



**KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL ENERGI BARU, TERBARUKAN, DAN KONSERVASI ENERGI**

Pemanfaatan Langsung Panas Bumi

"One Day Seminar on Direct Use of Low-Enthalpy Geothermal Sources"

Oleh :
Direktur Panas Bumi

Depok, 6 April 2017



Outline



- I. **Pendahuluan**
- II. **Panas Bumi untuk Pemanfaatan Langsung**
- III. **Substansi Pengusahaan Panas Bumi Untuk Pemanfaatan Langsung**

I

PENDAHULUAN



- 1 Memaksimalkan penggunaan energi terbarukan;
- 2 Meminimalkan penggunaan minyak bumi;
- 3 Mengoptimalkan pemanfaatan gas bumi dan energi baru;
- 4 Menggunakan batubara sebagai andalan pasokan energi nasional;
- 5 Memanfaatkan nuklir sebagai pilihan terakhir.

Paragraf (2): Prioritas Pengembangan Energi, pasal 11 Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional

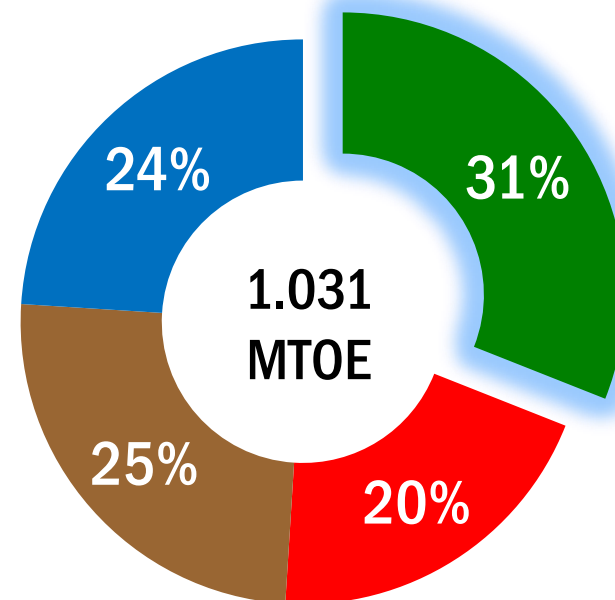
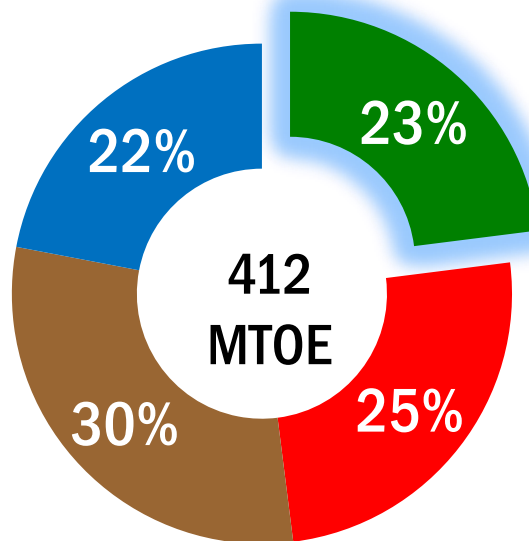
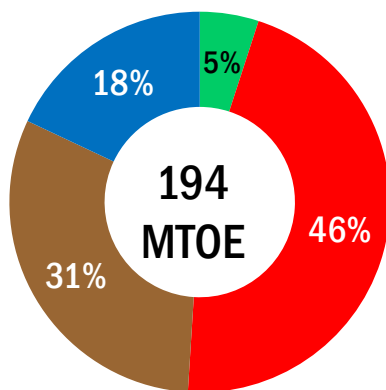




Bauran Energi Primer (PP No. 79/2014 Tentang KEN)

5

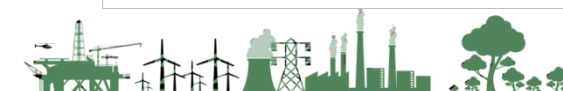
- Energi Baru dan Terbarukan
- Minyak Bumi
- Gas Bumi
- Batubara



	2015
Total Pembangkit Listrik	51 GW
Pembangkit EBT	9,6 GW (19%)

	2025
Total Pembangkit Listrik	135 GW
Pembangkit EBT	45 GW (34%)

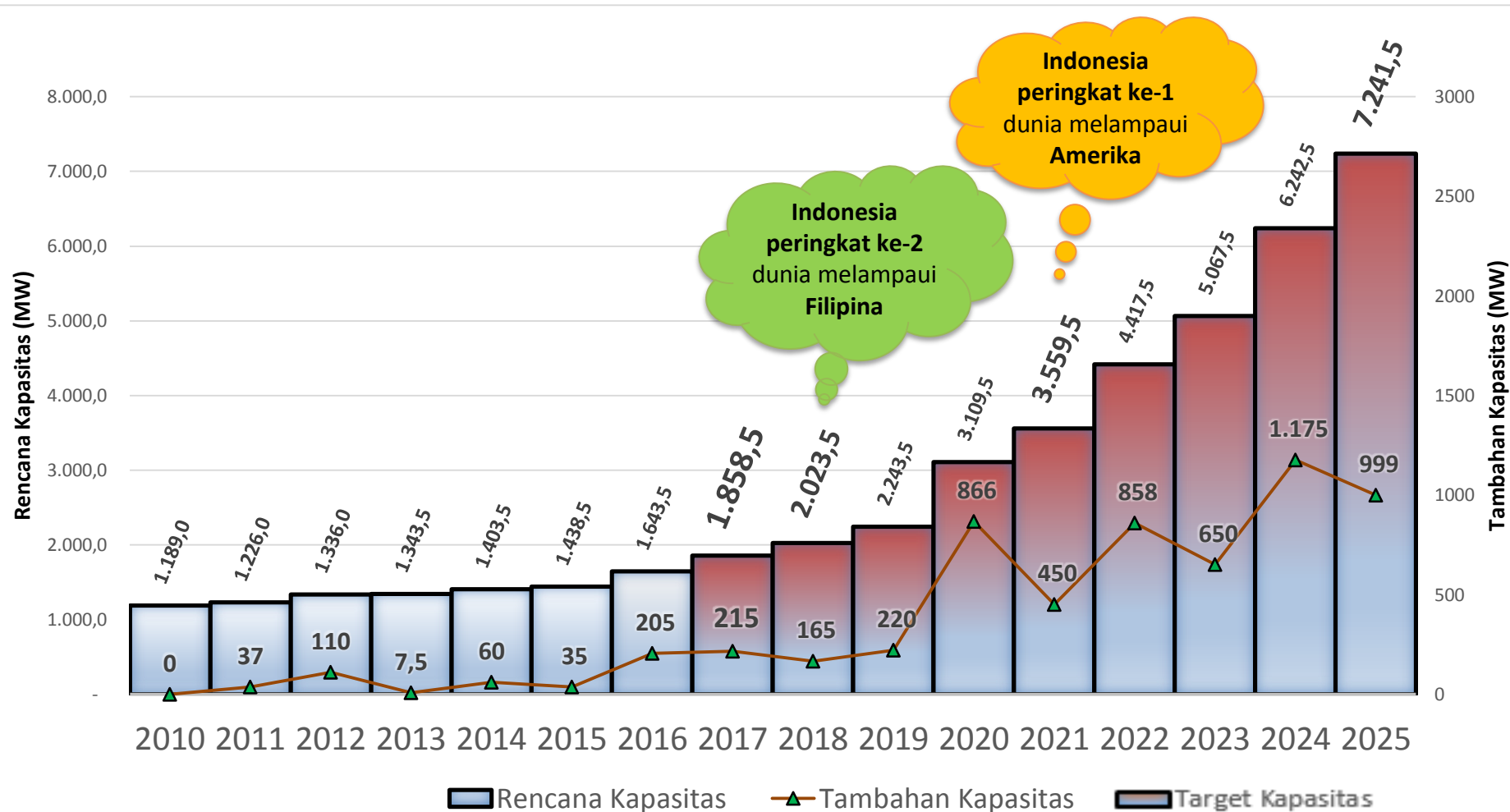
	2050
Total Pembangkit Listrik	444 GW
Pembangkit EBT	169 GW (38%)





