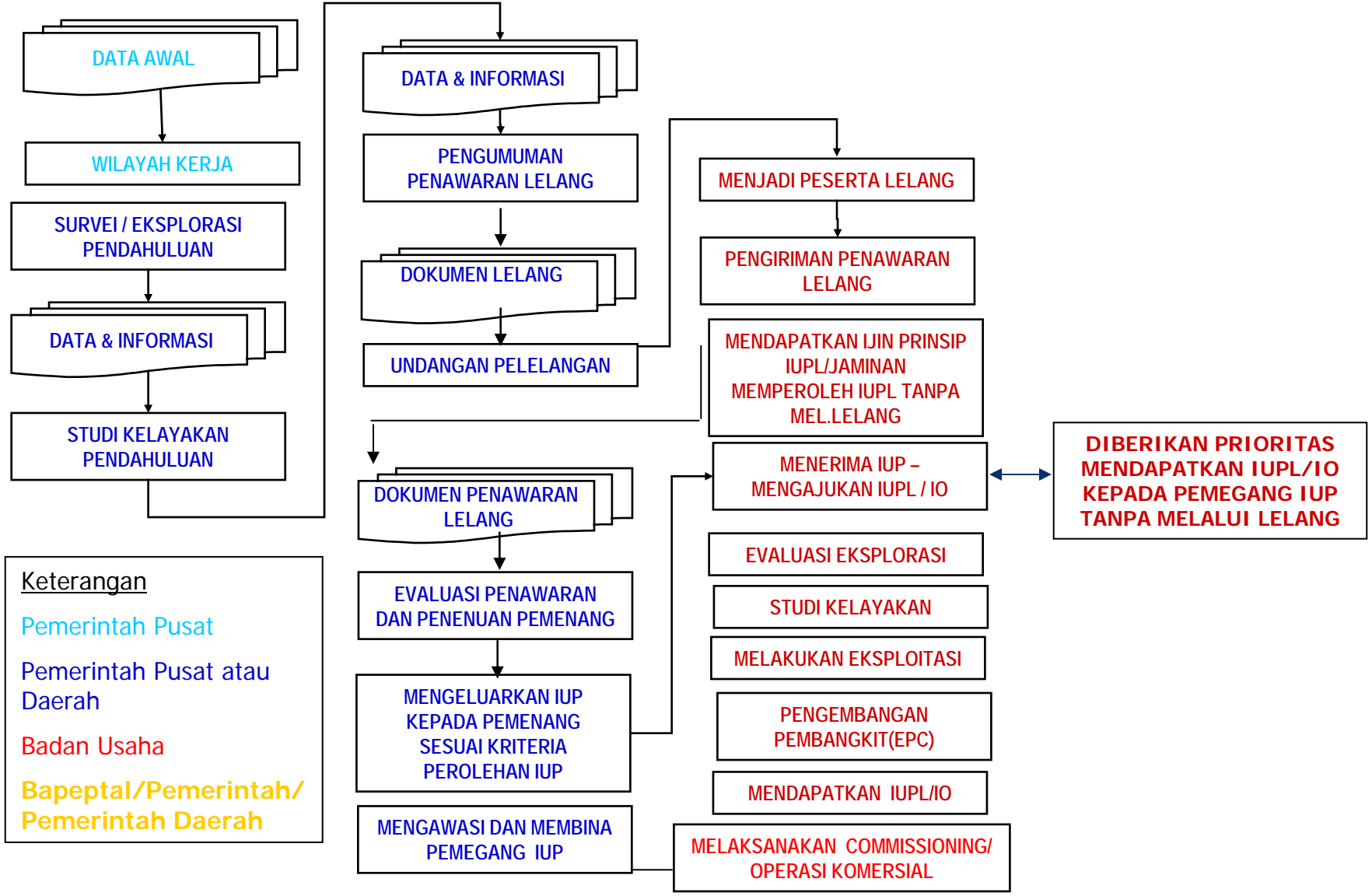
3.2.2. Alur Proses Pengusahaan Panas Bumi Menurut UU 27/2003 – Lanjutan 1

Eksplorasi Dilakukan oleh Pemerintah atau Pemerintah Daerah



3.2.3. Alur Proses Pengusahaan Panasbumi Menurut UU 27/2003 – Lanjutan 2

Eksplorasi Dilakukan oleh Badan Usaha



3.3. Langkah Kebijakan Pengembangan Sumber Daya Manusia

- Menjadikan Indonesia sebagai *center of excellence* panasbumi di dunia
- Menjadikan lembaga pendidikan tinggi sebagai sarana peningkatan kompetensi SDM panasbumi
- Meningkatkan kompetensi SDM melalui program sertifikasi.

