



DIREKTORAT JENDERAL ENERGI BARU TERBARUKAN DAN KONSERVASI ENERGI
KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL

KERANGKA KEBIJAKAN DAN INSTRUMEN REGULASI KONSERVASI DAN EFISIENSI ENERGI

Oleh:

Ir. Maryam Ayuni

Direktur Konservasi Energi



Dipresentasikan pada :

“Workshop: Membuka Potensi Investasi untuk Efisiensi Energi di Indonesia”

Jakarta, 31 Januari 2012



DAFTAR ISI

- I. Pendahuluan
- II. Kerangka Kebijakan dan Instrumen Regulasi
- III. Potensi Konservasi Energi
- IV. Program Konservasi Energi
- V. Penutup





DAYA SAING NASIONAL



MENINGKATKAN

PENGHEMATAN ENERGI



MENGURANGI

**PENGUNAAN ENERGI
KURANG EFISIEN**

Harga energi terutama energi fosil meningkat



**GAP PERMINTAAN ENERGI
DAN PASOKAN ENERGI**

Memberikan kesempatan akses energi secara merata



EMISI

Mengurangi emisi CO₂ dari penggunaan energi fosil





DAFTAR ISI

- I. Pendahuluan
- II. Kerangka Kebijakan dan Instrumen Regulasi
- III. Potensi Konservasi Energi
- IV. Program Konservasi Energi
- V. Penutup





PERUBAHAN PARADIGMA PENGELOLAAN ENERGI

ENERGY SUPPLY SIDE MANAGEMENT

SUPPLY  DEMAND



Saat ini:

1. Kebutuhan energi belum efisien
2. Kebutuhan energi tersebut dipenuhi dengan energi fosil dengan biaya berapapun dan malah disubsidi
3. Energi terbarukan hanya sebagai alternatif
4. Sumber energi terbarukan yang tidak dimanfaatkan adalah menyia-nyiakan karunia Tuhan

ENERGY DEMAND SIDE MANAGEMENT

DEMAND  SUPPLY

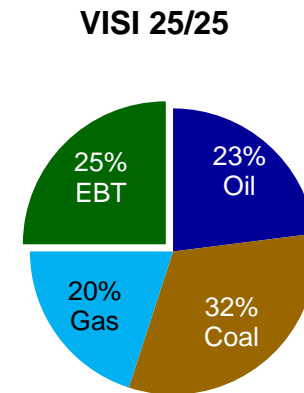
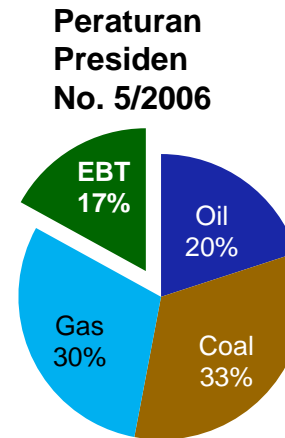
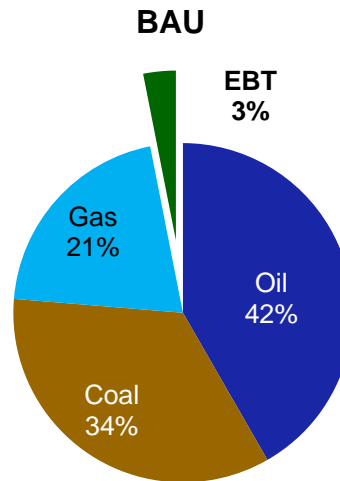
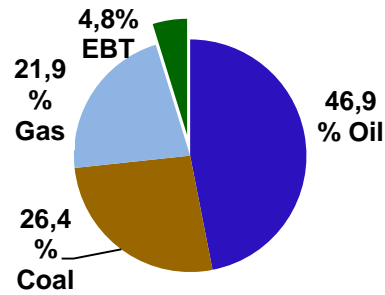


Ke depan:

1. Efisienkan kebutuhan energi
2. Maksimalkan penyediaan dan pemanfaatan energi terbarukan, paling tidak dengan harga pada *avoided fossil energy cost*, bila perlu disubsidi
3. Energi fosil dipakai sebagai penyeimbang
4. Sumber energi fosil yang tidak dimanfaatkan adalah sebagai warisan untuk anak-cucu / diekspor

