



**MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIK INDONESIA**

**KEPUTUSAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
NOMOR : 0002 TAHUN 2004**

TENTANG

**KEBIJAKAN PENGEMBANGAN ENERGI TERBARUKAN DAN KONSERVASI ENERGI
(PENGEMBANGAN ENERGI HIJAU)**

MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL

- Menimbang** : bahwa untuk mendorong kegiatan konservasi energi serta meningkatkan pemanfaatan sumber energi terbarukan untuk penyediaan tenaga listrik dan non-listrik perlu menetapkan kebijakan pengembangan energi terbarukan dan konservasi energi (Pengembangan Energi Hijau);
- Mengingat** : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2002 (LN Tahun 2002 Nomor 94, TLN Nomor 4226);
2. Keputusan Presiden Nomor 43 Tahun 1991 tanggal 25 September 1991;
3. Keputusan Presiden Nomor 228/M Tahun 2001 tanggal 9 Agustus 2001;
4. Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1915 Tahun 2001 tanggal 23 Juli 2001;

MEMUTUSKAN :

- Menetapkan** : **KEPUTUSAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL TENTANG KEBIJAKAN PENGEMBANGAN ENERGI TERBARUKAN DAN KONSERVASI ENERGI (PENGEMBANGAN ENERGI HIJAU).**
- PERTAMA** : Kebijakan Pengembangan Energi Terbarukan dan Konservasi Energi (Pengembangan Energi Hijau), sebagaimana tercantum dalam Lampiran Keputusan Menteri ini yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan Menteri ini.
- KEDUA** : Kebijakan Pengembangan Energi Terbarukan dan Konservasi Energi sebagaimana dimaksud dalam Diktum Pertama berlaku bagi semua pelaku di bidang konservasi energi dan energi terbarukan dan dapat ditinjau kembali sesuai perkembangan keadaan.
- KETIGA** : Biaya yang diperlukan untuk pelaksanaan Keputusan Menteri ini dibebankan pada anggaran masing-masing instansi sesuai lingkup tugas dan kewenangannya.

- KEEMPAT** : Direktur Jenderal Listrik dan Pemanfaatan Energi melakukan pembinaan dan pengawasan terhadap pelaksanaan kebijakan pengembangan energi terbarukan dan konservasi energi ini.
- KELIMA** : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal yang ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 2 Januari 2004

Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral



Purnomo Yusgiantoro
Purnomo Yusgiantoro

Tembusan :

1. Menteri Dalam Negeri
2. Menteri Perindustrian dan Perdagangan
3. Menteri Perhubungan
4. Menteri Pendidikan Nasional
5. Menteri Negara Riset dan Teknologi
6. Menteri Negara Lingkungan Hidup
7. Sekretaris Jenderal Dep. Energi dan Sumber Daya Mineral
8. Inspektur Jenderal Dep. Energi dan Sumber Daya Mineral
9. Para Direktur Jenderal di lingkungan Dep. Energi dan Sumber Daya Mineral
10. Para Kepala Badan di lingkungan Dep. Energi dan Sumber Daya Mineral
11. Direktur Utama BUMN sektor Energi
12. Pengurus Asosiasi terkait



REPUBLIK INDONESIA

**KEBIJAKAN
PENGEMBANGAN ENERGI TERBARUKAN
DAN KONSERVASI ENERGI**

(Policy on Renewable Energy Development and Energy Conservation)

**DEPARTEMEN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
Jakarta, 22 Desember 2003**

www.djlpe.go.id



**MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIK INDONESIA**

SAMBUTAN

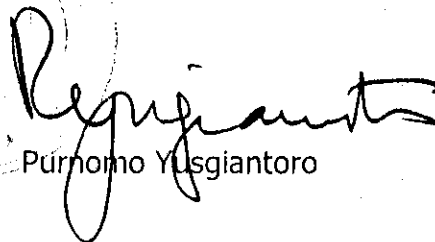
Sistem penyediaan dan pemanfaatan energi yang berkelanjutan telah menjadi agenda internasional yang telah disepakati pada Konferensi Tingkat Tinggi Pembangunan Berkelanjutan (*World Summit on Sustainable Development*) di Johannesburg Afrika Selatan Tahun 2002. Untuk mewujudkan sistem penyediaan dan pemanfaatan energi yang berkelanjutan dapat ditempuh dengan memadukan konsep optimasi pemanfaatan energi terbarukan, penggunaan teknologi energi yang efisien dan membudayakan pola hidup hemat energi, yang lebih dikenal dengan Energi Hijau (*Green Energy*).

Sehubungan dengan hal tersebut, kami menyambut baik penyusunan Kebijakan Pengembangan Energi Terbarukan dan Konservasi Energi yang proses penyusunannya dilakukan secara bersama dan melalui partisipasi aktif para *stakeholders* sehingga dihasilkan suatu kesamaan visi, misi, pola pikir, strategi dan kebijakan yang perlu ditempuh dalam sistem penyediaan dan pemanfaatan energi untuk mendukung pembangunan nasional yang berkelanjutan. Dengan demikian, Kebijakan Pengembangan Energi Terbarukan dan Konservasi Energi ini merupakan milik kita bersama untuk dijadikan pedoman, dalam implementasi pengembangan energi terbarukan dan konservasi energi.

Jakarta, 22 Desember 2003

Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral




Purnomo Yusgiantoro

1. LATAR BELAKANG

1.1 Kondisi Saat Ini

1. Energi fosil khususnya minyak bumi, merupakan sumber energi utama dan sumber devisa negara. Kenyataan menunjukkan bahwa cadangan energi fosil yang dimiliki Indonesia jumlahnya terbatas. Sementara itu, konsumsi energi terus meningkat sejalan dengan laju pertumbuhan ekonomi dan penambahan penduduk.
2. Potensi energi terbarukan seperti: biomassa, panas bumi, energi surya, energi air, energi angin, dan energi samudera, sampai saat ini belum banyak dimanfaatkan. Hal itu terutama karena harga energi terbarukan belum kompetitif dibandingkan dengan harga energi fosil sebagai akibat belum dikuasainya teknologi pengembangan energi terbarukan dan belum dilaksanakannya kebijakan harga energi yang mendorong pengembangannya.
3. Pemberlakuan kebijakan subsidi harga energi yang cukup lama, menyebabkan pemakaian energi di semua sektor tidak efisien. Hal itu terlihat dari intensitas energi yang masih tinggi. Pada tahun 1998 intensitas energi Indonesia mencapai 392 TOE/juta US\$, sedangkan rata-rata ASEAN adalah 364 TOE/juta US\$, dan negara maju 202 TOE/juta US\$.
4. Untuk mendorong pengembangan dan pemanfaatan energi terbarukan dan demi meningkatkan efisiensi pemakaian energi di Indonesia diperlukan kebijakan energi terbarukan dan konservasi energi sebagai acuan pengembangan energi terbarukan dan konservasi energi di Indonesia untuk mendukung pembangunan yang berkelanjutan. Pengembangan energi terbarukan dan konservasi energi disebut pengembangan energi hijau.