3.4. Langkah Kebijakan Penelitian dan Pengembangan

- Melakukan kegiatan penelitian untuk pemanfaatan energi panas bumi secara langsung (*direct use*) untuk menunjang industri kecil dan pariwisata;
- Melakukan kegiatan penelitian memanfaatkan energi panas bumi untuk pembangkit tenaga listrik skala kecil (dibawah 10 Mw);
- Melakukan kegiatan penelitian untuk mengurangi resiko eksplorasi;
- Melakukan kegiatan penelitian untuk meningkatkan dan mempertahankan produksi selama mungkin;
- Melakukan kegiatan penelitian untuk mengurangi endapan (*scaling*) pada sudu-sudu turbin.
- Melakukan kegiatan penelitian bekerjasama dengan universitas dan lembaga penelitian setempat untuk pemanfaatan langsung panas bumi dalam mendukung pengembangan teknologi pengolahan hasil-hasil pertanian di daerah panas bumi.
- Membangun sarana dan prasarana serta promosi geowisata panas bumi yang dapat dilakukan oleh pemerintah daerah.

4.1 Instrumen Legislasi Yang Sudah Ada

- UU No. 11 Tahun 1994 sebagaimana telah diubah menjadi UU No. 18 Tahun 2000 tentang Pajak Pertambahan Nilai Barang dan Jasa dan Pajak Penjualan Atas Barang Mewah, peraturan perpajakan (penerimaan negara) terhadap perusahaan panas bumi tidak lagi mengacu kepada Keppres 49 Tahun 1991.
- UU No. 22 Tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah
- UU No. 25 Tahun 2000 tentang Perimbangan Keuangan Pusat dan Daerah
- UU No. 20 Tahun 2002 tentang Ketenagalistrikan
- UU No.27 Tahun 2003 tentang Panas Bumi

- Keppres No. 76 Tahun 2000 tentang Perusahaan Sumber Daya Panas Bumi untuk Pembangkitan Tenaga Listrik, Keppres No. 22 Tahun 1981 jo Keppres No. 45 dan 49 Tahun 1991 yang hanya berlaku untuk perusahaan dan kontrak-kontrak panasbumi yang sedang berjalan.

- Keppres No. 15 Tahun 2002 tentang Pencabutan Keppres No. 39 Tahun 1997 tentang Penangguhan/Pengkajian Kembali Proyek Pemerintah, Badan Usaha Milik negara, dan Swasta yang Berkaitan dengan Pemerintah/Badan Usaha Milik negara.

- Peraturan Pemerintah No. 144 Tahun 2000 tentang Jenis Barang dan Jasa yang tidak Dikenakan Pajak Pertambahan Nilai (PPN)
- PP No. 31 Tahun 2003 tentang Pengalihan Bentuk Perusahaan Pertambangan Minyak dan Gas Bumi Negara (Pertamina) menjadi Perusahaan Perseroan (Persero)

- Kepmen ESDM No. 667/11/MEM/2002 tentang Penugasan kepada DJGSM dan DJLPE dalam Perusahaan Sumber Daya Panas Bumi untuk Pembangkitan Tenaga Listrik.

4.2. Instrumen Legislasi Yang Diperlukan

- RPP tentang Pembinaan dan pengawasan perusahaan Panas Bumi
 - Kewenangan dan tugas pemerintah, provinsi dan kabupaten/kota
 - Penentuan unit teknis penanggung jawab antara lain data dan informasi
 - Ketentuan pembinaan dan pengawasan
 - Program kerja dan keuangan
 - Penyediaan peralatan eksplorasi, eksploitasi dan pemanfaatan panas bumi
 - Keselamatan kerja
 - Lingkungan hidup
 - Penyelesaian perselisihan dalam perusahaan
- RPP tentang Ketentuan pemanfaatan langsung
- RPP tentang perusahaan panas bumi
 - Wilayah kerja panas bumi
 - Penetapan pembagian wilayah kerja, termasuk koordinat batas wilayah
 - Luas
 - Pengembalian dan perubahan luas
 - Pola perusahaan panas bumi
 - Ketentuan total project (terintegrasi penyediaan uap dan listrik)
 - Ketentuan Perusahaan Penyediaan uap (tidak total project)
 - Ketentuan mengenai pelelangan dan perijinan
 - Persyaratan pelelangan
 - Ketentuan perijinan antara lain pembatalan, pencabutan ijin, jangka waktu, hak dan kewajiban pemegang ijin
 - Kewenangan pemberian ijin
 - Ketentuan mengenai kriteria insentif
 - Ketentuan mendapatkan kesempatan pertama IUPL