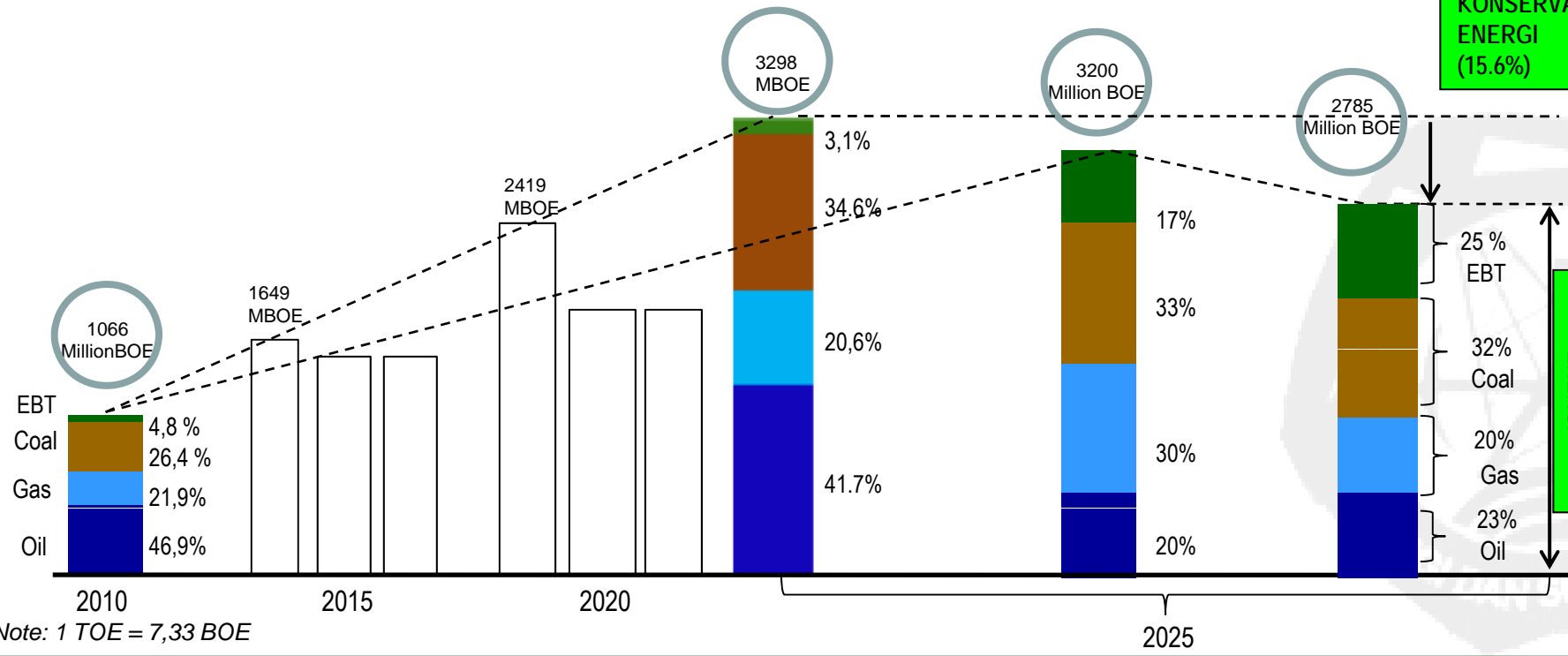


ARAH KEBIJAKAN ENERGI



KONSERVASI ENERGI (15.6%)

DIVERSIFIKASI ENERGI



Note: 1 TOE = 7,33 BOE



KOMITMEN NASIONAL PENGURANGAN EMISI GRK

Peraturan Presiden no. 61 Tahun 2011 tentang Rencana Aksi Nasional Pengurangan Emisi Gas Rumah Kaca

Upaya sendiri

26%
(767 jt Ton)

41%

Upaya sendiri dan dukungan internasional

Kehutanan, Gambut, Pertanian	680 Juta Ton
Energi, Industri dan Transportasi	39 Juta Ton
Limbah	48 Juta Ton

Melalui pengembangan energi baru terbarukan, **pelaksanaan konservasi energi**, dan perluasan penggunaan energi fosil rendah karbon (*fuel switching*)



