



Komitmen Pertamina untuk Ketahanan Energi Indonesia melalui Pengembangan Energi Terbarukan & Konservasi Energi

Diskusi “Ketahanan Energi Indonesia”
2 Mei, 2017
Jakarta



Situasi Pengembangan Energi Terbarukan dan Konservasi Energi di Indonesia



Tantangan Indonesia dalam Ketahanan Energi (Energi Terbarukan)

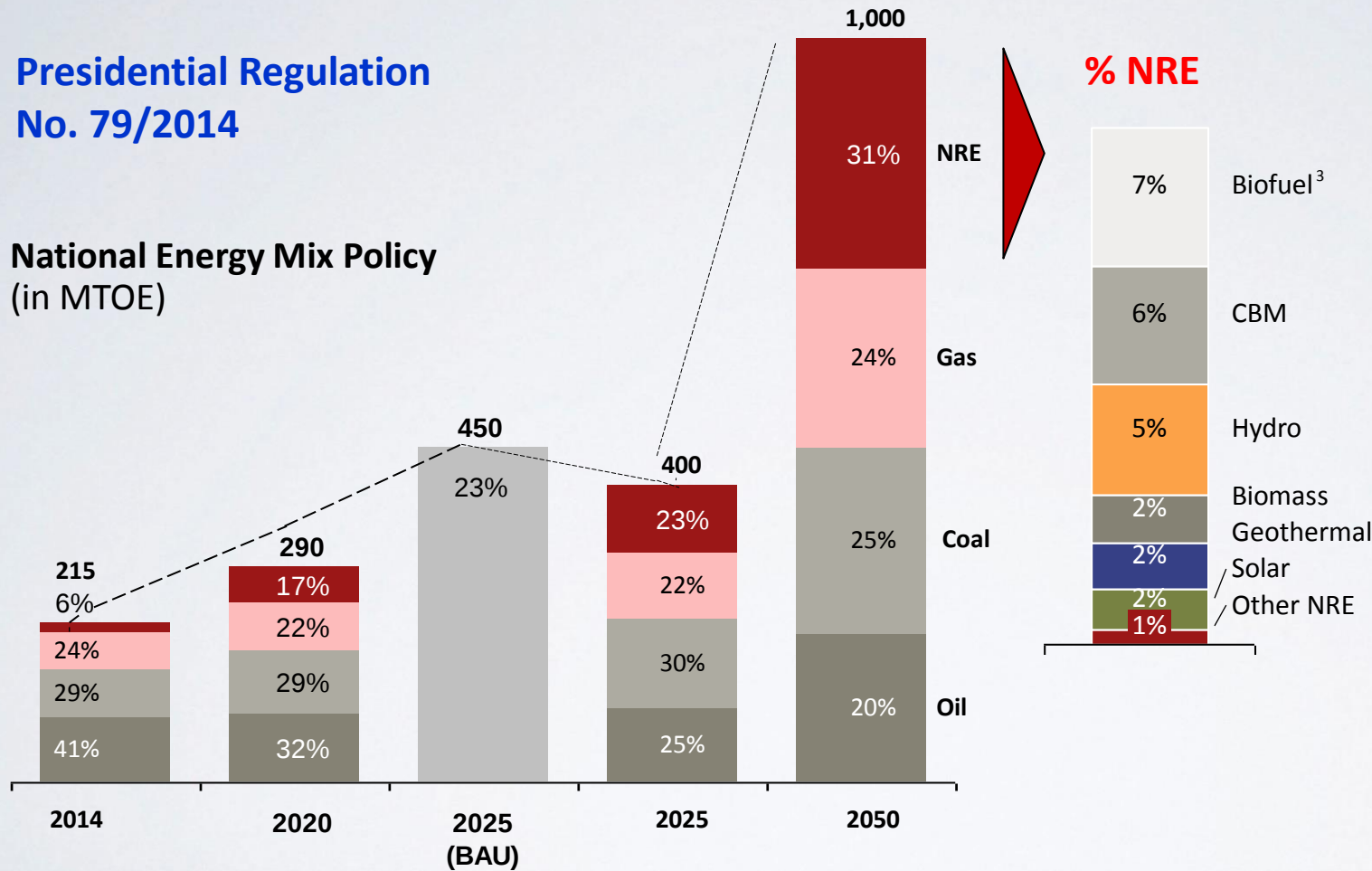


Inisiatif Pertamina dalam Pengembangan Energi Terbarukan dan Konservasi Energi

Indonesia telah meletakkan Fondasi Dasar bagi Pengembangan Energi Terbarukan, Walaupun Perlu dikuatkan dengan Peraturan Turunan yang Suportif untuk Mencapai Targetnya

Presidential Regulation No. 79/2014

National Energy Mix Policy (in MTOE)