4.2. Instrumen Legislasi Yang Diperlukan (Lanjutan)

- RPP tentang penerimaan negara bukan pajak dari panas bumi
 - Ketentuan mengenai iuran tetap, iuran produksi dan bonus.
 - Ketentuan mengenai pembagian penerimaan negara bukan pajak antara pemerintah, propinsi dan kabupaten/kota.

- Rancangan Keppres tentang ketentuan yang mengatur mengenai kontrak dan pengusahaan panasbumi yang sedang berjalan:
 - Pembinaan dan Pengawasan.
 - Ketentuan Fiskal dan Komersial.
 - Esensi pengusahaan dan kontrak.

Kelembagaan

- Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral;
 - Ditjen DGSM
 - Dit. Inventarisasi SDM
 - Dit. Pembinaan Pengusahaan & Batubara
 - Dit. Teknik Mineral
 - Ditjen LPE
 - Dit. Pembinaan Program Ketenagalistrikan
 - Dit. Pembinaan Pengusahaan Listrik
 - Dit. Teknik Ketenagalistrikan
 - Dit. Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi
 - Balitbang DESDM
 - P3TEK
 - Badiklat
 - Pusdiklat Energi dan Ketenagalistrikan

- Lembaga Standarisasi/Sertifikasi Nasional
 - BNSP
 - BSN
 - KAN
 - Asosiasi Profesi

- Propinsi;
 - Lembaga Pembinaan dan Pengawasan Pengusahaan Panasbumi (Dinas/Subdinas yang menangani bidang energi)
 - BPN
 - Bappeda
 - Biro Lingkungan Hidup

- Kabupaten/Kota.
 - Lembaga Pembinaan dan Pengawasan Pengusahaan Panasbumi (Dinas/Subdinas yang menangani bidang energi)
 - BPN
 - Bappeda
 - Biro Lingkungan Hidup

5.1. Kelembagaan Perizinan Usaha Panas Bumi

- **Pemerintah**

Menteri yang bertanggungjawab di bidang panas bumi

- **Pemerintah Propinsi;**

- Dinas /Badan/Lembaga yang menangani bidang energi
- Dinas /Badan/Lembaga yang terkait

- **Pemerintah Kabupaten/Kota.**

- Dinas /Badan/Lembaga yang menangani bidang energi
- Dinas /Badan/Lembaga yang terkait

5.2. Kelembagaan Pembinaan dan Pengawasan

5.2.1. Pembinaan dan Pengawasan untuk proyek perusahaan yang sedang berjalan:

- Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral;
 - Ditjen DGSM
 - Dit. Inventarisasi SDM
 - Dit. Pembinaan Perusahaan & Batubara
 - Dit. Teknik Mineral
 - Ditjen LPE
 - Dit. Pembinaan Program Ketenagalistrikan
 - Dit. Pembinaan Perusahaan Listrik
 - Dit. Teknik Ketenagalistrikan
 - Dit. Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi

- PERTAMINA
 - Telah diserahkan kepada Ditjen GSM dan Ditjen LPE sesuai batasan kewenangannya sebagaimana diatur Kepmen No.667 Tahun 2002

5.2. Kelembagaan Pembinaan dan Pengawasan (Lanjutan)

5.2.2. Pembinaan dan Pengawasan untuk proyek baru sesuai UU 27 Tahun 2003:

- Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral;
 - Ditjen DGSM
 - Dit. Inventarisasi SDM
 - Dit. Pembinaan Pengusahaan & Batubara
 - Dit. Teknik Mineral
 - Ditjen LPE
 - Dit. Pembinaan Program Ketenagalistrikan
 - Dit. Pembinaan Pengusahaan Listrik
 - Dit. Teknik Ketenagalistrikan
 - Dit. Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi Propinsi;
- Propinsi:
 - Lembaga Pembinaan dan Pengawasan Pengusahaan Panasbumi (Dinas/Subdinas yang menangani bidang energi)
 - BPN
 - Bappeda
 - Biro Lingkungan Hidup
- Kabupaten/Kota.
 - Lembaga Pembinaan dan Pengawasan Pengusahaan Panasbumi (Dinas/Subdinas yang menangani bidang energi)
 - BPN
 - Bappeda
 - Biro Lingkungan Hidup