KEBIJAKAN-REGULASI KONSERVASI ENERGI

1982



Instruksi Presiden No. 9/1982 tentang Konservasi Energi

1995



Rencana Induk Konservasi Energi tahun 1995 dan revisi tahun 2005

2002



UU No. 28 / 2002 tentang Bangunan

2006



Peraturan Presiden No. 5/2006 tentang Kebijakan Energi Nasional

2007



UU No. 30/2007 tentang Energi

2008



Instruksi Presiden No. 2/2008 tentang Penghematan Energi dan Air (diganti) pada 2011

2009



Peraturan Pemerintah No.70/2009 tentang Konservasi Energi

2011



Instruksi Presiden No. 2/2008 tentang Penghematan Energi dan Air
Peraturan Menteri No.6/2011 tentang Pembubuhan Label Tanda Hemat Energi Untuk Lampu Swabalast

KEBIJAKAN
KONSERVASI
ENERGI



KERANGKA REGULASI

Undang-Undang Beserta Turunannya

**UU No. 30 / 2007
TENTANG ENERGI**



**PP No.70/2009
Tentang Konservasi Energi**

Tanggung Jawab

Pemerintah, pemerintah daerah provinsi, pemerintah, daerah kabupaten/ kota, pengusaha dan masyarakat.

**Pelaksanaan
Konservasi Energi**

Standar dan label

Peraturan MESDM No. 6/2011 tentang Pembubuhan Label Tanda Hemat Energi Untuk Lampu Swabalast

**Kemudahan, Insentif
dan Disinsentif**

Peraturan MESDM No. 13/2010 dan No.14/2011 tentang Standar Kompetensi Manajer Energi

**Pembinaan dan
Pengawasan**

Regulasi Terkait

**Perpres No. 5/2006 tentang
Kebijakan Energi Nasional**

**Perpres No. 61/2011 tentang
Rencana Aksi Nasional
Pengurangan Emisi Gas
Rumah Kaca**

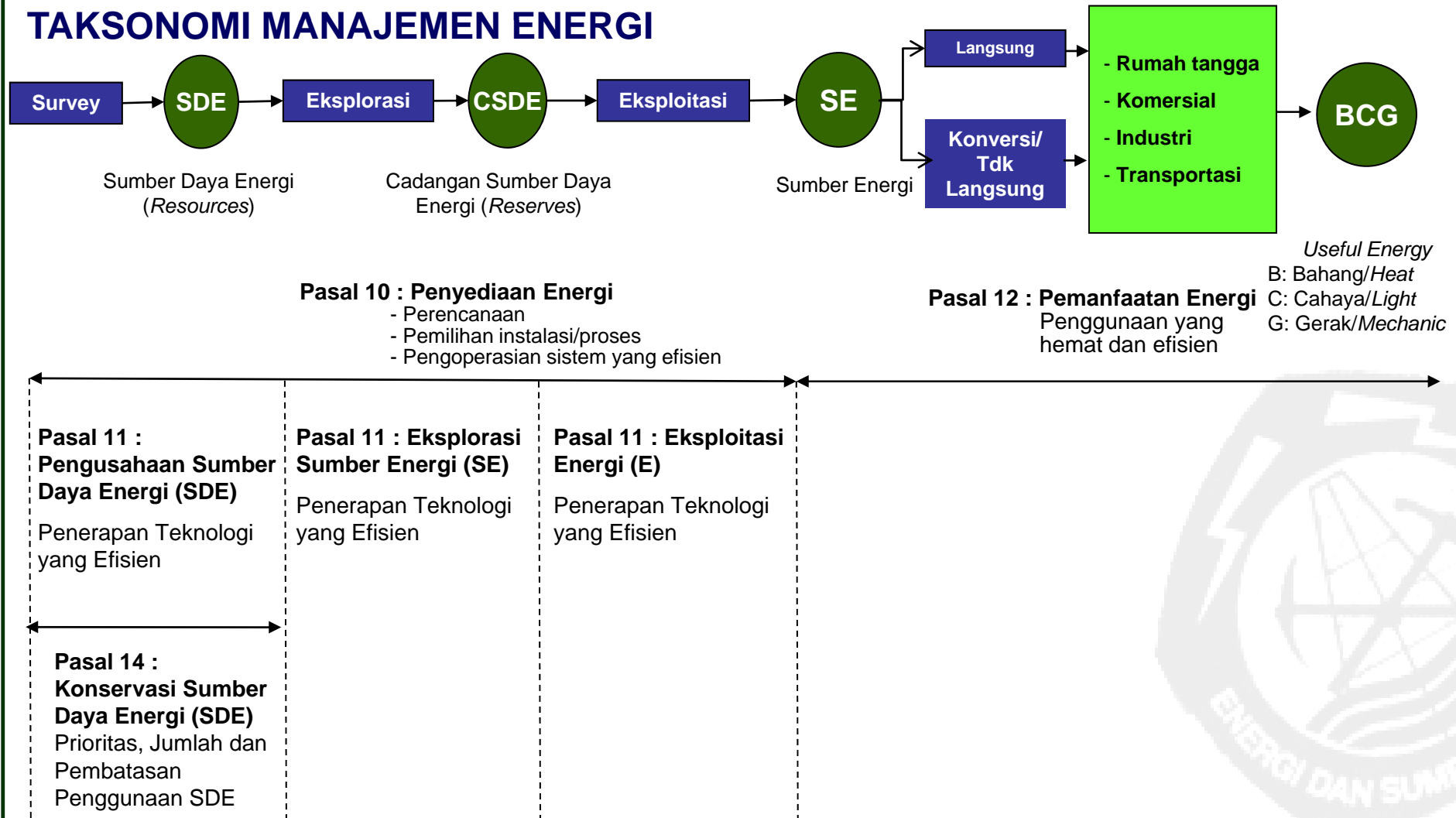
**Inpres No. 13/2011 tentang
Penghematan Energi dan Air**