Conference of Parties

21st Paris, President Joko

Widodo said that Indonesia could reduce emissions by 29% by 2030

Presiden Joko Widodo berpidato dalam pembukaan Pertemuan Para Pihak (COP) Ke-21 Konvensi Kerangka Kerja PBB untuk Perubahan Iklim, di Le Bourget, Perancis, Senin (30/11). Indonesia siap menurunkan emisi 29 persen hingga tahun 2030



Indonesia juga telah meletakkan Fondasi Dasar bagi Terlaksananya Kegiatan Konservasi Energi, Perlu Pengawasan lebih lanjut terhadap kepatuhannya

Konservasi Energi Di Sisi Pemanfaatan (PP No. 70/2009 Pasal 12)

Pengguna energi yang menggunakan energi lebih besar atau sama dengan **6.000 setara ton minyak per tahun** wajib melakukan konservasi energi melalui manajemen energi



Indonesia memiliki potensi energi terbarukan yang sangat besar, Namun belum dimanfaatkan secara optimal, sementara Energi Fosil menurun secara pasti

Energi Fosil



Minyak Bumi

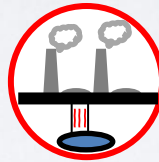
Cadangan: 3,6 Milliar bbl
Produksi: 288 Juta bbl
Umur: 12 tahun



Gas

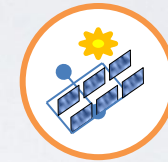
Cadangan: 98 TCF
Produksi: 3 TSCF
Umur: 33 tahun

Energi Terbarukan



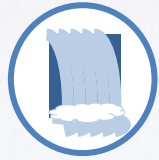
Panas Bumi

Potensi: 29.5 GW
Pemanfaatan: 4.9%



Surya

Potensi: 207.9 GW
Pemanfaatan: 0.04%



Air, Mini& Micro Hydro

Potensi: 94.5 GW
Pemanfaatan: 5.3%



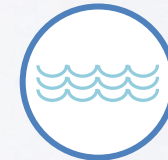
Angin

Potensi: 60.6GW
Pemanfaatan: 0.01%



Bioenergi

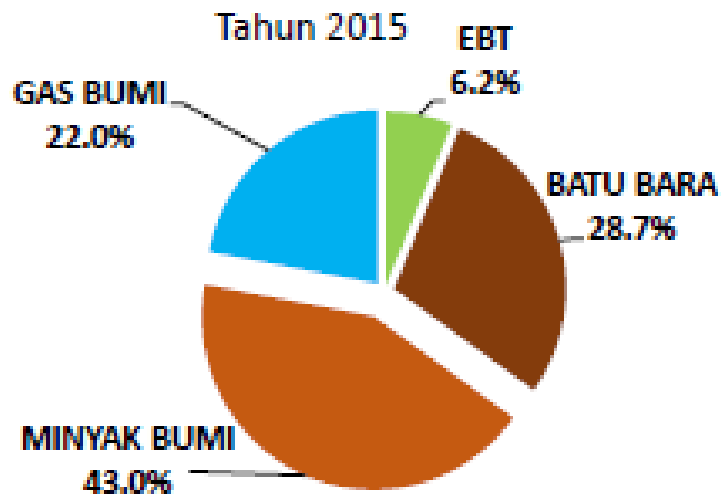
Potensi: 32.7 GW
Pemanfaatan: 5.1%



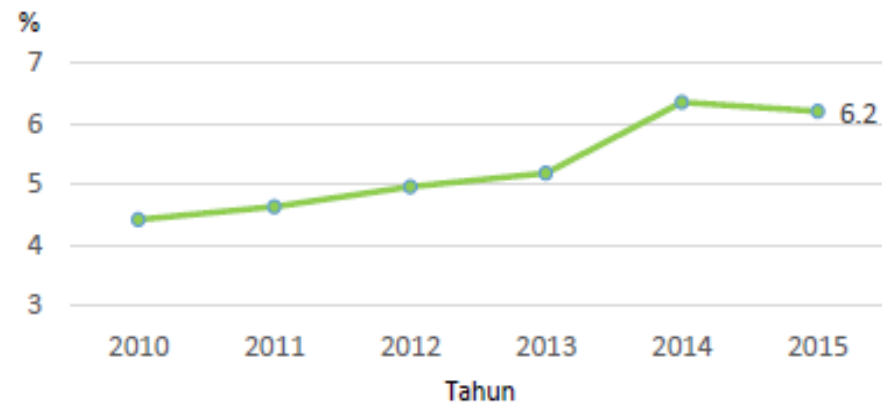
Laut

Potensi: 18 GW
Pemanfaatan: 0.002%

Fondasi Dasar telah ada, Namun Pertumbuhan Pengembangan Energi Terbarukan masih Lambat dibanding target yang harus dicapai 23% di 2025 dan 31% di 2050