5.3 . Pengembangan Sistem Kelembagaan

- 5.3.1. Penunjukan Badan Pembinaan dan Pengawasan Pengusahaan Panasbumi:
- Untuk tingkat Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral;
 - Ditjen DGSM
 - Dit. Inventarisasi SDM
 - Dit.Pembinaan Pengusahaan & Batubara
 - Dit.Teknik Mineral

 - Propinsi;
 - Lembaga Pembinaan dan Pengawasan Pengusahaan Panasbumi (Dinas/Subdinas yang menangani bidang energi)

 - Kabupaten/Kota.
 - Lembaga Pembinaan dan Pengawasan Pengusahaan Panasbumi (Dinas/Subdinas yang menangani bidang energi)

 - Atau dibentuk Badan Pembinaan dan Pengawasan Pengusahaan Panasbumi pada tingkat Pusat/Propinsi/Kabupaten/kota sesuai dengan kewenangannya masing-masing.

5.4 . Pengembangan Sistem Kelembagaan (Lanjutan)

5.4.2. Pengembangan Lembaga Litbang, diklat, sertifikasi dan stake holder Pengusahaan Panasbumi:

- Balitbang DESDM
 - P3TEK
- Badiklat
 - Pusdiklat Energi dan Ketenagalistrikan
- BATAN
- Perguruan Tinggi Negeri/Swasta Indonesia
- Laboratorium Badan Usaha yang telah/sedang diakreditasi panasbumi

- Lembaga Standarisasi/Sertifikasi Nasional
 - BNSP
 - BSN
 - KAN

5.4.3. Peningkatan Peran Stakeholders

- Dalam upaya meningkatkan partisipasi seluruh stakeholder, dikembangkan jejaring organisasi non-Pemerintah disektor tenaga listrikan, panasbumi dan energi lainnya untuk dapat berperan serta dalam pengembangan panasbumi. Jejaring organisasi seperti terlampir):
 - Asosiasi Profesi (Asosiasi Panasbumi Indonesia, IATKI, IATMI, HAGI, IAGI)
 - Masyarakat Ketenagalistrikan Indonesia (MKI)
 - Masyarakat Energi Indonesia
 - Masyarakat Energi Terbarukan Indonesia
 - Forum Komunikasi Produsen Listrik Indonesia (FKPLI)
 - Forum Komunikasi Konsumen Listrik

6. Program Pengembangan Panas Bumi

6.1. Jangka pendek:

- Pengelolaan *existing contracts*
- Pengembangan rencana strategis pengembangan panas bumi
- Sinkronisasi peraturan pelaksanaan Undang Undang No 27/2003 tentang Panas Bumi dengan peraturan pelaksanaan Undang Undang No 20/2002 tentang Ketenagalistrikan

6.2. Jangka menengah dan panjang:

- Program legislasi perusahaan panas bumi
- Fasilitasi kebijakan harga energi
- Sosialisasi program pengembangan panas bumi termasuk tarif dan insentif, khususnya ke daerah
- Pemutakhiran rencana strategis pengembangan panas bumi
- Pengembangan sistem data dan informasi panas bumi
- Rencana pengembangan riset dan SDM
- Community Development

6.1.1. Pengelolaan *Existing Contracts*

- Pembentukan Tim Kerja yang mempunyai tugas dan fungsi sebagai fasilitator penanganan permasalahan existing contracts perusahaan panas bumi
- Inventarisasi isu-isu yang terkait dengan pelaksanaan *existing contracts*, khususnya Pasal 41, 42, dan 43 Undang Undang No 27/2003 tentang Panas Bumi
- Pembahasan dengan para stakeholder mengenai penyelesaian permasalahan yang terkait dengan pelaksanaan existing contract
- Penyusunan draft aturan penegasan pelaksanaan *existing contracts*
- Penerbitan aturan penegasan pelaksanaan existing contracts