PELAKSANAAN KONSERVASI ENERGI (UU No. 30/2007 tentang Energi : Pasal 25 PP No. 70/2009 tentang Konservasi Energi : Pasal 9 - 14)

TAKSONOMI MANAJEMEN ENERGI





INPRES NO. 13/2011 TENTANG PENGHEMATAN ENERGI DAN AIR

- **Instruksi** : Pimpinan lembaga pemerintahan pusat/daerah untuk melakukan langkah-langkah dan inovasi penghematan energi dan air
- Membentuk **Gugus Tugas** di lingkungan masing-masing untuk mengawasi pelaksanaan penghematan energi dan air.
- **Target Penghematan:**
 - ✓ Penghematan listrik sebesar 20%
 - ✓ Penghematan pemakaian BBM Bersubsidi sebesar 10%
 - ✓ Penghematan air sebesar 10%





DAFTAR ISI

- I. Pendahuluan
- II. Kerangka Kebijakan dan Instrumen Regulasi
- III. Potensi Konservasi Energi
- IV. Program Konservasi Energi
- V. Penutup





POTENSI PENGHEMATAN ENERGI DI SEKTOR RUMAH TANGGA

- **POTENSI PENGHEMATAN ENERGI DIPERKIRAKAN MENCAPAI 30%.**
- **Disebabkan kurang kesadaran melakukan hemat energi dan penggunaan peralatan pemanfaat listrik yang belum efisien**

Jenis Peralatan Hemat Energi	Penghematan
Lampu TL berefisiensi tinggi (CFL) yang dapat menggantikan lampu pijar	80%
Pemanas air bertenaga surya (<i>Solar Water Heater</i>) dapat menggantikan pemanas air listrik	30%
Balas Elektronik sebagai pengganti balas elektromagnetik yang digunakan pada lampu TL	20%
Penggunaan AC berefisiensi tinggi (COP di atas 3) menggantikan AC yang kebanyakan saat ini masih mempunyai COP sekitar 2	50%
Penggunaan <i>Hydrocarbon Refrigerant</i> menggantikan <i>Refrigerant</i> jenis CFC	20%

Sumber : Draft Rencana Induk Konservasi Energi Nasional (RIKEN)