1.2 Lingkungan Strategis

5. Adanya perubahan lingkungan strategis di tingkat nasional, regional, dan global; seperti pemberian kewenangan yang lebih besar kepada daerah, diberlakukannya AFTA 2003, APEC 2020, dan *Kyoto Protocol*, akan mempengaruhi paradigma penyediaan dan pemanfaatan energi pada masa yang akan datang.
6. Perkembangan dunia yang sangat berpengaruh terhadap arah pembangunan energi adalah globalisasi terutama dengan diterapkannya perdagangan bebas (*trade liberalization*), AFTA pada tahun 2003 dan APEC

tahun 2010 untuk negara maju dan tahun 2020 untuk negara berkembang. Dengan diterapkannya perdagangan bebas akan mendorong terjadinya persaingan antar sesama negara, baik antara negara maju dengan negara maju lainnya, negara maju dengan negara berkembang maupun antara negara berkembang dengan negara berkembang lainnya. Implikasinya adalah daya saing semua produk Indonesia harus ditingkatkan agar dapat berkompetisi di pasaran dalam negeri dan internasional.

7. Perdagangan bebas juga dapat membuka peluang bagi produk Indonesia di pasaran internasional dan membuka peluang untuk ekspor jasa dan teknologi energi. Peluang itu perlu diantisipasi secara lebih mendasar mengingat sampai saat ini pemikiran ke arah itu belum mendapatkan perhatian yang memadai.

8. Dengan dilaksanakannya Undang-Undang No. 22 Tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah, Undang-Undang No. 25 Tahun 1999 tentang Perimbangan Keuangan antara Pemerintah Pusat dan Daerah, dan Peraturan Pemerintah No. 25 Tahun 2000 tentang Kewenangan Pemerintah dan Kewenangan Pemerintah Daerah, wewenang pengembangan energi yang semula berada dalam kewenangan Pemerintah Pusat beralih ke Pemerintah Daerah. Oleh karena itu, kebijakan energi harus mempertimbangkan keselarasan antara kepentingan daerah dan kepentingan nasional. Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 25 Tahun 2000 tersebut, Pemerintah Pusat mempunyai kewenangan untuk mengeluarkan kebijakan diversifikasi, konservasi, intensifikasi, dan harga energi.

9. Kegiatan pembangunan di sektor energi, sejak dari penyediaan sampai ke pemanfaatannya, berpotensi memberikan dampak negatif terhadap perubahan fungsi lingkungan hidup.

10. Perubahan iklim dunia; yang diyakini oleh sebagian besar pakar lingkungan dunia sebagai salah satu dampak pemanasan global, merupakan isu utama di bidang lingkungan hidup yang dapat disebabkan, terutama karena pemanfaatan energi oleh manusia. Dalam hal pemanasan global itu, Indonesia telah meratifikasi *United Nation Framework Convention on Climate Change* melalui Undang-Undang No. 6 Tahun 1994, tentang Pengesahan *United Nation Framework Convention on Climate Change* (Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa Mengenai Perubahan Iklim).

11. Semua perubahan lingkungan strategis tersebut akan berimplikasi terhadap pembangunan di sektor energi, di antaranya kebijakan energi yang

mempertimbangkan keselarasan antara kepentingan daerah dan nasional, serta harus memperhatikan lingkungan hidup dan efisiensi energi. Untuk itu, pemanfaatan energi terbarukan dan konservasi energi perlu ditingkatkan.

1.3 Konsep

12. Kebijakan pengembangan energi terbarukan dan konservasi energi adalah suatu konsep untuk mewujudkan sistem penyediaan dan pemanfaatan energi yang berkelanjutan yang dapat mendorong tercapainya pembangunan nasional berkelanjutan melalui pemanfaatan energi terbarukan yang optimal, penggunaan teknologi energi yang efisien dan membudayakan pola hidup hemat energi. Yang dimaksud dengan pembangunan berkelanjutan adalah pembangunan yang dapat memenuhi kebutuhan nasional saat ini serta mampu mengkompromikan dengan kebutuhan generasi yang akan datang.

13. Untuk mencapai tujuan ini perlu penerapan kewajiban bagi pelaku energi, untuk memanfaatkan energi terbarukan (*renewable energy obligation*), khususnya di sektor ketenagalistrikan dan kewajiban pelaku energi untuk melakukan efisiensi energi.

14. Untuk mewujudkan penyediaan dan pemanfaatan energi berkelanjutan diperlukan kebijakan yang kondusif yang didukung dengan kemandirian finansial, teknologi dan sumber daya manusia.

- a) Kemandirian finansial, yaitu penggunaan energi terbarukan dan konservasi energi tidak memerlukan bantuan dari sektor lain; pembiayaan operasionalnya dapat dilakukan sendiri;
- b) Kemandirian teknologi, peningkatan kemampuan teknologi nasional dalam penyediaan barang dan jasa sehingga kandungan lokal teknologi nasional dalam sistem energi makin besar;
- c) Kemandirian sumber daya manusia (SDM), yaitu peningkatan kemampuan SDM dalam negeri di bidang energi yang melibatkan masyarakat secara aktif.

2. RUANG LINGKUP

15. Ruang lingkup kebijakan pengembangan energi hijau meliputi pengembangan energi terbarukan dan konservasi energi.

16. Energi terbarukan adalah energi yang dapat diperbaharui dan apabila dikelola dengan baik, sumber daya itu tidak akan habis. Jenis energi terbarukan meliputi biomassa, panas bumi, energi surya, energi air, energi angin, dan energi samudera.