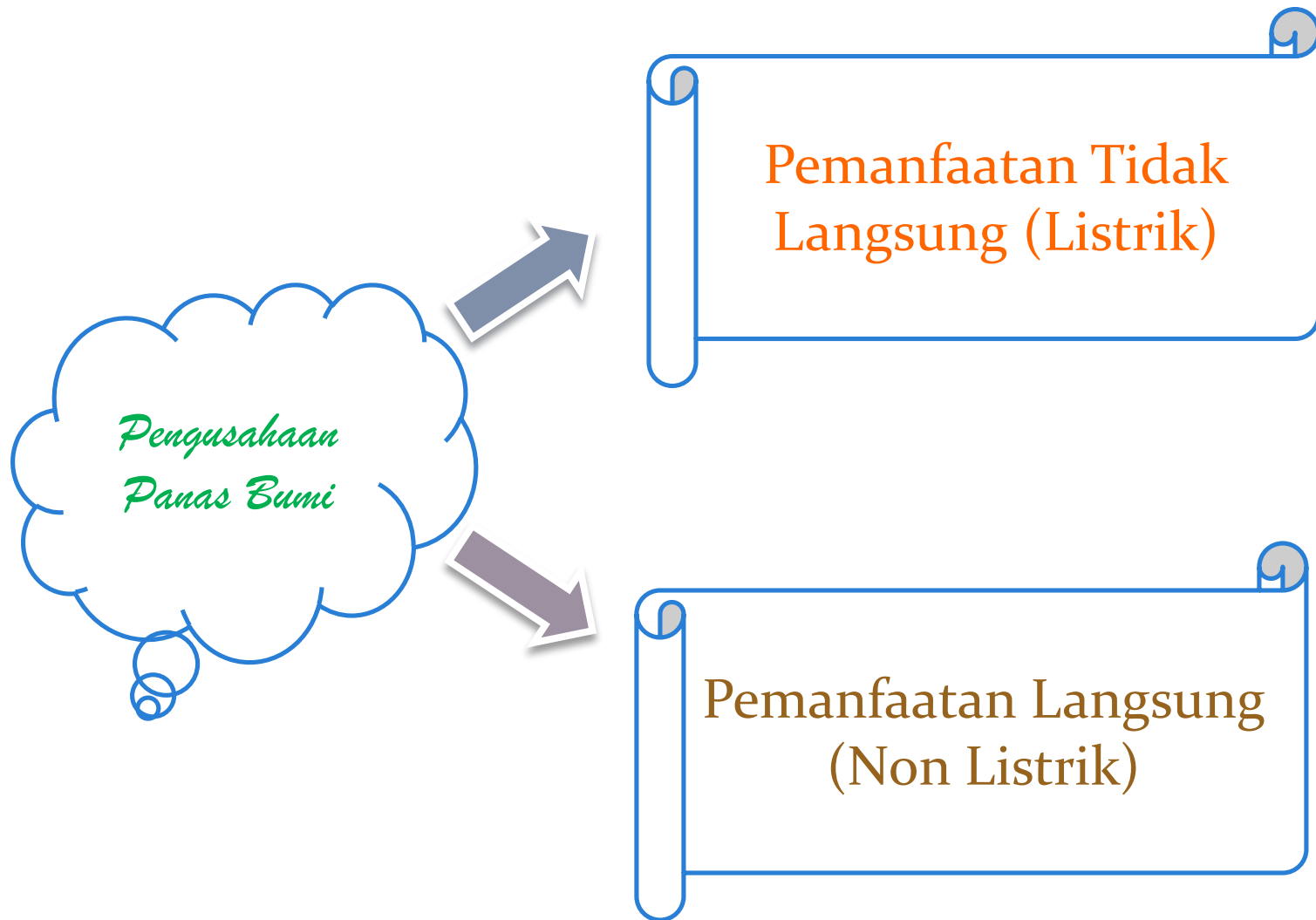
ROAD MAP PANAS BUMI

6



*Asumsi: Filipina (1.870 MW) dan Amerika (3.450 MW) tidak mengalami penambahan kapasitas





Pemanfaatan Tidak Langsung Energi Panas Bumi (Listrik)

Pembangkitan Listrik Panas Bumi



Pemanfaatan Langsung Panas Bumi: Wisata



Wisata Kawah Gunung Ciremai



Wisata Pemandian Air Panas Sangkanhurip



Pemanfaatan Langsung Panas Bumi: Agrobisnis



Produk agroindustri menggunakan energi panas bumi



Air panas untuk mempercepat pertumbuhan budidaya ikan



Pembibitan Kentang



Pemanfaatan Langsung Panas Bumi: Agroindustri



Rumah Kaca (Green House)



Pabrik Gula Arean Pt. Masarang
Lahendong – Sulawesi Utara





Karakteristik Energi Panas Bumi

12

Sumber energi bersih,
ramah lingkungan,
terbarukan

Tidak dapat diekspor

Bebas dari resiko
kenaikan harga bahan
bakar fosil

Tidak tergantung cuaca,
supplier, ketersediaan
fasilitas pengangkutan
dan bongkar muat dalam
pasokan bahan bakar