6.1.2. Rencana Strategis Pengembangan Panasbumi

6.1.2.1. Pemanfaatan Tidak Langsung

- Menyusun klasifikasi seluruh lapangan panas bumi menurut parameter tekno-ekonomi dan kendala pengembangannya, antara lain
 - Kendala peraturan (tumpang tindih peruntukan lahan)
 - Keterbatasan lingkungan (taman konservasi nasional)
 - Keterbatasan daya dukung lingkungan setempat yang sesuai dengan pelaksanaan good engineering practices
- Menyusun target dan skala prioritas investasi pengembangan panas bumi dan langkah-langkah yang harus dilakukan sesuai dengan hasil klasifikasi potensi panas bumi
- Menetapkan rencana aksi pengembangan panas bumi yang mengarah kepada pencapaian sasaran pengembangan panas bumi
- Mencari kemudahan untuk membangun infrastruktur yang dibutuhkan untuk mendistribusikan listrik yang dihasilkan dari panas bumi
- Melakukan kajian dan merekomendasikan penerapan depletion premium, biaya lingkungan dan lain-lain pajak polusi agar harga panas bumi menjadi kompetitif
- Mengupayakan simplifikasi pola pengusahaan investasi panas bumi dari mulai eksplorasi sampai dengan penjualan listriknya melalui paket yang masih selaras dengan peraturan yang berlaku
- Mengupayakan pemberian kebijakan paket insentif yang diperlukan untuk pengembangan panas bumi
- Mendorong ikut sertanya institusi keuangan internasional dalam mendukung energi yang bersih untuk merangsang pertumbuhan industri panas bumi
- Mengupayakan pelayanan perijinan pengusahaan panas bumi dalam satu atap
- Melakukan Penelitian dan Penerapan perkembangan teknologi untuk eksplorasi, eksploitasi dan produksi untuk mengurangi resiko dan ketidakpastian dalam pengembangan panasbumi

6.1.2.2. Pemanfaatan Langsung

- Peningkatan pemanfaatan langsung panas bumi untuk teknologi pertanian dan pariwisata;
- Peningkatan kerjasama antara pemegang IUP/IUPL/IO agar dalam pemanfaatan langsung dapat dikembangkan lebih luas;

6.1.3. Sinkronisasi Pelaksanaan Undang Undang No. 27/2003 tentang Panas Bumi dengan Undang Undang lainnya yang terkait, khususnya UU No 20/2002

- Sinkronisasi penerapan Undang Undang No 27/2003 dengan Undang Undang No 20/2002 perlu dilakukan yang memungkinkan dilakukannya:
 - Pengutamaan pemanfaatan energi setempat dan energi terbarukan.
 - Pencantuman pemanfaatan energi panas bumi untuk pembangkit listrik dalam RUKD dan RUKN, agar pemanfaatan panas bumi untuk listrik dapat berjalan segera setelah eksplorasi berakhir.
- Sinkronisasi penerapan Undang Undang No 27/2003 dengan Undang Undang Nomor 41/1999 untuk pengusahaan panas bumi di kawasan hutan.

6.2.1. PROGRAM LEGISLASI PENGUSAHAAN PANASBUMI

Dalam 2 tahun sejak diundangkannya Undang-undang Nomor 27 tahun 2003 tentang panas bumi, RPP dan peraturan pelaksanaan lainnya sudah harus dapat diselesaikan dan harus sinkron dengan peraturan pelaksanaan undang undang lainnya, khususnya Undang Undang No 20/2002 tentang Ketenagalistrikan:

- RPP tentang Pembinaan dan pengawasan perusahaan panasbumi;
- RPP tentang Perusahaan panasbumi;
- RPP tentang Penerimaan Negara Bukan Pajak dari panasbumi;
- RPP tentang Ketentuan Pemanfaatan Langsung;
- Rancangan Keppres tentang ketentuan yang mengatur mengenai kontrak dan perusahaan panasbumi yang sedang berjalan.

6.2.2. Program Fasilitasi Kebijakan Harga Energi

- Melakukan kajian dan merekomendasikan berbagai insentif yang dapat meningkatkan keekonomian panas bumi
- Mengupayakan pemberian fasilitas kebijakan harga bagi energi yang akrab lingkungan;
- Mengupayakan pemberian fasilitas kebijakan harga dalam upaya mengembangkan panasbumi di daerah-daerah tertentu;
- Mendukung upaya pemerintah untuk menghapuskan subsidi harga BBM dan tarif listrik
- Mendorong diterapkannya tarif regional di wilayah-wilayah yang mempunyai potensi panas bumi yang besar.