17. Konservasi energi adalah penggunaan energi secara efisien dan rasional tanpa mengurangi penggunaan energi yang memang benar-benar diperlukan. Upaya konservasi energi diterapkan pada seluruh tahap pemanfaatan, mulai dari pemanfaatan sumber daya energi sampai pada pemanfaatan akhir, dengan menggunakan teknologi yang efisien dan membudayakan pola hidup hemat energi.

3. PELUANG DAN HAMBATAN

3.1 Peluang

3.1.1 Energi Terbarukan¹⁾

18. Potensi energi terbarukan di Indonesia besar sehingga mempunyai peluang untuk dikembangkan. Dilihat dari perkembangannya, pemanfaatan energi terbarukan di Indonesia, dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu :

- a) energi yang sudah dikembangkan secara komersial (biomassa, panas bumi dan tenaga air);
- b) energi yang sudah dikembangkan tetapi masih secara terbatas (energi surya, energi angin); dan
- c) energi yang sudah dikembangkan, tetapi baru sampai pada tahap penelitian (energi samudera).

19. Energi biomassa meliputi kayu, limbah pertanian/perkebunan/hutan, komponen organik dari industri dan rumah tangga, kotoran hewan. Biomassa dikonversi menjadi energi dalam bentuk bahan bakar cair, gas, panas, dan listrik. Teknologi konversi biomassa menjadi bahan bakar padat, cair dan gas, antara lain teknologi pirolisa (bio-oil), esterifikasi (bio-diesel), teknologi fermentasi (bio-etanol), *anaerobik digester* (biogas). Dan teknologi konversi biomassa menjadi energi panas yang kemudian dapat diubah menjadi energi mekanis dan listrik, antara lain teknologi pembakaran dan gasifikasi.

20. Sebagai negara agraris, Indonesia mempunyai potensi energi biomassa

1) Sumber data potensi energi terbarukan adalah Rencana Induk Pengembangan Energi Terbarukan, 1997

yang besar. Pemanfaatan energi biomassa sudah sejak lama dilakukan dan termasuk energi tertua yang peranannya sangat besar khususnya di perdesaan. Diperkirakan kira-kira 35% dari total konsumsi energi nasional berasal dari biomassa. Energi yang dihasilkan telah digunakan untuk berbagai tujuan antara lain untuk kebutuhan rumah tangga (memasak dan industri rumah tangga), penggerak mesin penggiling padi, pengering hasil pertanian dan industri kayu, pembangkit listrik pada industri kayu dan gula.

21. Potensi energi angin di Indonesia secara umum kecil karena kecepatan angin pada umumnya rendah yaitu antara 3 - 5 m/detik. Tetapi di beberapa daerah tertentu khususnya di Kawasan Timur Indonesia, kecepatan anginnya lebih dari 5 m/detik. Walaupun kecepatan angin rendah, namun sudah memadai untuk pembangkit listrik skala kecil. Sedangkan untuk daerah yang kecepatan anginnya tinggi, pembangkit listrik skala besar sangat mungkin untuk dikembangkan. Kapasitas terpasang pembangkit listrik tenaga angin saat ini relatif masih kecil dibandingkan dengan potensi yang ada. Diperkirakan kapasitas terpasang pembangkit listrik tenaga angin saat ini kira-kira 0,5 MW khususnya untuk listrik perdesaan. Energi angin dapat digunakan untuk membangkitkan tenaga listrik, antara lain untuk listrik perdesaan, pompa air, pengisian baterai (*battery charging*), dan keperluan mekanik, antara lain untuk pemompaan air dan aerasi tambak ikan/udang.

22. Sebagai negara tropis, Indonesia mempunyai potensi energi surya dengan radiasi harian matahari rata-rata 4,8 kWh/m². Untuk memanfaatkan potensi energi surya tersebut, ada 2 (dua) macam teknologi yang sudah diterapkan, yaitu teknologi energi surya termal dan energi surya fotovoltaik.

23. Energi surya termal pada umumnya digunakan untuk memasak (kompor surya), mengeringkan hasil pertanian (perkebunan, perikanan, kehutanan, tanaman pangan) dan memanaskan air. Teknologi energi surya termal untuk memasak dan mengeringkan hasil pertanian masih sangat terbatas. Akan tetapi, sebagai pemanas air, energi surya termal sudah mencapai tahap komersial. Energi surya fotovoltaik digunakan untuk memenuhi kebutuhan listrik, pompa air, televisi, telekomunikasi, dan lemari pendingin di Puskesmas dengan kapasitas total ±5 MW. Pemanfaatan energi surya khususnya dalam bentuk SHS (*solar home systems*) sudah mencapai tahap semi komersial.

24. Potensi tenaga air di seluruh Indonesia secara teoretis diperkirakan sekitar 75.000 MW yang tersebar pada 1.315 lokasi. Tenaga air merupakan salah satu potensi sumber energi yang sangat besar, tetapi pemanfaatannya masih jauh di bawah potensinya. Dari potensi tersebut diperkirakan sebesar

34.000 MW dapat dikembangkan untuk pusat pembangkit tenaga listrik dengan kapasitas cukup besar, yaitu 100 MW ke atas.

25. Tenaga air dibagi dalam tiga kategori yaitu skala besar, mini, dan mikro. Belum ada ketentuan secara jelas mengenai pembagian skala tersebut. Tampaknya setiap negara mempunyai ukuran yang berbeda. Namun, secara umum tenaga air (hidro) skala besar mempunyai kapasitas di atas 10 MW, mini berkapasitas 200 kW sampai 10 MW, dan mikro berkapasitas sampai 200 kW.

26. Pemanfaatan tenaga air skala besar untuk pembangkit tenaga listrik sampai dengan tahun 2000 mencapai 4.208 MW atau hanya sekitar 5,6% dari potensi yang ada. Namun, potensi tenaga air yang berada di Pulau Jawa telah dikembangkan secara optimal, yaitu telah dikembangkan sekitar 2.389 MW atau 53% dari total potensi yang ada. Sedangkan mini dan mikrohidro, potensinya sekitar 460 MW, dan yang sudah dimanfaatkan sekitar 64 MW yang pada umumnya dimanfaatkan untuk listrik perdesaan.