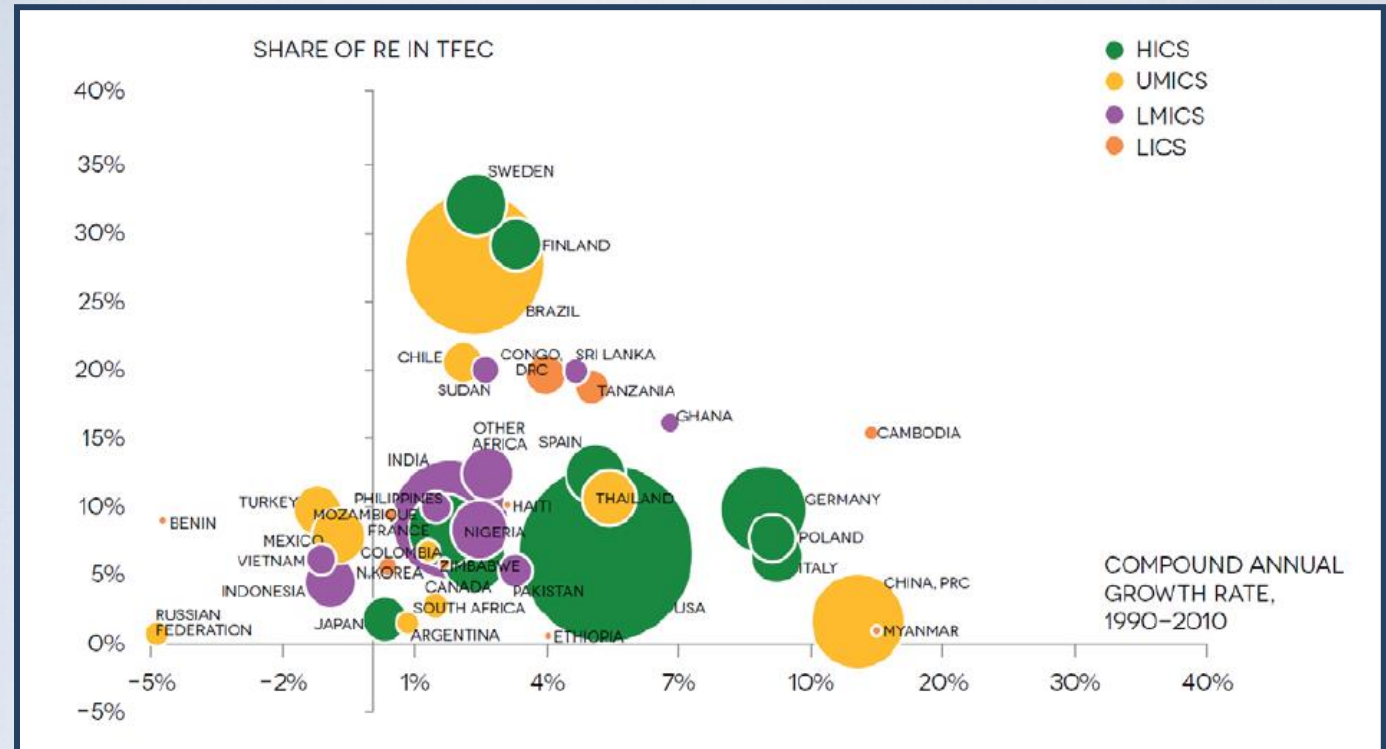
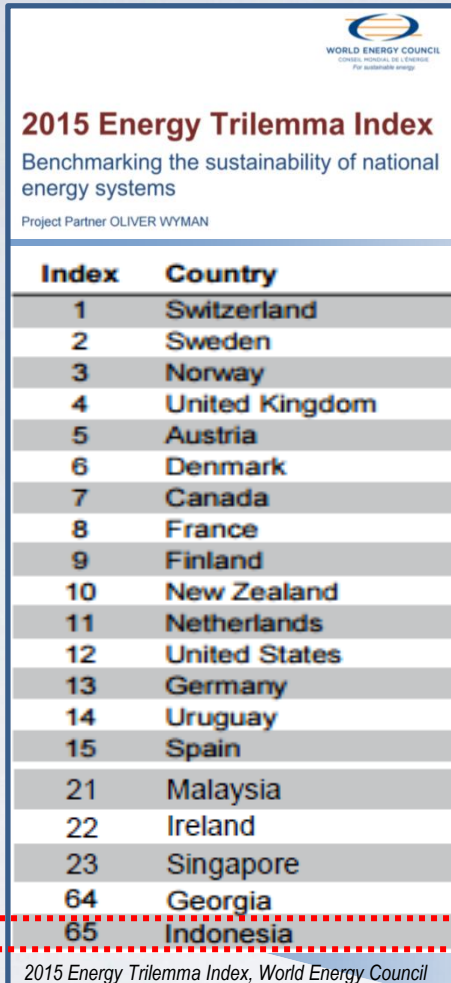
Bauran EBT meningkat rata-rata 0,36% setiap tahun