Tidak memerlukan
lahan yang luas

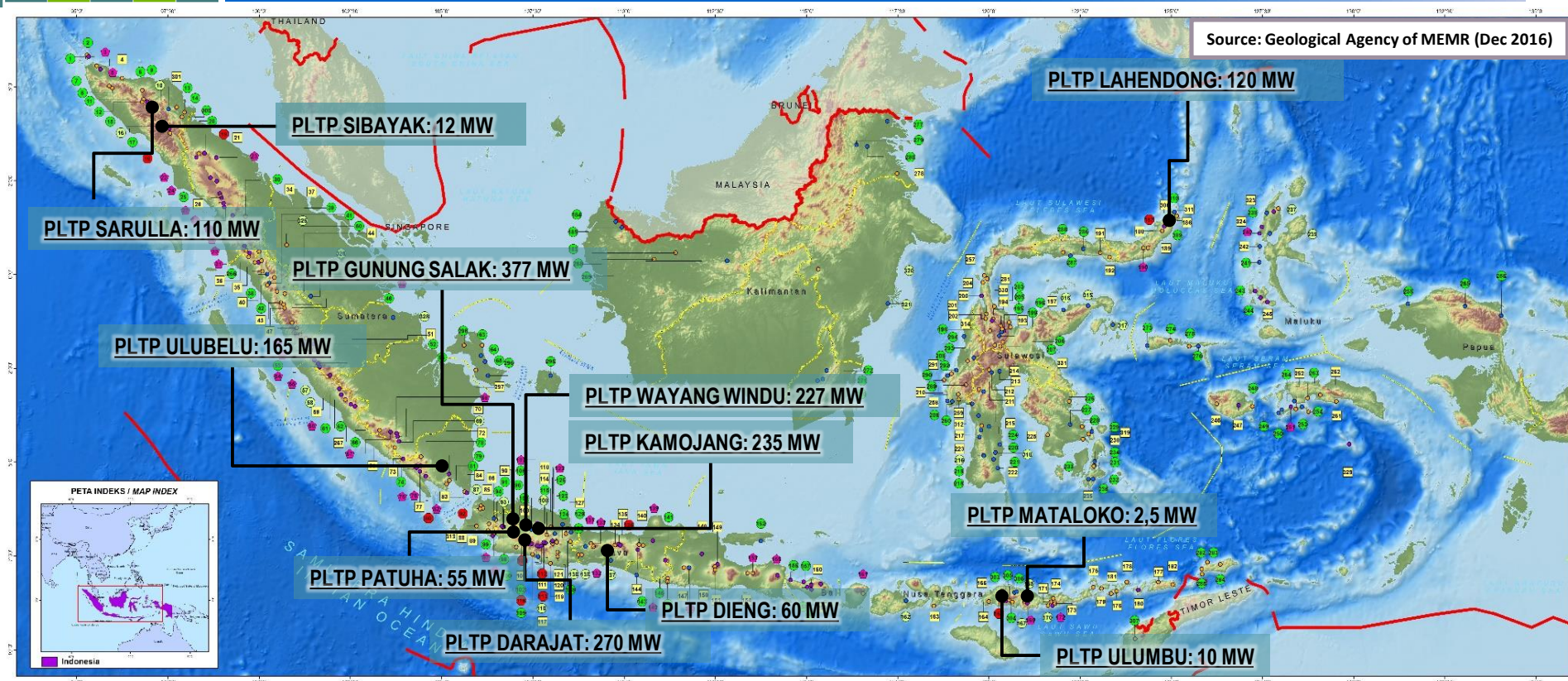




Potensi Panas Bumi Indonesia

13

Source: Geological Agency of MEMR (Dec 2016)



No	Pulau	Jumlah Lokasi	Resources			Reserves		Total	Kapasitas Terpasang
			Speculative	Hypothesis	Possible	Probable	Proven		
1	Sumatera	97	2.893	1.935	5.097	930	917	11.772	287
2	Jawa	73	1.410	1.689	3.949	1.373	1.865	9.017	1.224
3	Bali	6	70	22	122	110	30	354	0
4	Nusa Tenggara	27	225	409	848	0	15	1.497	12,5
5	Kalimantan	14	152	17	13	0	0	182	0
6	Sulawesi	78	1.221	314	1.242	80	140	2.997	120
7	Maluku	33	560	91	775	0	0	1.426	0
8	Papua	3	75	0	0	0	0	75	0
Total		331	6.596	4.477	12.046	2.493	2.967	28.579	1.643,5
			11.073	17.506					

II

PANAS BUMI UNTUK PEMANFAATAN LANGSUNG



UU 21/2014 memberikan amanat Pemanfaatan Langsung dalam Pasal 9, 11, 12, 13, 14, dan 15 dimana mandat Pasal 15 Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2014 tentang Panas Bumi dalam pemanfaatan langsung panas bumi adalah pengaturan:

1. Proses bisnis (termasuk perizinan, dll.);
2. Harga energi.

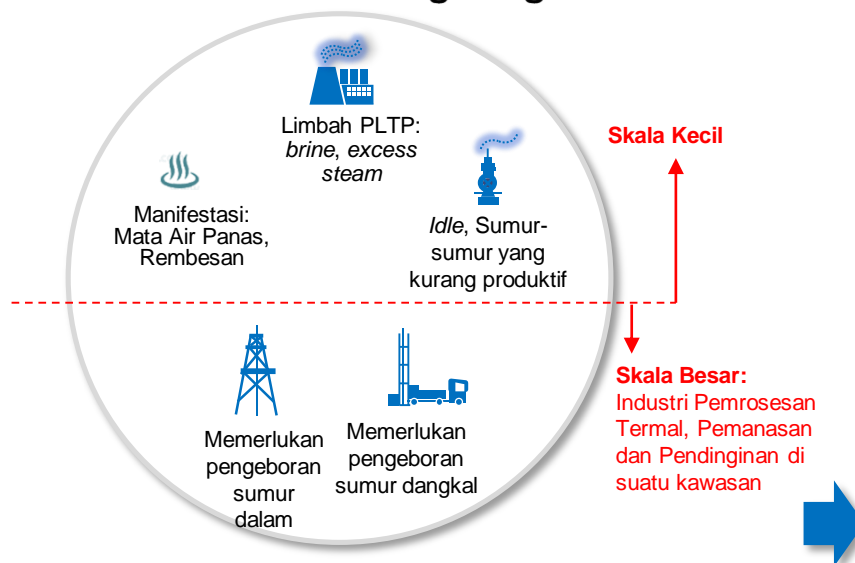
Hal-hal yang perlu diperhatikan:

1. Jenis-jenis potensi sumber daya panas bumi yang digunakan
 - a. Memerlukan pengeboran sumur baru untuk digunakan dalam pengembangan pemanfaatan langsung
 - b. Tidak memerlukan pengeboran sumur baru:
 - Manifestasi permukaan
 - Sumber sekunder dari aktivitas PLTP, seperti *brine*/uap and sumur-sumur *idle*/tidak digunakan
2. Status dan progres pengembangan Wilayah Kerja
 - a. WK yang sudah dilelang dan belum dilelang
 - b. Area yang belum ditetapkan menjadi WK
3. Tujuan dalam pemanfaatan langsung panas bumi
 - a. Komersial
 - b. Community development
 - c. Penelitian/riset