27. Sebagai daerah vulkanik, potensi panas bumi terdapat di sepanjang jalur Pulau Sumatra, Pulau Jawa-Bali, Nusa Tenggara Timur, Nusa Tenggara Barat menuju kepulauan di Laut Banda, Halmahera dan Pulau Sulawesi. Berdasarkan penelitian bahwa di sepanjang jalur tersebut terdapat 70 daerah sumber energi panas bumi yang mempunyai prospek untuk dikembangkan dengan potensi total sebesar 19.658 MW dengan perincian 5.331 MW di Pulau Jawa, 9.562 MW di Pulau Sumatra dan sisanya sebesar 4.765 MW tersebar di Sulawesi dan pulau lainnya. Dari potensi tersebut, energi panas bumi yang sudah dimanfaatkan saat ini relatif masih kecil, yaitu 802 MW (4%). Pengembangan panas bumi masih mengalami hambatan terutama karena jarak sumber panas bumi yang jauh dari pusat pengguna dan kebanyakan terdapat di kawasan hutan lindung.

28. 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, uap panas bumi dikonversi menjadi listrik.

29. Secara umum potensi energi samudera memenuhi syarat untuk dikembangkan, tetapi masih memerlukan penelitian secara mendalam. Energi yang dapat dimanfaatkan dari samudera terdiri atas beberapa jenis, yaitu energi gelombang, energi pasang surut, dan energi yang berasal dari perbedaan suhu air laut.

30. Energi yang terkandung dalam gelombang, berkisar antara 20-70 kW/m, yang diukur pada rata-rata garis depan gelombang. Dengan kata lain,

gelombang pantai sepanjang 1 km dapat menghasilkan daya sekitar 20-70 MW. Jika daya tersebut dikonversikan menjadi listrik dengan efisiensi 50%, akan dihasilkan listrik sebesar 10-35 MW. Pengembangan energi gelombang terus dikaji melalui proyek percontohan pembangkit listrik tenaga gelombang di Pantai Baron, Yogyakarta, dengan kapasitas 1,1 MW. Potensi energi pasang surut dan perbedaan suhu, secara umum dapat memberikan harapan yang baik, tetapi penelitian lebih lanjut perlu terus dilakukan.

3.1.2 Konservasi Energi²⁾

31. Potensi konservasi energi di semua sektor memiliki peluang penghematan yang sangat besar yaitu antara 10%-30%. Penghematan ini dapat direalisasikan dengan cara yang mudah dengan sedikit atau tanpa biaya. Dengan cara itu penghematan yang dapat dicapai sekitar 10 -15%, apabila menggunakan investasi, penghematan dapat mencapai 30%.

32. Pemanfaatan energi yang efisien dapat dicapai melalui kegiatan:

- a) penggunaan teknologi hemat energi dalam penyediaan, baik dari sumber terbarukan maupun sumber tak terbarukan;
- b) penerapan budaya hemat energi dalam pemanfaatan energi.

Penerapan konservasi energi meliputi perencanaan, pengoperasian, dan pengawasan dalam pemanfaatan energi.

3.2. Hambatan

33. Hambatan yang dihadapi dalam pemanfaatan energi terbarukan dan konservasi energi antara lain:

- a) biaya investasi tinggi;
- b) harga energi terbarukan belum dapat bersaing dengan energi komersial;
- c) pasar energi terbarukan masih terbatas;
- d) budaya hemat energi masih sulit diterapkan, kemampuan sumber daya manusia masih rendah sehingga daya serap masyarakat terhadap teknologi juga rendah;

2) Sumber data Konservasi Energi adalah Rencana Induk Konservasi Energi Nasional (RIKEN) 1995

- e) infrastruktur kurang mendukung;
- f) kemampuan jasa dan industri energi terbarukan dan konservasi energi kurang mendukung;
- g) Belum adanya *sense of urgency* dan sinergi antar lembaga Pemerintah dalam penerapan peraturan mengenai sektor energi terbarukan dan hemat energi.

4. VISI DAN MISI

4.1 Visi

34. Visi kebijakan pengembangan energi terbarukan dan konservasi energi adalah terwujudnya penyediaan dan pemanfaatan energi yang efisien, bersih, handal, dan harga yang terjangkau dalam kerangka pembangunan berkelanjutan.

4.2 Misi

35. Berdasarkan visi tersebut di atas, misi kebijakan pengembangan energi terbarukan dan konservasi energi adalah:

- a) menjaga kesinambungan ketersediaan energi nasional yang berkelanjutan (*security of supply*);
- b) memaksimalkan pemanfaatan energi terbarukan;
- c) mendorong pemanfaatan teknologi yang efisien;
- d) mendorong terciptanya budaya hemat energi;
- e) meningkatkan penguasaan teknologi energi terbarukan dan konservasi energi;
- f) mewujudkan pemerataan kesejahteraan masyarakat;
- g) meningkatkan partisipasi masyarakat dalam penggunaan energi terbarukan dan konservasi energi.

5. TUJUAN DAN SASARAN

36. Tujuan kebijakan pengembangan energi terbarukan dan konservasi energi adalah mewujudkan penyediaan dan pemanfaatan energi berkelanjutan mendukung tercapainya pembangunan berkelanjutan.

37. Sasaran yang hendak dicapai adalah:

- a) meningkatnya ketahanan nasional di dalam pengelolaan sistem energi, khususnya untuk pemenuhan kebutuhan energi masa kini dan masa yang akan datang (*security of supply*);
- b) terjaminnya penyediaan sumberdaya energi yang berkelanjutan sehingga dapat menjamin pola penyediaan yang dapat mendukung terlaksananya pembangunan yang berkelanjutan sehingga peran energi terbarukan makin meningkat;
- c) tercapainya pola pemanfaatan energi yang semakin efisien, beragam, aman, andal, dan akrab lingkungan.

6. STRATEGI

38. Untuk mencapai tujuan dan sasaran kebijakan pengembangan energi terbarukan dan konservasi energi diperlukan strategi berikut:

- a) menetapkan harga energi sesuai dengan keekonomiannya;
- b) mendorong pengembangan infrastruktur energi terbarukan dan konservasi energi yang bertumpu kepada masyarakat;
- c) memprioritaskan penggunaan energi terbarukan;
- d) menerapkan prinsip-prinsip hemat energi dalam manajemen energi;
- e) membudayakan sikap hidup hemat energi;
- f) meningkatkan peran *stakeholder* dalam pemanfaatan energi terbarukan dan konservasi energi;
- g) meningkatkan kerja sama di tingkat nasional, regional, dan internasional, terutama dalam rangka akses informasi, pendanaan, dan alih teknologi;
- h) mendorong penggunaan barang dan jasa dalam negeri di bidang energi terbarukan dan konservasi energi;

- i) meningkatkan kualitas sumber daya manusia di bidang energi terbarukan dan konservasi energi;
- j) meningkatkan usaha penunjang energi terbarukan dan konservasi energi di dalam negeri;
- k) meningkatkan akses masyarakat terhadap energi;
- l) menyusun skala prioritas pengembangan energi terbarukan berdasarkan potensi yang tersedia serta kelayakan teknologi, finansial dan sosial.