2015 hanya 6.2% overall EBT listrik dan non Listrik, dengan pertumbuhan 0.36% per tahun

Pencapaian saat ini 9 GW dari Energi Terbarukan Listrik dari Target 46 GW di 2025 dan 172 di 2050, **Perlu komitmen** dari seluruh **Stakeholder Energi** baik Pemerintah, Pengusaha, Teknologi maupun Perbankan untuk **mengatasi Tantangan Teknis** maupun **Non Teknis**.

Indonesia Perlu Mengembangkan Lebih Banyak Energi Terbarukan untuk Meningkatkan Tingkat Ketahanan Energi



Persentasi Renewable Energi di beberapa negara dengan **High Energy Sustainability Index Ranking**, telah mencapai **35%** dari total konsumsi energi

Indonesia is still under Singapore or even Malaysia



**Situasi Pengembangan Energi Terbarukan dan
Konservasi Energi di Indonesia**



**Tantangan Indonesia dalam Ketahanan Energi
(Energi Terbarukan)**



**Inisiatif Pertamina dalam Pengembangan
Energi Terbarukan dan Konservasi Energi**

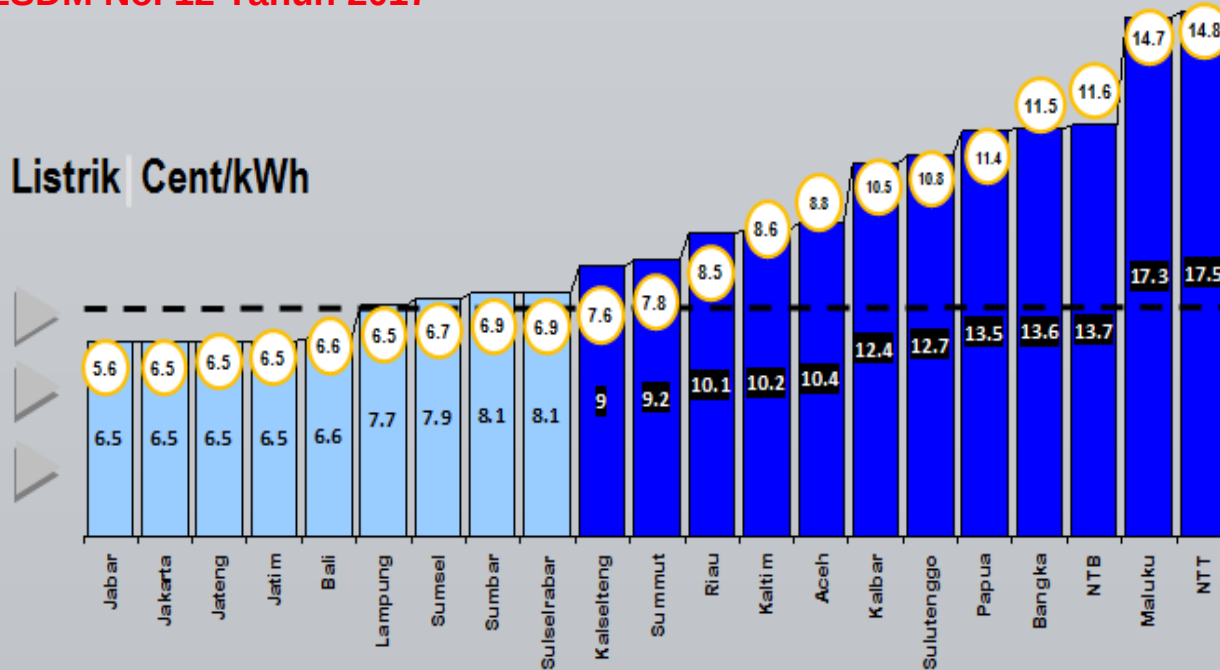
Levelized Cost of Electricity (LCOE) pengembangan Energi Terbarukan masih tinggi dibandingkan dengan Regulasi Harga Beli Listrik Terbaru, perlu dukungan insentif dari Pemerintah