6.2.3. Sosialisasi Program Pengembangan Panas Bumi

- Melakukan upaya-upaya sosialisasi kepada berbagai pihak terkait dengan pengusahaan panas bumi, khususnya kepada Pemerintah Daerah agar mempunyai kesamaan pandangan dan gerak serta langkah dalam mengembangkan panas bumi.
- Mendorong diterapkannya tarif regional di daerah-daerah yang mempunyai potensi panas bumi; sehingga kebijakan-kebijakan insentif untuk meningkatkan keekonomian panas bumi dapat diimplementasikan di wilayah-wilayah tersebut.
- Mengupayakan agar Pemerintah Daerah dapat memberikan kemudahan dan penyederhanaan peraturan-peraturan dan perijinan yang dapat membantu meningkatkan keekonomian dan kepastian proyek panas bumi.

6.2.4. Pemutakhiran Rencana Strategis Pengembangan Panas Bumi

- Pemutakhiran rencana strategis pengembangan panas bumi harus dilakukan secara periodik dengan menyesuaikan kondisi dan situasi pada saat itu.
- Target, skala prioritas dan langkah–langkah yang harus dilaksanakan perlu selalu dimutakhirkan.

6.2.5. Program Pengembangan Sistem Data dan Informasi

- Melakukan pemetaan kebutuhan energi dan potensi panas bumi di setiap daerah;
- Melakukan survey pendahuluan dan meningkatkan kegiatan eksplorasi oleh pemerintah untuk mendata potensi dan penyiapan wilayah kerja panasbumi.
- Menyiapkan perangkat sistem informasi manajemen panasbumi di Indonesia yang terintegrasi antara pusat dan daerah;
- Menyiapkan pusat informasi panasbumi di setiap daerah panasbumi;

6.2.6. Rencana Pengembangan Ristek & SDM

- **Menyiapkan roadmap ristek panasbumi untuk mendukung rencana pemanfaatan sebesar 6000 MW pada tahun 2020.**
- **Menyiapkan lembaga pendidikan yang mampu meningkatkan kompetensi SDM yang dapat dipergunakan untuk mengembangkan panasbumi secara nasional.**
- **Menyiapkan lembaga litbang dan prasarana laboratorium yang memiliki akreditasi panasbumi secara internasional.**

6.2.7. Community Development

- Mengatur program Community Development yang mampu memberi manfaat bagi masyarakat setempat tetapi mendukung pelaksanaan pengembangan panasbumi dengan cara menetapkan batas nilai dan mekanisme penyaluran dana Community Development.
- Melegalisasi program Community Development dengan cara memasukan dalam persyaratan perijinan.
- Melakukan sosialisasi pentingnya program Comunity Development dalam pengembangan panasbumi di Indonesia.
- Meningkatkan peran serta masyarakat secara proporsional dalam mendukung pengembangan panasbumi.
- Menyiapkan suatu wadah penghargaan bagi pihak-pihak termasuk organisasi kemasyarakatan dalam menggalang dan melaksanakan Community Development.