7. KEBIJAKAN

39. Kebijakan yang ditempuh untuk mendorong pengembangan energi terbarukan dan konservasi energi adalah mewajibkan pelaku usaha energi untuk memanfaatkan energi terbarukan, memiliki komitmen menerapkan efisiensi energi dan menciptakan budaya hemat energi.

7.1 Langkah-langkah

40. Untuk melaksanakan kebijakan tersebut, ditempuh langkah-langkah berikut :

- a. menyusun kebijakan investasi dan pendanaan;
- b. menyusun kebijakan insentif;
- c. menyusun kebijakan harga energi;
- d. menyusun kebijakan peningkatan sumber daya manusia;
- e. menyusun kebijakan informasi;
- f. menyusun kebijakan standardisasi dan sertifikasi;
- g. menyusun kebijakan penelitian dan pengembangan;
- h. menyusun kebijakan kelembagaan.

a. Kebijakan Investasi dan Pendanaan

41. Investasi di bidang energi terbarukan dan konservasi energi perlu terus ditingkatkan secara lebih merata dengan memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada kalangan swasta, koperasi BUMN, dan badan usaha milik daerah (BUMD). Pemerintah Daerah perlu didorong agar dapat menciptakan iklim investasi energi terbarukan dan konservasi energi guna menarik investor.

42. Kegiatan pengembangan energi terbarukan dan konservasi energi memerlukan dana yang besar. Untuk itu, perlu diciptakan suatu mekanisme pendanaan yang dapat dimanfaatkan oleh pelaku usaha di bidang energi terbarukan dan konservasi energi seperti dana bergulir, dana jaminan (*loan guarantee*), pinjaman lunak, dan mikro kredit.

43. Untuk mendorong investasi di bidang energi terbarukan dan konservasi energi, perlu adanya beberapa kebijakan, antara lain:

- a) penciptaan iklim investasi yang memberikan rangsangan dalam segi finansial, moneter, dan fiskal;
- b) pemberian insentif investasi berupa mekanisme sistem investasi yang kondusif dan suku bunga rendah;
- c) peningkatan sistem dan mekanisme kemitraan di antara pelaku usaha dalam penyediaan dan pemanfaatan energi terbarukan dan konservasi energi.

b. Kebijakan Insentif

44. Pada saat ini, kegiatan di bidang energi terbarukan dan konservasi energi masih belum menarik. Untuk itu, agar kegiatannya dapat ditingkatkan, diperlukan adanya berbagai insentif secara adil dan konsisten. Insentif yang diperlukan, di antaranya, seperti berikut:

- a) pemberian insentif pajak berupa penangguhan, keringanan dan pembebasan pajak pertambahan nilai, serta pembebasan pajak bea masuk kepada perusahaan yang bergerak di bidang energi terbarukan dan konservasi energi;
- b) penghargaan kepada pelaku usaha yang berprestasi dalam menerapkan prinsip konservasi energi dan pemanfaatan energi terbarukan;

- c) penghapusan pajak barang mewah terhadap peralatan energi terbarukan dan konservasi energi;
- d) memberikan dana pinjaman bebas bunga untuk bagian engineering dari investasi pengembangan energi terbarukan dan konservasi energi.

45. Pemberian insentif fiskal dan non fiskal tertentu diatur melalui suatu peraturan pemerintah.

c. Kebijakan Harga Energi

46. Salah satu penghambat berkembangnya energi terbarukan dan konservasi energi secara optimal adalah adanya kebijakan subsidi harga energi yang selama ini diterapkan. Untuk itu, agar keekonomian energi terbarukan dapat bersaing dengan energi konvensional, perlu ditempuh kebijakan yang menyangkut harga energi, di antaranya melanjutkan penghapusan subsidi harga energi secara bertahap dan berencana.

d. Kebijakan Standardisasi dan Sertifikasi

47. Standardisasi, sertifikasi dan akreditasi melalui *benchmarking* dengan lembaga/industri unggulan terus dikembangkan dan ditingkatkan agar dapat meningkatkan daya saing produk dan jasa Indonesia. Kebijakan penerapan standar dengan penandaan dan pelabelan untuk produk teknologi energi diterapkan dan disebarluaskan.

48. Tujuan pemberlakuan standar adalah untuk memberikan jaminan akan kualitas produk, baik produk energi maupun produk peralatan/sistem energi yang diproduksi di dalam negeri ataupun di luar negeri, yang berhubungan dengan energi terbarukan dan konservasi energi. Dengan terciptanya standardisasi nasional diharapkan dapat memberikan rasa aman kepada konsumen, penghematan menyeluruh pada produsen, dan dapat menjadi landasan pemerintah dalam pembuatan peraturan.

49. Standar Nasional Indonesia (SNI) Energi terbarukan dan konservasi energi yang menyangkut kesehatan, keamanan, keselamatan dan fungsi lingkungan hidup diberlakukan sebagai standar wajib. Pemberlakuan standar wajib harus mempertimbangkan kesiapan produsen, kesiapan lembaga sertifikasi/laboratorium pengujian, prosedur dan mekanisme.

50. Kegiatan standardisasi tidak dapat dipisahkan dari akreditasi dan sertifikasi. Kegiatan sertifikasi mempunyai fungsi yang penting, terutama untuk memberikan kemudahan dalam pasar global, jaminan kualitas dalam perdagangan produk dan jasa, dan sebagai alat proteksi bagi masuknya produk bermutu rendah atau tidak memenuhi standar.

e. Kebijakan Peningkatan Kualitas Sumber Daya Manusia

51. Kualitas sumber daya manusia ditingkatkan secara berkesinambungan untuk mengikuti perkembangan yang makin menuntut kecanggihan teknologi, efisiensi dan produktivitas yang tinggi serta kearifan di dalam menangani masalah energi terbarukan dan konservasi energi, terutama dalam hal proses penguasaan dan alih teknologi.