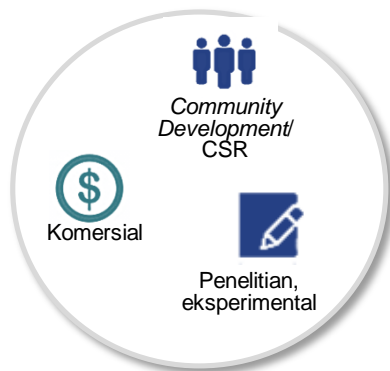




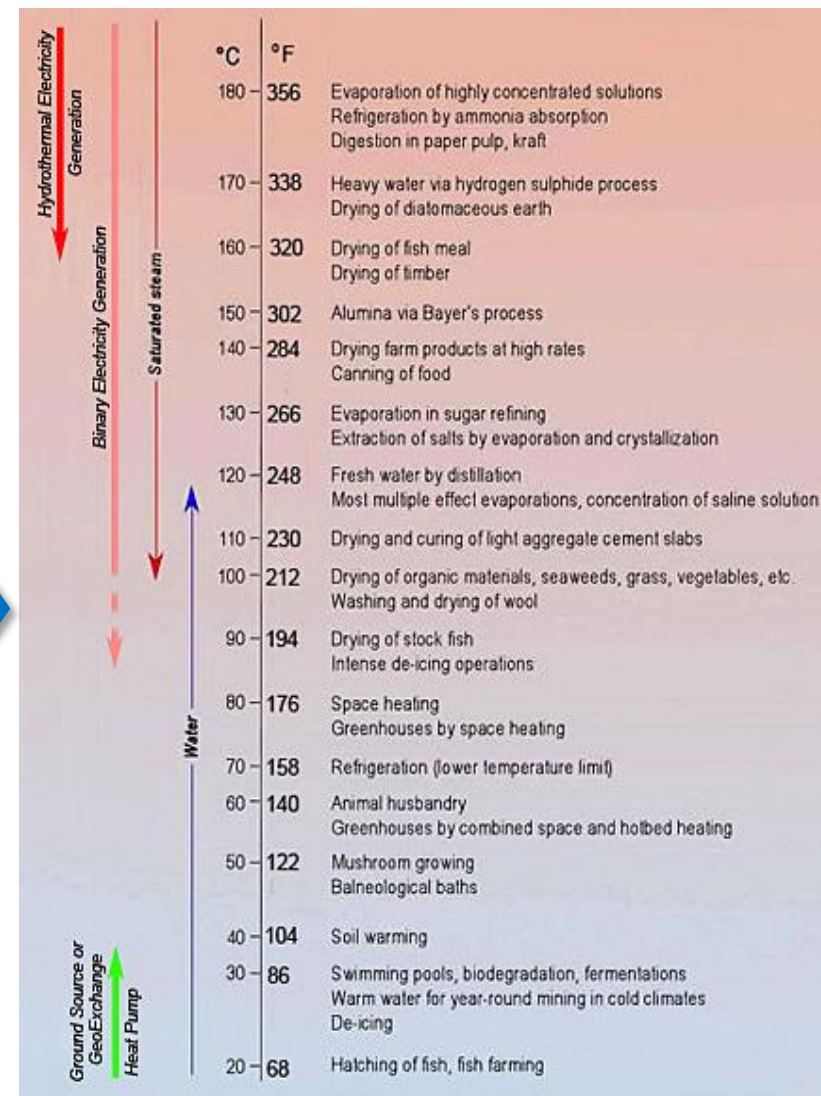
Potensi Sumber Daya Panas Bumi untuk Pemanfaatan Langsung



Direct-Use Purposes



Status Area





1. Tidak adanya dasar hukum yang mengatur Badan Usaha pengembang panas bumi untuk pemanfaatan tidak langsung (Pemegang Izin Panas Bumi) agar pemanfaatan langsung panas bumi menjadi komersial atau melalui mekanisme program *community social responsibility* (CSR) dan aktivitas riset untuk pemanfaatan langsung.
2. Tidak adanya ketentuan yang mendetil dalam proses bisnis pemanfaatan langsung panas bumi.
3. Tidak adanya insentif bagi Pemegang Izin Panas Bumi dalam pemanfaatan langsung panas bumi.
4. Pemanfaatan langsung panas bumi di Indonesia menduduki peringkat 70 dari 82 negara di dunia (Lund, World Geothermal Congress 2015).





SUBSTANSI PENGUSAHAAN PANAS BUMI UNTUK PEMANFAATAN LANGSUNG



Arah Kerangka Regulasi

Melaksanakan ketentuan Pasal 9 ayat (2), Pasal 11, Pasal 12, Pasal 13, Pasal 14, Pasal 15, dan Pasal 80 UU No. 21/2014.