Permen ESDM No. 12 Tahun 2017

* Apabila BPP setempat < BPP Nasional, maka menggunakan BPP setempat

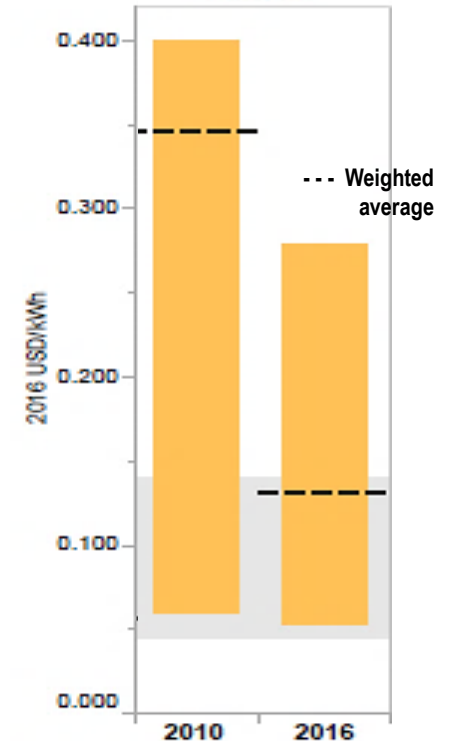
Harga Beli Listrik Cent/kWh

BPP Nasional
7.4 cent/kWh
Harga beli listrik
85% BPP*
BPP setempat



Lampiran Kemen ESDM NO. 1404 tahun 2017

LCOE Solar PV 2016

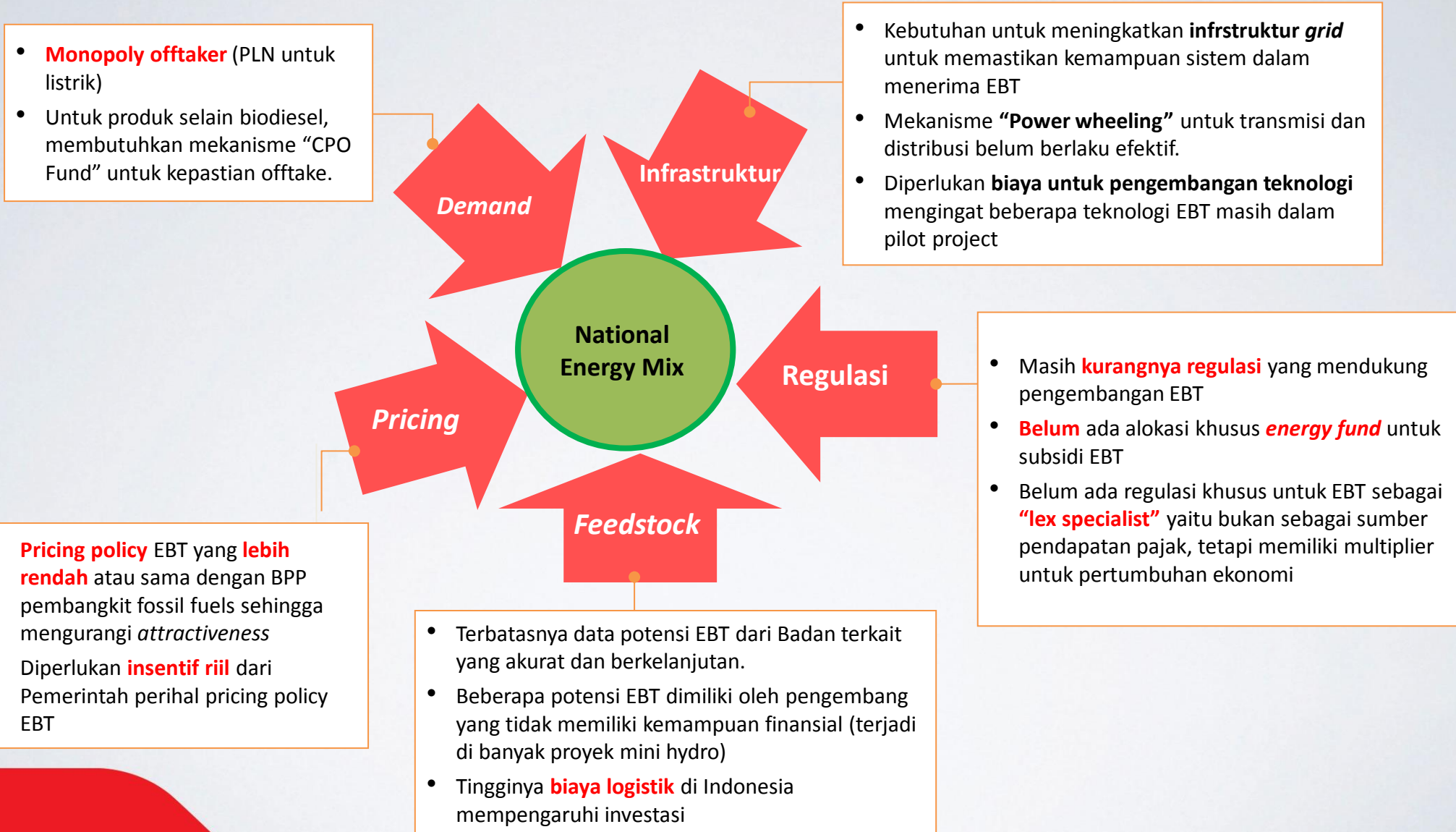


Sources: International Renewable Energy Agency IRENA

Based on IRENA 2016 LCOE Solar PV max 28 cUSD/kWh dibanding Harga Beli Listrik tertinggi 14.4 cUSD/kWh Indonesia