52. Peningkatan kualitas sumber daya manusia dilakukan melalui pendidikan dan pelatihan, baik di dalam maupun di luar negeri, yang diselenggarakan oleh lembaga pendidikan, penelitian dan pengembangan, dan industri yang terkait. Penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek) di bidang energi terbarukan dan konservasi energi perlu ditingkatkan sehingga tenaga-tenaga tersebut mampu mengembangkan industri energi terbarukan dan konservasi energi dalam negeri yang tangguh. Selain itu, profesionalisme sumber daya manusia di bidang jasa dan teknologi energi yang mampu bersaing di pasaran internasional perlu ditingkatkan.

f. Kebijakan Sistem Informasi

53. Keberadaan dan fungsi pengelolaan informasi energi terbarukan dan konservasi energi secara berkesinambungan terus ditingkatkan dan diterapkan, terutama untuk menciptakan koordinasi yang lebih baik dalam pembangunan energi terbarukan dan konservasi energi, dan meningkatkan daya saing.

54. Data dan informasi perlu disusun dan dikelola secara terpadu. Untuk itu perlu diciptakan jaringan pengelolaan data energi terbarukan dan konservasi energi (*green energy and data management network*) yang mampu mengumpulkan, mencatat, dan menghimpun informasi yang berkaitan dengan energi terbarukan dan konservasi energi dan unsur yang terkait dengannya. Hubungan dan koordinasi antara pusat dengan daerah, satu daerah dengan daerah lainnya, diperlukan untuk mewujudkan sistem informasi yang terpadu.

g. Kebijakan Penelitian dan Pengembangan

55. Penelitian dan pengembangan di bidang energi terbarukan dan konservasi energi diarahkan untuk meningkatkan kemampuan nasional di bidang penguasaan iptek dalam rangka pengembangan industri yang berkaitan dengan jasa dan teknologi energi terbarukan dan konservasi energi melalui kerja sama dengan lembaga atau industri penelitian dan pengembangan unggulan.

56. Pola pendekatan dilaksanakan secara serempak yang dimulai dengan memprioritaskan penelitian dan pengembangan yang berkaitan dengan:

- a) teknologi energi terbarukan;
- b) teknologi energi efisien; dan
- c) penggunaan produksi barang dan jasa dalam negeri (*local content*).

melalui kerja sama dengan lembaga atau industri penelitian dan pengembangan unggulan.

h. Kebijakan Kelembagaan

57. Fungsi lembaga yang menangani energi terbarukan dan konservasi energi perlu diperkuat. Untuk itu, diperlukan beberapa kebijakan di antaranya:

- a) mengembangkan dan memperkuat jejaring energi terbarukan dan konservasi energi pada tingkat nasional, regional, dan internasional;
- b) menyebarkan informasi tentang energi terbarukan dan konservasi energi, antara lain melalui kampanye, pendidikan dan pelatihan, dan percontohan;
- c) meningkatkan pemahaman semua jajaran Pemerintah dalam hal *sense of urgency* dan bersinergi pada dan antar lembaga Pemerintah dalam penerapan peraturan mengenai energi terbarukan dan konservasi energi.

7.2 Instrumen Kebijakan

58. Instrumen kebijakan yang perlu ditempuh untuk mendukung pengembangan energi terbarukan dan konservasi energi adalah peraturan perundang-undangan, harga energi, serta pendidikan dan persuasi.

59. Berdasarkan pengalaman selama ini, instrumen peraturan perundang-undangan yang dapat digunakan adalah insentif perpajakan, penangguhan pembayaran pajak pertambahan nilai, pembebasan bea masuk peralatan energi terbarukan dan konservasi energi, *tax holiday*, dan kredit lunak.

60. Untuk mendukung pengembangan energi terbarukan dan konservasi energi, instrumen kebijakan lainnya yang diperlukan adalah harga energi, yaitu menerapkan harga energi sesuai dengan keekonomiannya dengan mempertimbangkan biaya lingkungan (*externality*).

61. Instrumen kebijakan pendidikan dan persuasi ditujukan untuk membuka inisiatif masyarakat dalam mengimplementasikan energi terbarukan dan konservasi energi.

7.3 Regulasi

62. Untuk mengimplementasikan energi terbarukan dan konservasi energi, perlu adanya pengaturan aspek bisnis dan keteknikan energi terbarukan dan konservasi energi.

a. Regulasi Bisnis

63. Tujuan regulasi bisnis adalah untuk mengimplementasikan konservasi energi serta meningkatkan pemanfaatan energi terbarukan secara komersial yang aman dan akrab lingkungan. Objek yang diatur dalam pengaturan aspek bisnis adalah konsumen, produsen peralatan energi industri penunjang, dan pengembang, dan aspek yang diatur adalah yang menyangkut perlindungan konsumen, perusahaan, usaha penunjang, dan perlindungan lingkungan.

64. Usaha penyediaan dan pemanfaatan energi terbarukan dan konservasi energi dapat dilakukan oleh badan usaha BUMN, BUMD, koperasi, swasta dan perorangan yang memiliki izin usaha. Pelaksanaan usaha harus memenuhi persyaratan teknis yang ditetapkan oleh menteri teknis, yaitu Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral serta harus memenuhi persyaratan administratif.

65. Untuk meningkatkan pemanfaatan energi terbarukan dan konservasi energi, diberikan berbagai kemudahan di antaranya akses kepada lembaga pendanaan, perolehan informasi untuk keperluan dalam melakukan studi

kelayakan investasi, serta prosedur pelaksanaannya. Untuk meningkatkan pemanfaatan energi terbarukan, untuk jangka waktu tertentu, mendapat perlakuan khusus yang menguntungkannya.

66. Penegakan hukum dalam regulasi bisnis dilakukan melalui pemberian sanksi baik berupa sanksi administratif maupun sanksi pidana. Sanksi akan dikenakan pada pelaku usaha penyediaan dan pemanfaatan energi terbarukan dan konservasi energi yang melanggar peraturan yang ditetapkan.

b. Regulasi Keteknikan

67. Tujuan regulasi keteknikan adalah untuk menjamin penyediaan dan pemanfaatan energi terbarukan dan konservasi energi yang berkualitas tinggi, aman, andal, akrab lingkungan.