Hal-Hal yang Diatur

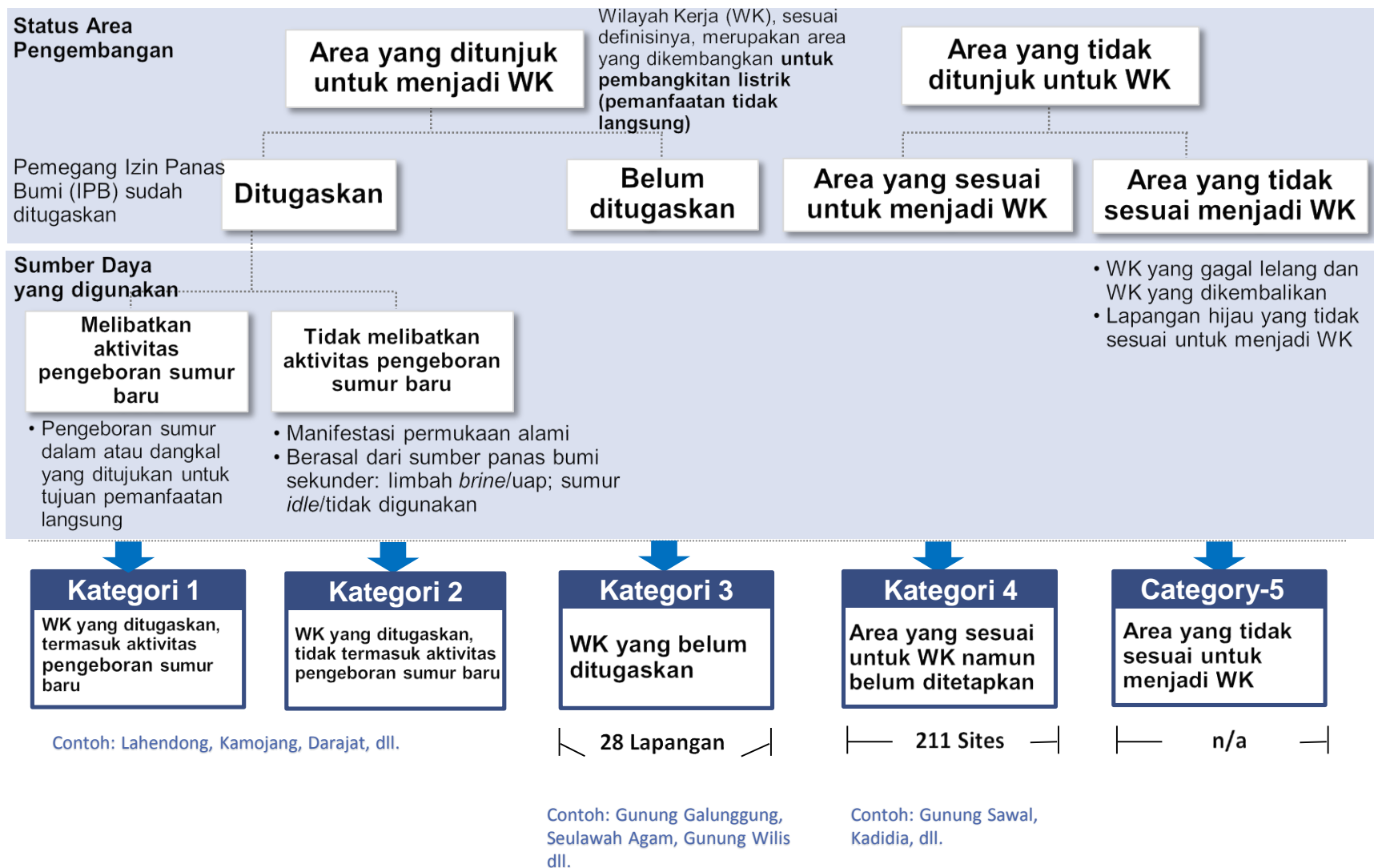
- Azas Dan Tujuan Pengusahaan Panas Bumi Untuk Pemanfaatan Langsung
- Kewenangan Penyelenggaraan Panas Bumi Untuk Pemanfaatan Langsung
- Sumber dan Jenis Pemanfaatan Langsung
- Klasifikasi Pengusahaan Panas Bumi untuk Pemanfaatan Langsung
- Pemanfaatan Langsung Komersial dan Non Komersial
- Tata cara perizinan Pemanfaatan Langsung
- Tata cara permohonan Izin Pemanfaatan Langsung
- Hak Dan Kewajiban Pemegang Izin Pemanfaatan Langsung
- Pengembangan Usaha Pemanfaatan Langsung
- Harga Energi Untuk Pemanfaatan Langsung
- Penerimaan Daerah
- Pembinaan Dan Pengawasan
- Sanksi Administratif
- Ketentuan Peralihan

*Status RPP Panas Bumi untuk Pemanfaatan Langsung: Pembahasan internal Ditjen EBTKE, KESDM





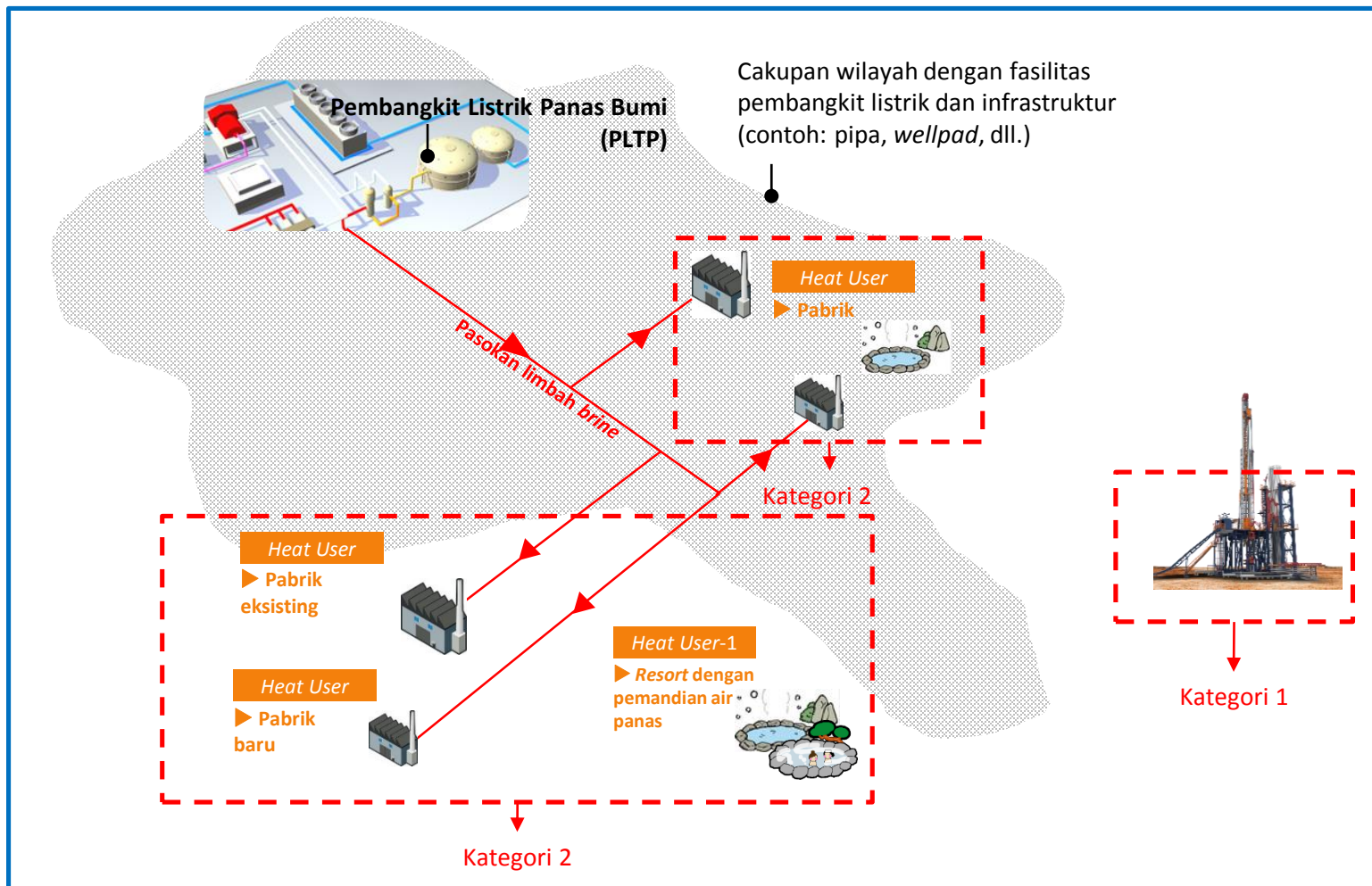
Kategori dalam Pemanfaatan Langsung Panas Bumi