6.2.8. Kemampuan Kelembagaan

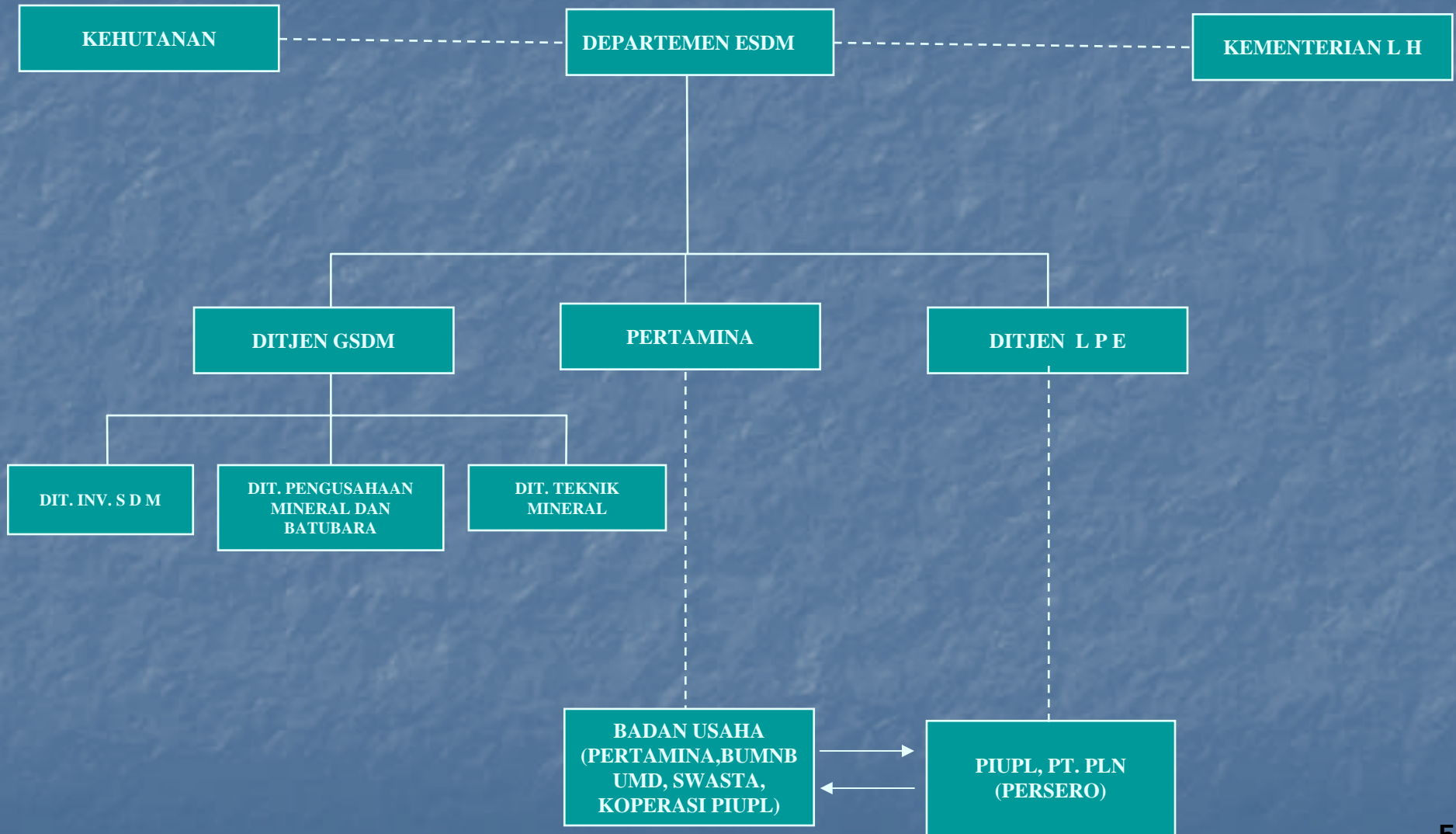
- Membentuk Lembaga di pusat dan daerah yang memiliki potensi panasbumi untuk melakukan fungsi pembinaan dan pengawasan, perijinan, pelelangan; sesuai dengan batas kewenangan masing-masing ;
- Meningkatkan kemampuan dan pemberdayaan kelembagaan dan Stakeholder ;
- Memberdayakan lembaga asosiasi dan sertifikasi ;
- Mengkaji pembentukan lembaga independen yang berfungsi dalam pembinaan dan pengawasan, perijinan, dan pelelangan.

POTENSI ENERGI PANAS BUMI INDONESIA

LOKASI	SUMBERDAYA (MWe)		CADANGAN (MWe)			TERPASANG (MWe)
	SPEKULATIF	HIPOTETIS	TERDUGA	MUNGKIN	TERBUKTI	
SUMATRA	5630	2433	5419	15	389	2
JAWA - BALI	2450	1591	3076	603	1837	785
NUSA TENGGARA	125	448	612	-	14	
SULAWESI	950	125	663	110	65	20
MALUKU / IRIAN	325	117	142	-	-	
KALIMANTAN	50	-	-	-	-	
TOTAL	9530	4714	9912	728	2305	807
	14244		12945			
	27189					56

INSTANSI TERKAIT DALAM BISNIS GEOTHERMAL (EXISTING)

Lampiran - 2



INSTANSI TERKAIT DALAM BISNIS GEOTHERMAL (BARU)

Lampiran - 3