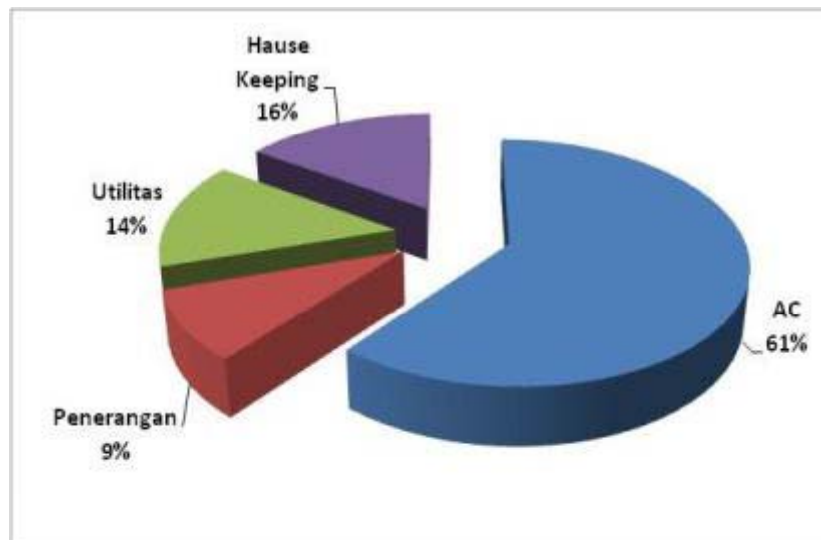


POTENSI PENGHEMATAN ENERGI DI BANGUNAN GEDUNG

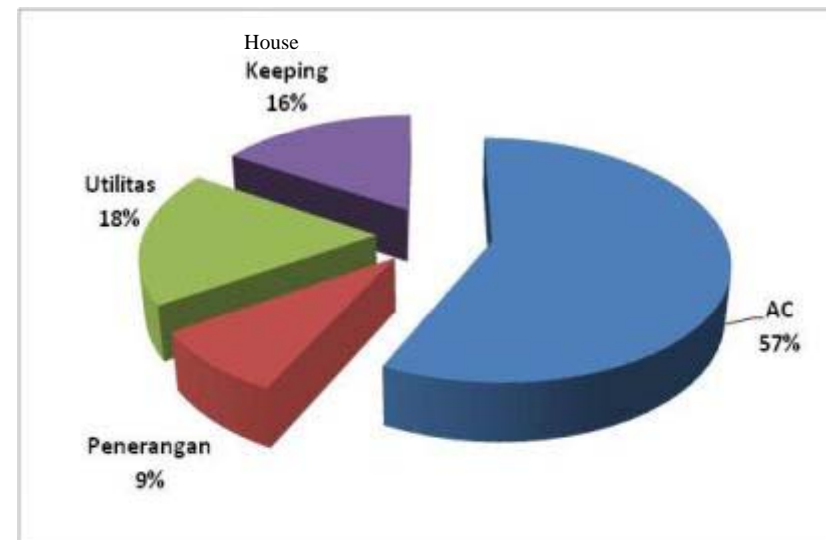
Fokus penghematan energi pada bangunan gedung :

- Sistem AC
- House Keeping
- Utilitas
- Sistem Penerangan

Distribusi Potensi penghematan energi



Distribusi Potensi penghematan biaya





POTENSI PENGHEMATAN ENERGI DI SEKTOR TRANSPORTASI

POTENSI PENGHEMATAN ENERGI DIPERKIRAKAN MENCAPAI 35%.

PENYEBAB	UPAYA
Transportasi penumpang masih didominasi kendaraan pribadi. (saat ini 20 : 80, ideal 60 : 40)	Penyediaan MRT yang aman, cepat, dan nyaman
Prasarana jalan di perkotaan masih belum memadai (Jakarta 0,6 km/penduduk, Tokyo 2 km/penduduk dan Amerika 7 km/ penduduk)	<ul style="list-style-type: none">▪ Pembangunan jalan layang tol dan non tol▪ <i>Information Traffic Management</i>
Kondisi prasarana jalan banyak yang rusak (jalan nasional : 10%, dan jalan provinsi : 30%),	Pemeliharaan jalan secara rutin
Disiplin berlalulintas masih rendah	Penetapan kawasan tertib lalu lintas
Kendaraan umum merupakan kendaraan tua dan tidak efisien serta mengganggu lingkungan	Penggunaan BBG untuk kendaraan umum yang lebih efisien dan ramah lingkungan
Masih terbatasnya penggunaan kendaraan berteknologi hemat energi (<i>Hybrid Car</i> , mobil listrik), yang dapat menghemat hingga 40%	Pengurangan <i>import duty</i> untuk kendaraan yang hemat energi

Sumber : Draft Rencana Induk Konservasi Energi Nasional (RIKEN)