68. Objek pengaturan keteknikan menyangkut produsen, konsumen, penelitian dan pengembangan, industri dan jasa penunjang, serta pengembang. Aspek yang diatur adalah standarisasi produk, kompetensi tenaga teknik, penggunaan teknologi, efisiensi pemanfaatan energi pada peralatan dan pemanfaat energi terbarukan dan konservasi energi, pengoperasian dan pemeliharaan, manajer energi (kompetensi keharusan memiliki manajer energi), konsumen energi besar, dan konsumen dengan jumlah penggunaan energi tertentu.

69. Penggunaan teknologi energi terbarukan dan konservasi energi perlu diatur bertujuan untuk memberikan kesempatan bagi perkembangan teknologi lokal agar pada waktunya teknologi lokal dapat bersaing dengan teknologi impor dengan memperhatikan dan mempertimbangkan urgensi serta kepentingan nasional agar kemandirian nasional dalam konsep pembangunan berkelanjutan dapat tercapai. Pengaturan dilakukan melalui penyaringan teknologi impor berdasarkan prinsip kelayakan, keandalan, kandungan lokal, masa operasi, dampak lingkungan, ekonomi, dan sosial.

c. Infrastruktur Teknologi

70. Infrastruktur teknologi mencakup, antara lain sertifikasi personel, sertifikasi produk, sertifikasi badan usaha, dan pelabelan. Setiap peralatan dan pemanfaat energi terbarukan dan konservasi energi mencantumkan tingkat efisiensi pemanfaat energinya, seperti pencantuman label efisiensi energi, sehingga konsumen mempunyai pilihan dalam menggunakan dan memanfaatkan peralatan tersebut yang kebenaran tingkat efisiensinya didasarkan pada hasil uji laboratorium.

8. PROGRAM

71. Dalam upaya mewujudkan penyediaan energi berkelanjutan melalui pengembangan energi terbarukan dan konservasi energi, diperlukan program yang berkesinambungan dan terarah yang terdiri atas program jangka pendek, yaitu program yang pelaksanaannya selesai dalam rentang waktu hingga 5 tahun, dan program jangka panjang yaitu program yang pelaksanaannya selesai dalam rentang waktu 20 tahun.

8.1 Program Jangka Pendek (5 tahun)

72. Program jangka pendek meliputi bidang-bidang berikut:

a. Investasi

1. mempromosikan program-program energi terbarukan dan konservasi energi kepada lembaga pendanaan, bank-bank, dan lembaga penjamin di dalam negeri;
2. melakukan kerjasama dengan lembaga-lembaga pendanaan donor luar negeri;
3. mengupayakan adanya kemudahan/kredit;
4. mengupayakan kredit murah (mikrokredit);
5. memberikan bantuan akses pada sumber pendanaan;
6. mendorong dan membantu perdagangan karbon dengan CDM untuk membiayai investasi energi terbarukan;
7. mempromosikan *public private partnership* program energi terbarukan.

b. Insentif

1. menetapkan regulasi mengenai pemberian insentif, dalam bentuk insentif fiskal (PPN, bea masuk, PPN-BM, dsb.);
2. menetapkan royalti energi terbarukan yang realistis dan mendorong pengembangannya;
3. memberikan dana pinjaman bebas bunga untuk bagian enjinering dari investasi pengembangan energi terbarukan dan konservasi energi.

c. Harga Energi

1. melanjutkan penghapusan subsidi harga energi;
2. memberikan harga premium bagi energi yang bersumber dari energi terbarukan.

d. Standardisasi dan Sertifikasi

1. mendorong penyusunan standar nasional peralatan energi terbarukan dan konservasi energi;
2. mengupayakan pemberlakuan dan penerapan standar;
3. melaksanakan sertifikasi barang dan jasa;
4. mendorong penyusunan dan pemberlakuan standar kompetensi untuk pelaksana teknis.

e. Sumber Daya Manusia

1. melaksanakan pelatihan dan pendidikan di dalam dan di luar negeri, seminar, *workshop*, bimbingan teknis, dan lainnya;
2. meningkatkan kualitas sumber daya manusia daerah dalam penanganan energi terbarukan dan konservasi energi.

f. Informasi

1. menyusun data base energi terbarukan dan konservasi energi dan pusat pengelolaan data energi terbarukan dan konservasi energi;
2. mengembangkan *clearing house* energi terbarukan dan konservasi energi;
3. menyebarkan informasi tentang pemanfaatan teknologi energi terbarukan dan konservasi energi melalui media cetak, elektronik, pameran, dan lain-lain untuk menarik minat masyarakat luas;
4. melaksanakan seminar, *workshop*, dll;
5. mengupayakan pemuatan informasi program pengembangan teknologi energi terbarukan dan konservasi energi di *website (growing file)*.

g. Penelitian dan pengembangan

1. melakukan penyusunan prioritas pengembangan teknologi energi terbarukan dan konservasi energi;
2. memperluas sumber-sumber pendanaan untuk penelitian dan pengembangan energi terbarukan dan konservasi energi;
3. mengadakan program kemitraan antara lembaga penelitian dan industri.

h. Kelembagaan

1. menciptakan jaringan kerja sama (*networking*) pengembangan energi terbarukan dan energi efisiensi pada tingkat nasional dan internasional;
2. meningkatkan koordinasi antarlembaga di pusat dan daerah untuk pelaksanaan program terpadu.

i. Pengaturan

menyiapkan perangkat peraturan perundang-undangan untuk memacu pemanfaatan energi terbarukan dan konservasi energi, antara lain:

1. rancangan keputusan bersama Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral dan Menteri Keuangan mengenai insentif;

2. RUU Pemanfaatan Energi;
3. Keputusan Presiden tentang Pemanfaatan Energi Terbarukan Setempat;
4. Spesifikasi produk energi terbarukan dan konservasi energi;
5. Rancangan penyusunan penerapan kewajiban pembangkit listrik untuk pemanfaatan energi terbarukan sekurang-kurangnya 5%.