Untuk mendapatkan LCOE Solar PV yang menyamai Fossil Fuel diperlukan insentif dari Pemerintah dalam pelaksanaan investasi

Selain Tingginya LCOE, Kombinasi dengan Faktor Lainnya juga menyebabkan Lambatnya perkembangan Energi Terbarukan





Situasi Pengembangan Energi Terbarukan dan Konservasi Energi di Indonesia



Tantangan Indonesia dalam Ketahanan Energi (Energi Terbarukan)



Inisiatif Pertamina dalam Pengembangan Energi Terbarukan dan Konservasi Energi

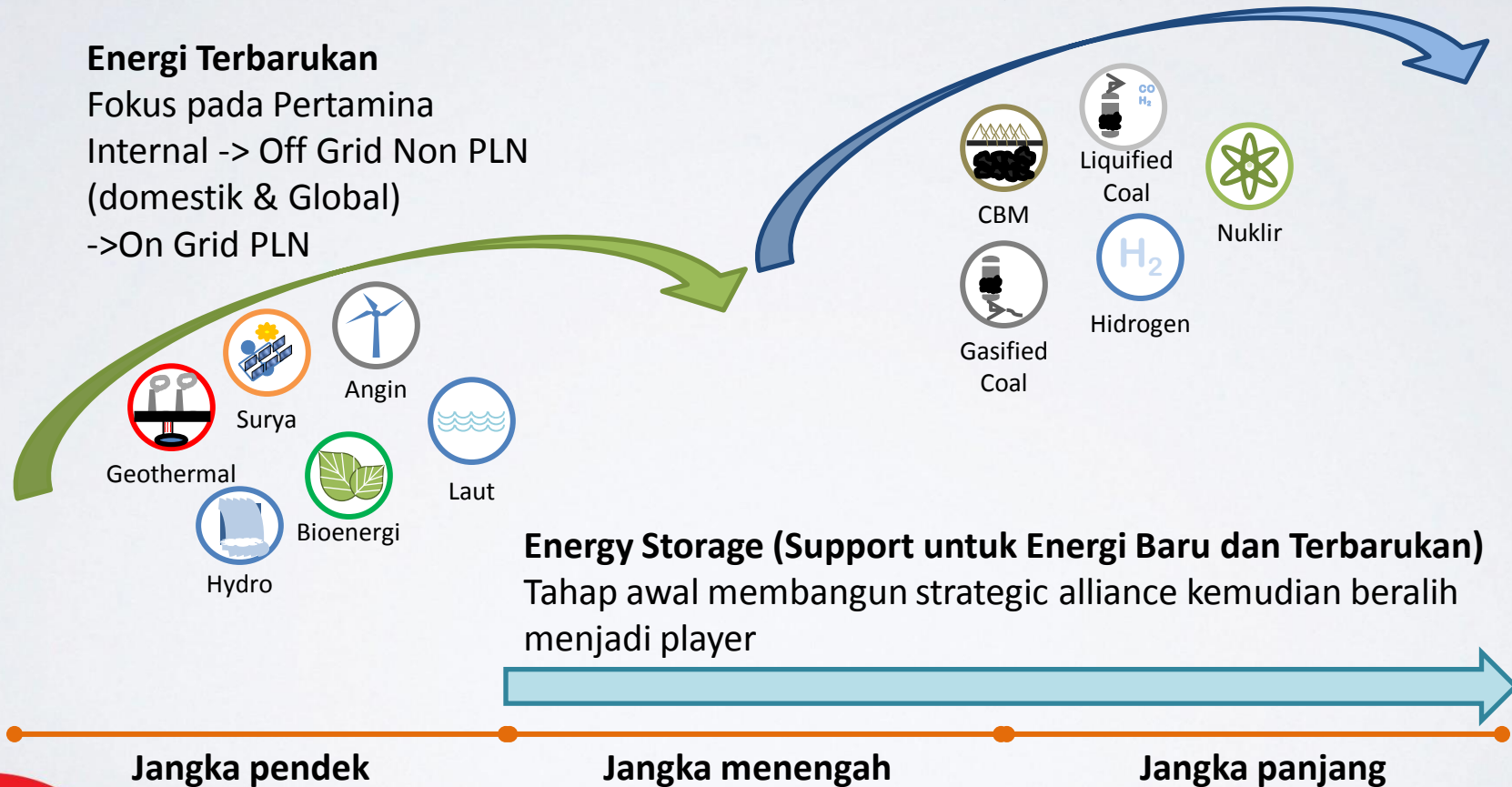
Energi Baru

Tahap awal sebagai Follower kemudian beralih menjadi Leader.