Pemanfaatan Langsung Panas Bumi di Lapangan yang telah Berproduksi

Wilayah Kerja Panas Bumi



Terima Kasih



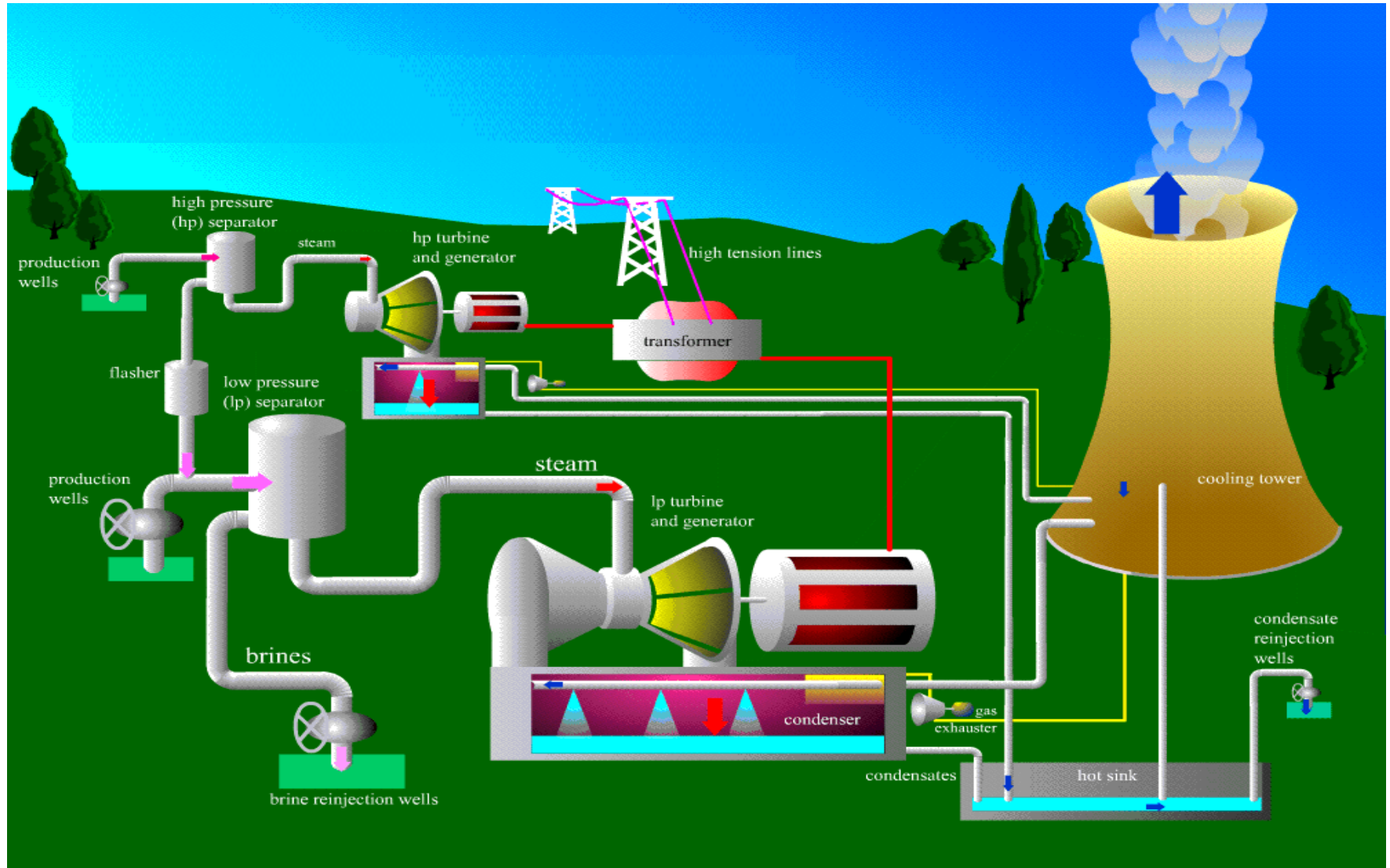
Go Green Indonesia ! ENERGI HIJAU, ENERGI MASA DEPAN



KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL ENERGI BARU, TERBARUKAN, DAN KONSERVASI ENERGI

Jalan Pegangsaan Timur No. 1A Menteng, Jakarta Pusat 10320; Telp/Faks : 021-31924540

Skema Operasi PLTP





AMANAT UNDANG-UNDANG 21/2014 TERKAIT PEMANFAATAN LANGSUNG





Pasal 9

- (1) Pengusahaan Panas Bumi terdiri atas:
 - a. pengusahaan Panas Bumi untuk Pemanfaatan Langsung; dan
 - b. pengusahaan Panas Bumi untuk Pemanfaatan Tidak Langsung.
- (2) Pengusahaan Panas Bumi untuk Pemanfaatan Langsung digunakan untuk:
 - a. wisata;
 - b. agrobisnis;
 - c. industri; dan
 - d. kegiatan lain yang menggunakan Panas Bumi untuk Pemanfaatan Langsung.
- (3) Dalam hal pengusahaan Panas Bumi untuk Pemanfaatan Langsung berada di dalam Kawasan Hutan konservasi, pengusahaan Panas Bumi hanya dapat digunakan untuk kegiatan wisata alam.

Pasal 11

- (1) Setiap Orang yang melakukan pengusahaan Panas Bumi untuk Pemanfaatan Langsung wajib terlebih dahulu memiliki Izin Pemanfaatan Langsung.
- (2) Izin Pemanfaatan Langsung diberikan oleh Menteri untuk Pemanfaatan Langsung yang berada pada:
 - a. lintas wilayah provinsi termasuk Kawasan Hutan produksi dan Kawasan Hutan lindung;
 - b. Kawasan Hutan konservasi;
 - c. kawasan konservasi di perairan; dan
 - d. wilayah laut lebih dari 12 (dua belas) mil diukur dari garis pantai ke arah laut lepas di seluruh Indonesia.





Pasal 11

- (3) Izin Pemanfaatan Langsung diberikan oleh gubernur untuk Pemanfaatan Langsung yang berada pada:
- a. lintas wilayah kabupaten/kota dalam satu provinsi termasuk Kawasan Hutan produksi dan Kawasan Hutan lindung; dan
 - b. wilayah laut paling jauh lebih dari 12 (dua belas) mil diukur dari garis pantai ke arah laut lepas dan/atau ke arah perairan kepulauan.
- (4) Izin Pemanfaatan Langsung diberikan oleh bupati/wali kota untuk Pemanfaatan Langsung yang berada pada:
- a. wilayah kabupaten/kota termasuk Kawasan Hutan produksi dan Kawasan Hutan lindung; dan
 - b. wilayah laut paling jauh 1/3 (satu per tiga) dari wilayah laut kewenangan provinsi.
- (5) Izin Pemanfaatan Langsung sebagaimana dimaksud pada ayat (2), ayat (3), dan ayat (4) diberikan berdasarkan permohonan dari Setiap Orang.
- (6) Izin Pemanfaatan Langsung diberikan setelah Setiap Orang sebagaimana dimaksud pada ayat (5) mendapat izin lingkungan sesuai dengan ketentuan perundang-undangan di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.
- (7) Dalam hal kegiatan pengusahaan Panas Bumi untuk Pemanfaatan Langsung sebagaimana dimaksud pada ayat (2), ayat (3), dan ayat (4) berada di Kawasan Hutan, pemegang Izin Pemanfaatan Langsung wajib mendapatkan izin dari menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang kehutanan.