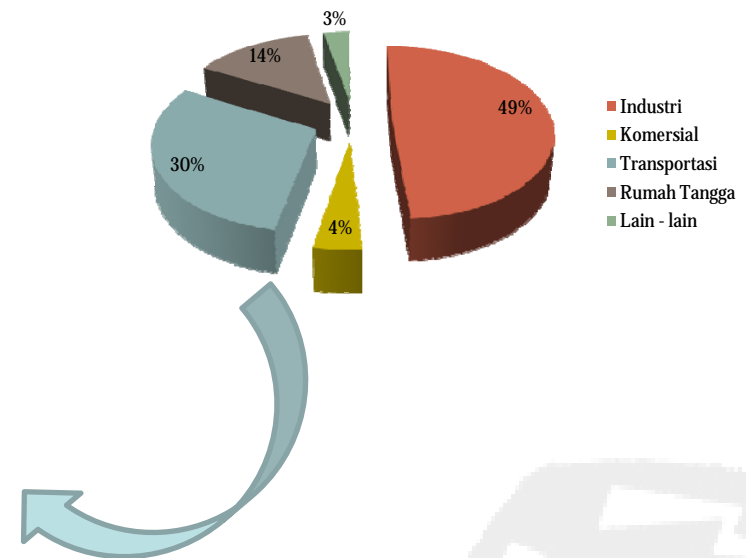


TAHAPAN PENCAPAIAN TARGET KONSERVASI ENERGI (DRAFT)

Kelompok Pengguna Energi Final

SEKTOR	POTENSI PENGHEMATAN ENERGI	TARGET PENGHEMATAN ENERGI SEKTORAL (2025)	TARGET PENGHEMATAN ENERGI TOTAL (2025)
Industri	15 -30%	20.50%	10.0%
Komersial	10 - 30%	15.50%	0.6%
Transportasi	20 - 35%	24.50%	7.4%
Rumah Tangga	20 - 30%	26.50%	3.4%
Lain-Lain	25%	0.00%	0.0%
TOTAL			21.5%

Pangsa Konsumsi Energi Final Tahun 2008



SEKTOR	AKUMULASI TARGET KONSERVASI ENERGI						
	2011	2012	2013	2014	2015	(2016-20)	(2021-25)
Industri	0.01%	2.30%	4.90%	5.90%	6.50%	12.00%	20.50%
Komersial	0.00%	0.50%	2.00%	4.60%	7.40%	13.80%	15.50%
Transportasi	1.50%	4.10%	6.00%	6.80%	9.30%	15.90%	24.50%
Rumah Tangga	2.30%	5.00%	7.30%	10.20%	14.00%	23.60%	26.50%

Sumber : Draft Rencana Induk Konservasi Energi Nasional (RIKEN)



DAFTAR ISI

- I. Pendahuluan
- II. Kerangka Kebijakan dan Instrumen Regulasi
- III. Potensi Konservasi Energi
- IV. Program Konservasi Energi
- V. Penutup





PROGRAM KONSERVASI ENERGI (1)

1. Kemitraan Konservasi Energi

- Memberikan layanan audit energi dengan pendanaan APBN untuk industri dan bangunan
- Pelayanan audit energi telah diberikan kepada 452 industri dan bangunan (2003 – 2010). Tahun 2011 audit energi dilakukan di 185 industri dan gedung

2. Manajemen Energi

- Mandatori bagi pengguna energi di atas 6000 TOE
- Proses penunjukan HAKE (Himpunan Ahli Konservasi Energi) sebagai lembaga sertifikasi kompetensi manajer energi

3. Labelisasi Tingkat Hemat Energi

- Sosialisasi label tingkat hemat energi kepada konsumen
- Pembubuhan Label Tingkat Hemat Energi pada Lampu Swaballast
- Kriteria dan prosedur uji hemat energi untuk AC dan kulkas

4. *Clearing House* Konservasi Energi

- Pengembangan *Clearing House* sebagai pusat pelayanan informasi/konsultansi penerapan konservasi energi
- Percontohan kantor hemat energi di lantai 5 Gd. Annex Ditjen Ketenagalistrikan



PROGRAM KONSERVASI ENERGI (2)

5. Standar Konservasi Energi

- Penyusunan standar kinerja efisiensi energi untuk peralatan pemanfaat energi

6. Peningkatan Kesadaran Publik

- Melaksanakan seminar/workshop, penayangan iklan penghematan energi di media cetak dan media elektronik
- Melaksanakan Lomba Hemat Energi tingkat nasional, dan berpartisipasi pada *ASEAN Energy Award for building and energy management*

7. Insentif dan Pendanaan Konservasi Energi

Insentif dan pendanaan yang ditujukan kepada pengguna energi ≥ 6.000 TOE/tahun dan produsen peralatan hemat energi yang telah berhasil melaksanakan konservasi energi pada periode tertentu akan memperoleh insentif berupa:

- Fasilitas Perpajakan dan Bea Masuk untuk peralatan hemat energi
- Fasilitas Perpajakan dan Bea Masuk untuk komponen/suku cadang dan bahan baku yang digunakan untuk memproduksi peralatan hemat energi
- Pemberian pengurangan, keringanan, dan pembebasan pajak daerah untuk peralatan hemat energi dan komponen/suku cadang dan bahan baku yang digunakan untuk memproduksi peralatan hemat energi
- Dana suku bunga rendah untuk investasi dalam rangka memproduksi peralatan hemat energi



PROGRAM KONSERVASI ENERGI (3)

7. Insentif dan Pendanaan Konservasi Energi (lanjutan...)

Insentif berupa audit energi dalam pola kemitraan yang dibiayai oleh Pemerintah, selain diberikan kepada pengguna energi ≥ 6.000 TOE/tahun juga kepada pengguna energi yang mengkonsumsi energi di bawah 6.000 TOE/tahun

Sumber pendanaan konservasi energi berasal dari APB N dan Non APBN

8. Bimbingan Teknis

- Bimbingan teknis efisiensi dan konservasi energi

9. Monitoring dan Evaluasi

- Terhadap pengguna energi ≥ 6.000 TOE

10. Kerjasama Internasional

- Bilateral Indonesia –Denmark (DANIDA)
- Bilateral Indonesia-Netherland (NL Agency)
- Bilateral Indonesia-Japan (JICA)
- Copper





DAFTAR ISI

- I. Pendahuluan
- II. Kerangka Kebijakan dan Instrumen Regulasi
- III. Potensi Konservasi Energi
- IV. Program Konservasi Energi
- V. Penutup





V. PENUTUP

- Potensi penghematan pemakaian energi untuk semua sektor di Indonesia cukup besar.
- Konservasi energi merupakan upaya penghematan energi yang secara teknis dan ekonomi, relatif mudah namun membutuhkan investasi di dalam pelaksanaannya.
- Perlu adanya perencanaan strategi yang melibatkan semua pihak dalam pelaksanaan konservasi energi
- Peningkatan kesadaran akan pentingnya budaya penghematan energi akan menimbulkan rasa memiliki dan tanggung jawab terhadap lingkungan
- Diperlukan kerjasama semua pihak (Pemerintah, swasta, akademisi, dan masyarakat) agar konservasi energi dapat terlaksana secara optimal



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 Jenderal Gatot Subroto, Kav. 49 Jakarta 12950; Telp/Faks : 021-5250575



PROGRAM KONSERVASI ENERGI

Umum

- Penyiapan Peraturan untuk Pelaksanaan UU Energi dan PP KE
- Pelatihan KE untuk Pejabat / Petugas di Pemerintah Pusat dan Daerah
- Seminar KE untuk para Eksekutif
- Pengembangan Jaringan Manajer Energi
- Pembentukan Pusat Info Tek KE
- Pengelolaan Bank Data KE
- Insentif Finansial Kegiatan KE
- Pengembangan ESCO Indonesia
- Lomba Hemat Energi
- Penelitian dan Pengembangan Teknologi dan Peralatan Hemat Energi

Sektor Industri

- Pelatihan dan Sertifikasi Manajer Energi
- Pelatihan dan Sertifikasi Auditor Energi
- Pemantauan dan Evaluasi Implementasi Manajemen Energi
- Kemitraan Implementasi Konservasi Energi
- Penetapan Standar Wajib Hemat Energi
- Pelabelan Tingkat Efisiensi Energi pada Peralatan Pemanfaat Energi Rumah Tangga



PROGRAM KONSERVASI ENERGI

Sektor Komersial

- Pelatihan dan Sertifikasi Manajer Energi
- Pelatihan dan Sertifikasi Auditor Energi
- Pemantauan dan Evaluasi Implementasi Manajemen Energi
- Kemitraan Implementasi Konservasi Energi
- Penetapan Standar Wajib Hemat Energi

Sektor Transportasi

- Kampanye Hemat Energi
- Pengembangan Sarana Transportasi Umum Masal
- Penerapan Manajemen Lalulintas

Sektor Rumah Tangga

- Kampanye Hemat Energi
- Demand Side Management Pelanggan PLN
- Pelabelan Tingkat Efisiensi Energi pada Peralatan Pemanfaat Energi Rumah Tangga