Kerjasama dengan RTCP, apabila berhasil maka tahap komersialnya dilanjutkan ke Dit Gas dan PPI

Energi Terbarukan

Fokus pada Pertamina
Internal -> Off Grid Non PLN
(domestik & Global)
->On Grid PLN





13

Rencana Program Konservasi Energi Pertamina, dimulai dengan komitmen melalui kebijakan perusahaan, manajemen energi dan penerapan budaya hemat energi

2017 - 2018

Pengembangan
System

Awarenes

Pertamina Green
Rating Bronze

Partisipasi Kompetisi

2019 - 2023

Implementasi secara
penuh

Kompeten

Pertamina Green
Rating Silver

Award kompetisi
Nasional

One Stop Energy
Solution Service

2024 - 2025

Implementasi
terintegrasi

Excellence

Pertamina Green
Rating Gold

Award kompetisi
internasional

Leader Integrated
Energy Service

Pembuatan Komitmen Energy Policy dan Indikator Performance, Audit Energi, serta partisipasi dalam Program PEEN (Penghargaan Efisiensi Energi Nasional) yang diselenggarakan oleh DJEBTKE



KEBIJAKAN ENERGI DIREKTORAT GAS PT PERTAMINA (PERSERO) DAN ANAK PERUSAHAAN, JOINT VENTURE DAN AFILIASI

Kami, Tim Manajemen Direktorat Gas, dan seluruh Anak Perusahaan ("AP"), Joint Venture ("JV") dan Afiliasi di lingkungan Direktorat Gas, berkomitmen untuk melakukan program efisiensi energi dan konservasi energi dalam rangka meningkatkan nilai tambah serta meningkatkan ketahanan energi secara berkesinambungan untuk mendukung perbaikan kualitas lingkungan dan meningkatkan keunggulan kompetitif melalui pelaksanaan manajemen energi sebagai berikut:

1. Mematuhi seluruh peraturan dan perundang-undangan yang berlaku dan persyaratan lainnya di bidang pengelolaan energi.
2. Menggunakan energi secara efisien dan rasional tanpa mengurangi tingkat keselamatan, dan produktivitas. Efisien berarti menurunkan intensitas energi untuk menghasilkan output yang maksimal. Rasional berarti menggunakan energi secara tepat guna, sesuai dengan kebutuhan.
3. Menerapkan, memelihara, dan mengembangkan program efisiensi dan konservasi energi melalui perbaikan berkesinambungan dan menjadikannya sebagai keunggulan kompetitif perusahaan untuk menjadi pemimpin di industri.
4. Menyediakan informasi dan sumber daya yang diperlukan untuk meningkatkan kesadaran dan partisipasi seluruh entitas perusahaan dalam rangka mencapai tujuan dan target program manajemen energi.
5. Melakukan program efisiensi dan konservasi energi pada seluruh rangkaian proses secara terintegrasi mulai dari usulan proyek, rekayasa dan desain, pengadaan barang dan jasa, pelaksanaan konstruksi, operasi dan pemeliharaan sampai dengan abandon secara layak dan ekonomis.
6. Mengkaji dan memastikan setiap proyek baru menerapkan aspek-aspek efisiensi energi dan layak secara teknologi dan ekonomi.
7. Mengkomunikasikan, meninjau dan mengevaluasi kebijakan energi secara periodik sesuai dengan perkembangan Perusahaan dan kondisi global.
8. Memastikan budaya efisiensi dan konservasi energi menjadi bagian dari aktivitas sehari-hari.

Semua Pihak berkomitmen untuk melaksanakan Kebijakan ini selaras dengan kebijakan PT Pertamina (Persero) dengan tetap memperhatikan dan memenuhi mekanisme serta ketentuan baik dalam Peraturan Perundang-Undangan serta Anggaran Dasar, Rencana Jangka Panjang Perusahaan (RJPP) dan Rencana Kerja dan Anggaran Perusahaan (RKAP) masing-masing pihak beserta perubahan-perubahannya.



GERAKAN HEMAT ENERGI – JADILAH PELAKU HEMAT ENERGI
Sumber: Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, 2014



Jangan Hanya Bicara!

Matikan Lampu Sekarang Jika Tidak Perlu

Jadilah pelaku hemat energi dengan 3 langkah mudah!