Pasal 12

- (1) Dalam hal pengusahaan Panas Bumi untuk Pemanfaatan Langsung dilakukan pada wilayah yang ditetapkan sebagai Wilayah Kerja, gubernur atau bupati/wali kota sebelum memberikan Izin Pemanfaatan Langsung sebagaimana dimaksud dalam Pasal 11 ayat (3) dan ayat (4) wajib mendapatkan persetujuan Menteri.
- (2) Dalam hal akan dilaksanakan pengusahaan Panas Bumi untuk Pemanfaatan Langsung pada wilayah yang belum ditetapkan sebagai Wilayah Kerja, gubernur atau bupati/wali kota sebelum memberikan Izin Pemanfaatan Langsung sebagaimana dimaksud dalam Pasal 11 ayat (3) dan ayat (4) harus berkoordinasi dengan Menteri.

Pasal 13

- (1) Setiap Orang yang memegang Izin Pemanfaatan Langsung wajib melakukan pengusahaan Panas Bumi untuk Pemanfaatan Langsung pada lokasi yang ditetapkan dalam izin.
- (2) Setiap Orang yang memegang Izin Pemanfaatan Langsung wajib melakukan pengusahaan Panas Bumi sesuai dengan peruntukannya.

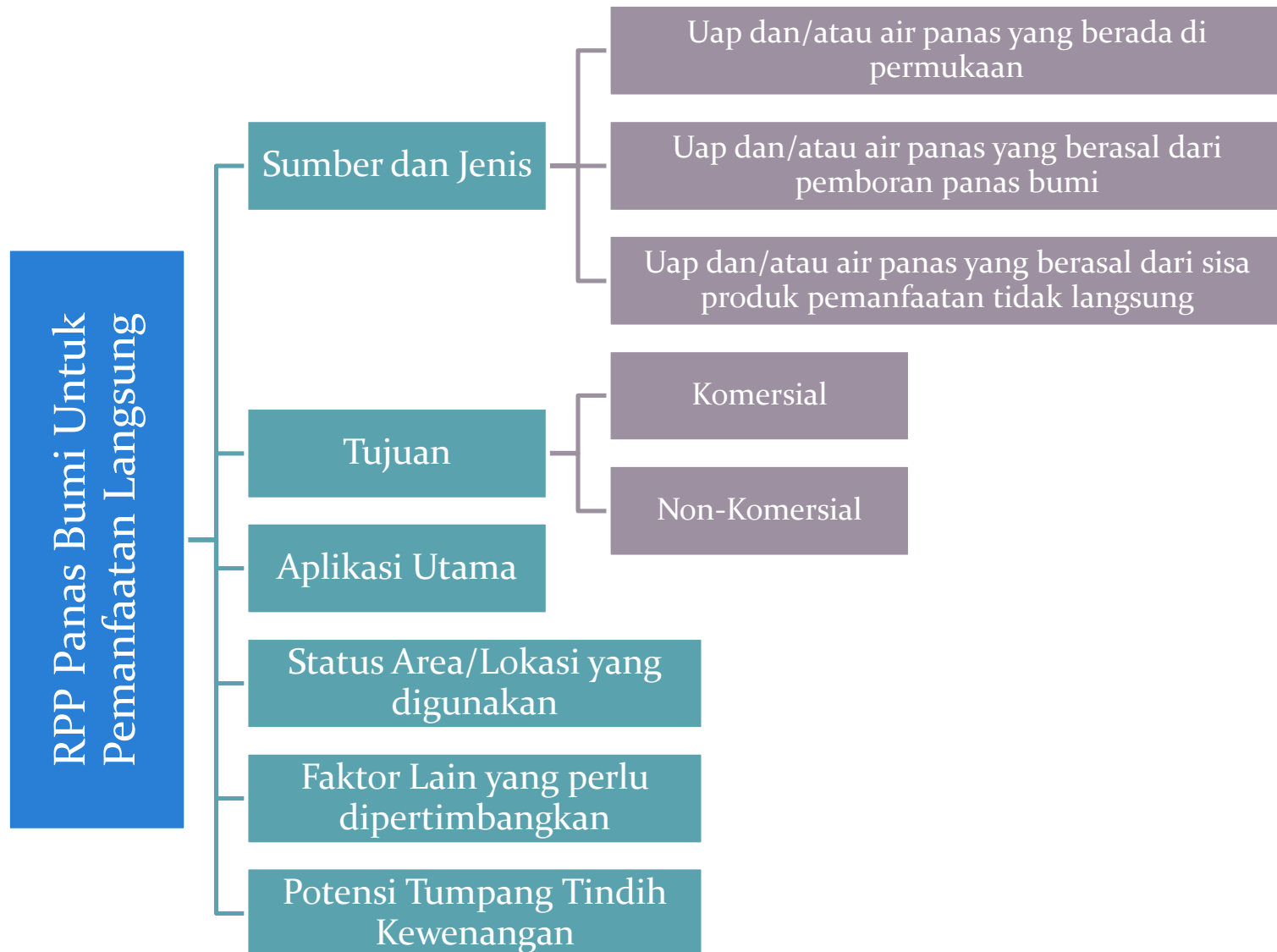
Pasal 14

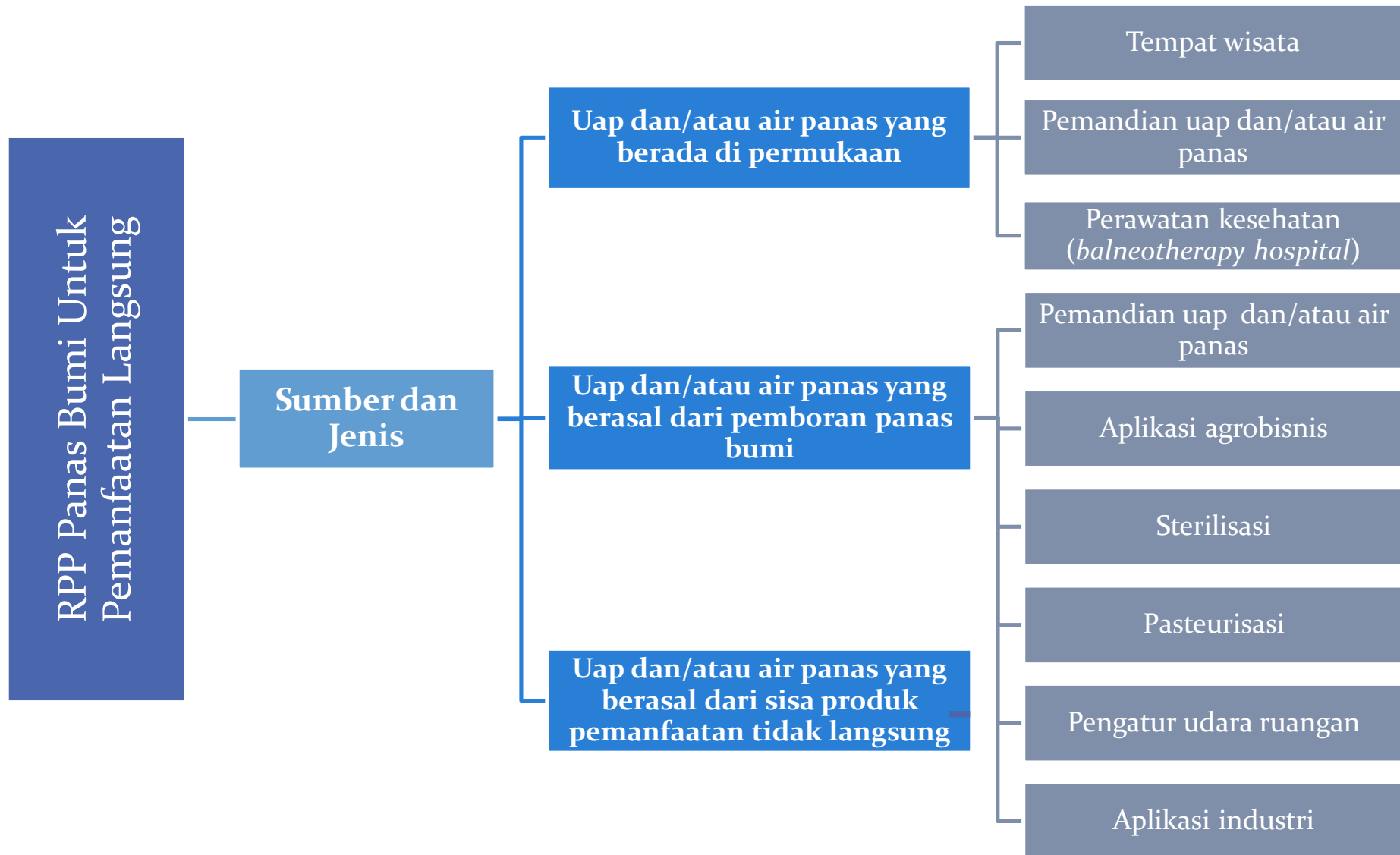
Harga energi Panas Bumi untuk Pemanfaatan Langsung diatur oleh Pemerintah.

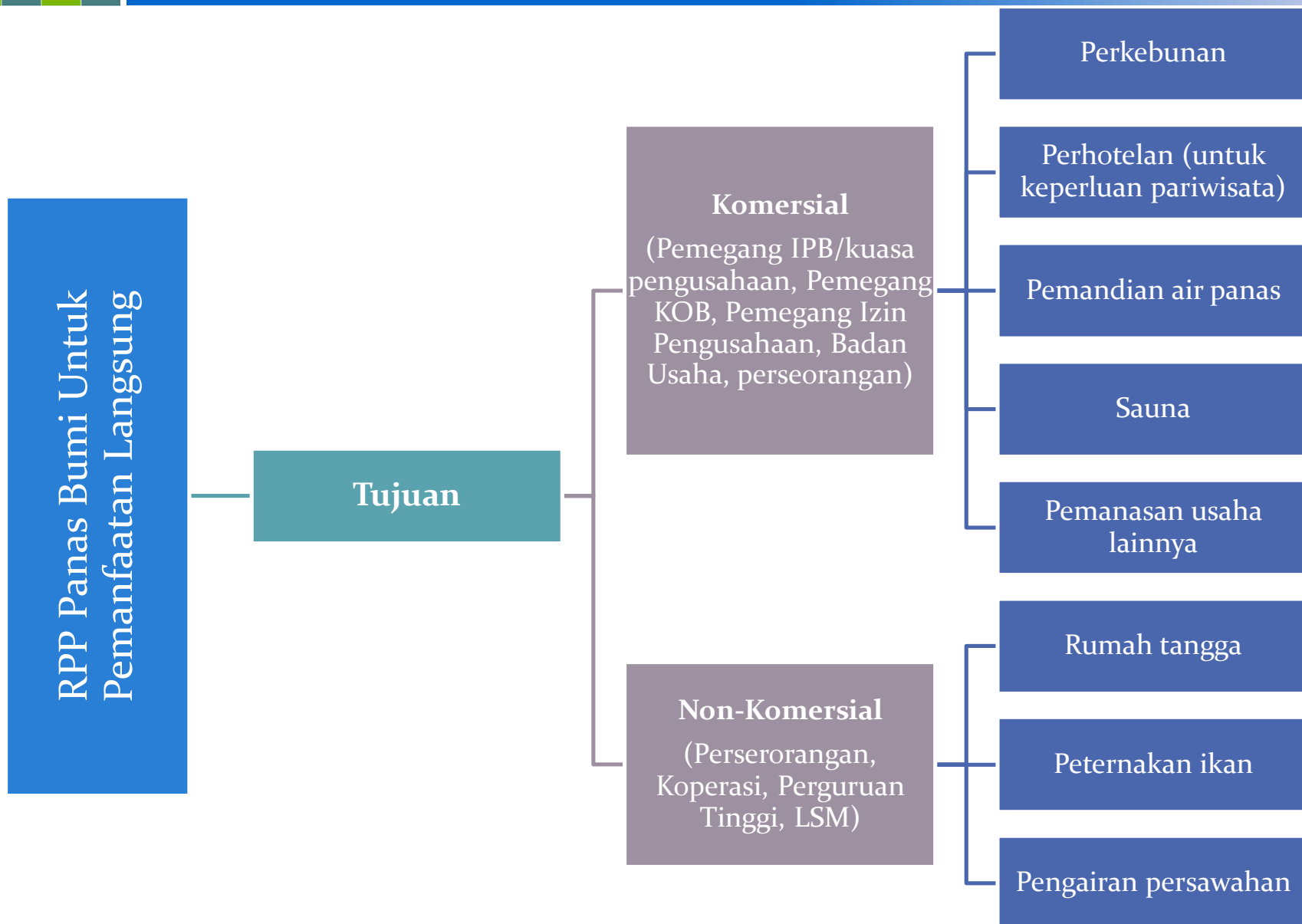
Pasal 15

Ketentuan lebih lanjut mengenai pengusahaan Panas Bumi untuk Pemanfaatan Langsung sebagaimana dimaksud dalam Pasal 11 dan Pasal 12 serta pengaturan harga energi Panas Bumi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 14 diatur dalam Peraturan Pemerintah.











RPP Panas Bumi Untuk
Pemanfaatan Langsung

Aplikasi Utama

Kolam renang dan spa/sauna

Proses pertanian

Proses industri





RPP Panas Bumi Untuk Pemanfaatan Langsung

Status Area/Lokasi yang digunakan

Wilayah Kerja Panas Bumi
(WKP)

Belum ditetapkan sebagai
WKP

Lapangan hijau
(*Greenfield*)