8.2 Program Jangka Panjang (sampai dengan 2020):

73. Program jangka panjang merupakan lanjutan program jangka pendek dan program yang belum dapat dilaksanakan dalam kurun waktu 5 (lima) tahun, yang meliputi, antara lain, kewajiban pemanfaatan energi terbarukan, kewajiban melaksanakan konservasi energi di sisi hulu dan hilir, kewajiban penggunaan teknologi efisien dan ramah lingkungan pada pengolahan sumber daya energi, komitmen energi efisiensi, dan harga energi. Program jangka panjang meliputi:

1. penerapan kewajiban pelaku energi untuk memanfaatkan energi terbarukan (*non fossil fuel obligation*);
2. penerapan kewajiban penghematan energi;
3. penerapan kewajiban penggunaan teknologi efisien dan ramah lingkungan;
4. membentuk lembaga pendanaan untuk pembiayaan program energi terbarukan dan konservasi energi.

9. KELEMBAGAAN

9.1 Kewenangan

74. Kewenangan kelembagaan yang mengatur energi perlu dirumuskan. Kelembagaan yang memegang fungsi penting bagi implementasi energi terbarukan dan konservasi energi adalah:

- a) Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral selaku otoritas pembuat kebijakan bidang energi;
- b) Departemen Keuangan selaku otoritas pembuat kebijakan fiskal;

- c) Kementerian Lingkungan Hidup sebagai otoritas pembuat kebijakan bidang lingkungan;
- d) Kementerian Riset dan Teknologi sebagai otoritas pembuat kebijakan bidang penelitian;
- e) Kementrian Koperasi dan Usaha Kecil Menengah sebagai pembina koperasi dan usaha kecil dalam pengelolaan energi terbarukan;
- f) Pemerintah Daerah sebagai otoritas pembuat kebijakan energi daerah;
- g) Badan dan pusat penelitian dan pengembangan sebagai pelaku kegiatan penelitian dan pengembangan;
- h) Perguruan tinggi dan badan diklat sebagai pelaksana pendidikan di bidang energi terbarukan dan konservasi energi;
- i) Para *stakeholders* energi terbarukan dan konservasi energi.

9.2 Jejaring

75. Jejaring organisasi bidang energi terbarukan dan konservasi energi dimaksudkan sebagai upaya perwujudan sinergi dari semua *stakeholders* dalam mencapai target program energi terbarukan dan konservasi energi. Berikut pelaku yang berperan dalam jejaring tersebut adalah:

A. Pemerintah:

1. Pembuat Kebijakan dan Regulasi:

- Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral
 - c.q. Direktorat Jenderal Listrik dan Pemanfaatan Energi (DJLPE)
 - c.q. Direktorat Jenderal Geologi dan Sumber Daya Mineral (GSDM)
- Kantor Lingkungan Hidup.

2. Penelitian, Pengembangan, dan Kajian

- a. Balitbang Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral
- b. Pusat Informasi Energi Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral
- c. Pusat Teknologi Dirgantara Terapan, Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN)
- d. Laboratorium Sumber Daya Energi (LSDE), BPP Teknologi
- e. Direktorat Konversi dan Konservasi Energi, BPP Teknologi
- f. Perguruan Tinggi.

3. Pendidikan dan Latihan
 - a. Badiklat Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral
 - b. Lembaga Diklat Departemen Lain yang Terkait
 - c. Perguruan Tinggi
 - d. Badan Diklat BUMN

4. Instansi Pemerintah Pendukung
 - a. Departemen Perhubungan dan Telekomunikasi
 - b. Departemen Perindustrian dan Perdagangan
 - c. Departemen Keuangan
 - d. Departemen Pendidikan Nasional
 - e. Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah
 - f. Kementerian Koperasi dan BUMN
 - g. Kementerian Lingkungan Hidup

5. Pemerintah Daerah

B. Pelaku Usaha:

1. BUMN
2. BUMD
3. Swasta
4. Koperasi
5. Swadaya Masyarakat
6. Lembaga Perbankan

C. Organisasi Non-Pemerintah, antara lain:

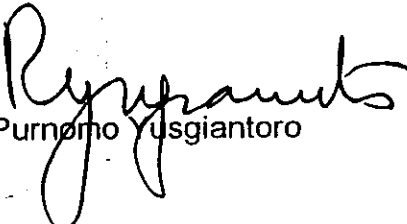
- a. Masyarakat Energi Indonesia (MEI)
- b. Masyarakat Energi Terbarukan Indonesia (METI)
- c. Forum Komunikasi Masyarakat Hemat Energi (FKMHE)
- d. Asosiasi Panas Bumi Indonesia (API)
- e. Masyarakat Ketenagalistrikan Indonesia (MKI)
- f. Asosiasi Hidro (c.q. Komite Nasional Bendungan Besar)
- g. Asosiasi Hidro Bandung
- h. Asosiasi Pengusaha Tenaga Surya (APSURYA)
- i. Forum Biodiesel Indonesia (FBI)
- j. Yayasan Institut Bisnis dan Ekonomi Kerakyatan (IBEKA)
- k. Yayasan Bina Usaha Lingkungan (YBUL)
- l. Yayasan PELANGI

- m. Yayasan Dian Desa
- n. Asosiasi Manajemen Properti (AMPRI)
- o. Asosiasi Produsen Perlampuan Listrik Indonesia (APPERLINDO)
- p. Ikatan Ahli Fisika Bangunan Indonesia.
- q. Asosiasi Pabrik Billet, Besi Beton dan Profil Seluruh Indonesia (ABBEPSI)
- r. Asosiasi Pertekstilan Indonesia (API).

- KEEMPAT : Direktur Jenderal Listrik dan Pemanfaatan Energi melakukan pembinaan dan pengawasan terhadap pelaksanaan kebijakan pengembangan energi terbarukan dan konservasi energi ini.
- KELIMA : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal yang ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 2 Januari 2004

Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral


Purnomo Yusgiantoro

Tembusan :

1. Menteri Dalam Negeri
2. Menteri Perindustrian dan Perdagangan
3. Menteri Perhubungan
4. Menteri Pendidikan Nasional
5. Menteri Negara Riset dan Teknologi
6. Menteri Negara Lingkungan Hidup
7. Sekretaris Jenderal Dep. Energi dan Sumber Daya Mineral
8. Inspektur Jenderal Dep. Energi dan Sumber Daya Mineral
9. Para Direktur Jenderal di lingkungan Dep. Energi dan Sumber Daya Mineral
10. Para Kepala Badan di lingkungan Dep. Energi dan Sumber Daya Mineral
11. Direktur Utama BUMN sektor Energi
12. Pengurus Asosiasi terkait