1 Matikan listrik jika tidak digunakan

2 Gunakan peralatan hemat energi

3 Jadikan gaya hidup setiap hari

VP OPERATION, ASSET & SUBSIDIARY MANAGEMENT
DIREKTORAT GAS, ENERGI BARU & TERBARUKAN
www.pertamina.com




TATA KERJA ORGANISASI

PENGELOLAAN ENERGI

NO - B-007/PG1314/2013-S0

PERTAMINA GAS
WESTERN JAVA AREA

KESEKAPAN ENERGI PT PERTAMINA (PERSERO)									
Tahun		2017		2018		2019		2020	
Periode		Januari 2017 - Desember 2017		Januari 2018 - Desember 2018		Januari 2019 - Desember 2019		Januari 2020 - Desember 2020	
Kategori KPI	No.	Indikator Kinerja Utama (IKU)	Frekuensi Monitoring	Satuan	Substansi	Target 2017	Target 2018	Target 2019	Target 2020
Individual Performance Contract	1	1.2.13.000-0522.0000-4.3.21.000	Quarterly	%	20%	85.00	75.00	85.00	75.00
	2	1.2.13.000-0522.0000-4.3.22.000	Quarterly	%	20%	85.00	75.00	85.00	75.00
	3	1.2.13.000-0522.0000-4.3.23.000	Quarterly	%	20%	85.00	75.00	85.00	75.00
	4	1.2.13.000-0522.0000-4.3.24.000	Quarterly	%	20%	85.00	75.00	85.00	75.00
	5	1.2.13.000-0522.0000-4.3.25.000	Quarterly	%	20%	85.00	75.00	85.00	75.00
	6	1.2.13.000-0522.0000-4.3.26.000	Quarterly	%	20%	85.00	75.00	85.00	75.00
	7	1.2.13.000-0522.0000-4.3.27.000	Quarterly	%	20%	85.00	75.00	85.00	75.00
	8	1.2.13.000-0522.0000-4.3.28.000	Quarterly	%	20%	85.00	75.00	85.00	75.00
	9	1.2.13.000-0522.0000-4.3.29.000	Quarterly	%	20%	85.00	75.00	85.00	75.00
	10	1.2.13.000-0522.0000-4.3.30.000	Quarterly	%	20%	85.00	75.00	85.00	75.00
Boundary KPI	1	1.2.13.000-0522.0000-4.3.31.000	Quarterly	%	20%	85.00	75.00	85.00	75.00
	2	1.2.13.000-0522.0000-4.3.32.000	Quarterly	%	20%	85.00	75.00	85.00	75.00
	3	1.2.13.000-0522.0000-4.3.33.000	Quarterly	%	20%	85.00	75.00	85.00	75.00
	4	1.2.13.000-0522.0000-4.3.34.000	Quarterly	%	20%	85.00	75.00	85.00	75.00
	5	1.2.13.000-0522.0000-4.3.35.000	Quarterly	%	20%	85.00	75.00	85.00	75.00
	6	1.2.13.000-0522.0000-4.3.36.000	Quarterly	%	20%	85.00	75.00	85.00	75.00
	7	1.2.13.000-0522.0000-4.3.37.000	Quarterly	%	20%	85.00	75.00	85.00	75.00
	8	1.2.13.000-0522.0000-4.3.38.000	Quarterly	%	20%	85.00	75.00	85.00	75.00
	9	1.2.13.000-0522.0000-4.3.39.000	Quarterly	%	20%	85.00	75.00	85.00	75.00
	10	1.2.13.000-0522.0000-4.3.40.000	Quarterly	%	20%	85.00	75.00	85.00	75.00
Other Operational Metrics	1	1.2.13.000-0522.0000-4.3.41.000	Quarterly	%	20%	85.00	75.00	85.00	75.00
	2	1.2.13.000-0522.0000-4.3.42.000	Quarterly	%	20%	85.00	75.00	85.00	75.00
	3	1.2.13.000-0522.0000-4.3.43.000	Quarterly	%	20%	85.00	75.00	85.00	75.00
	4	1.2.13.000-0522.0000-4.3.44.000	Quarterly	%	20%	85.00	75.00	85.00	75.00
	5	1.2.13.000-0522.0000-4.3.45.000	Quarterly	%	20%	85.00	75.00	85.00	75.00
	6	1.2.13.000-0522.0000-4.3.46.000	Quarterly	%	20%	85.00	75.00	85.00	75.00
	7	1.2.13.000-0522.0000-4.3.47.000	Quarterly	%	20%	85.00	75.00	85.00	75.00
	8	1.2.13.000-0522.0000-4.3.48.000	Quarterly	%	20%	85.00	75.00	85.00	75.00
	9	1.2.13.000-0522.0000-4.3.49.000	Quarterly	%	20%	85.00	75.00	85.00	75.00
	10	1.2.13.000-0522.0000-4.3.50.000	Quarterly	%	20%	85.00	75.00	85.00	75.00

terima kasih

Pengembangan PLTS di Wilayah Kerja Pertamina

PLTS Cilacap 1 MW



PLTS Kantor Pusat 0,2 MW

