

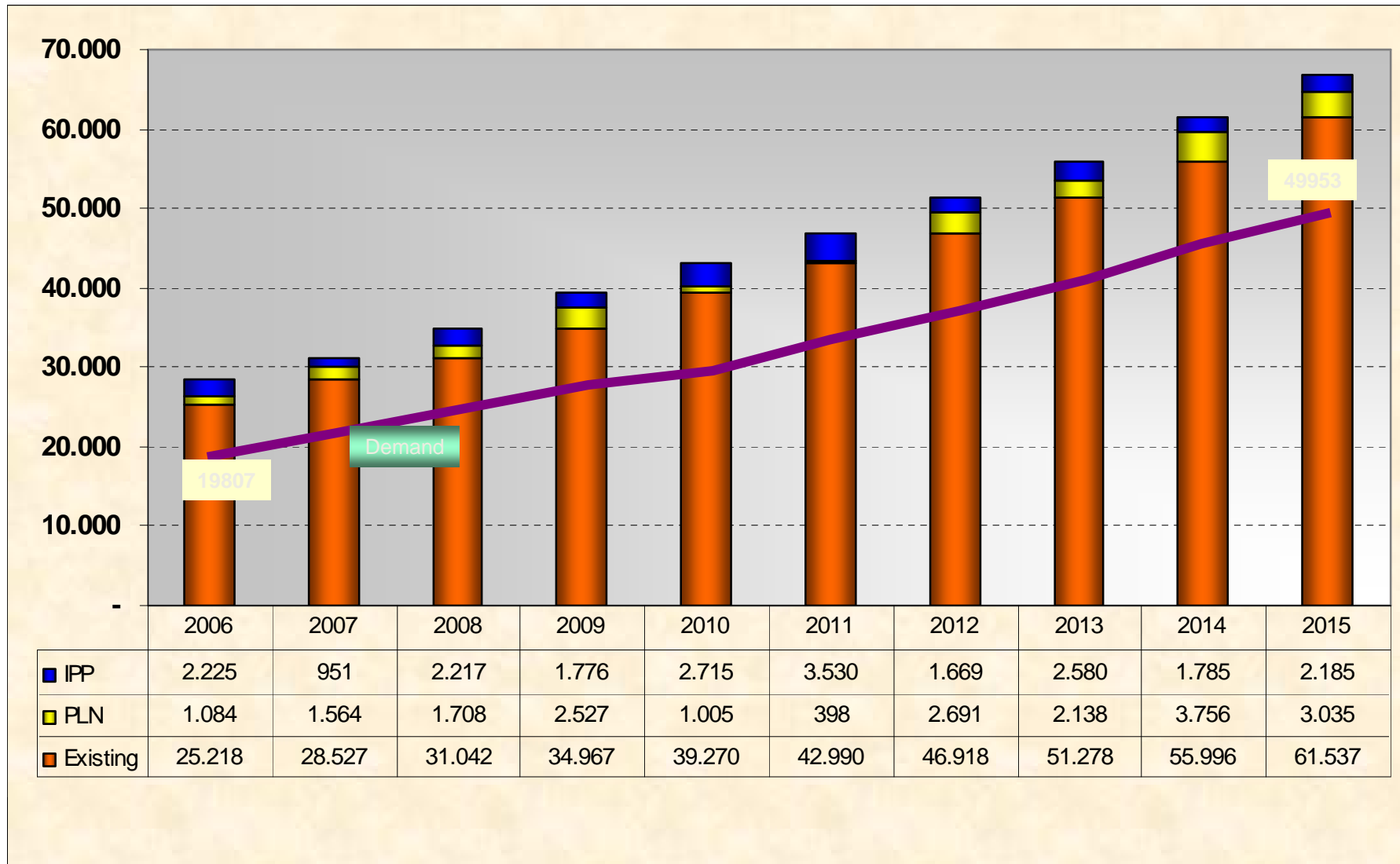


PELUANG BISNIS PHOTOVOLTAIC DI INDONESIA

RM. SOEDJONO RESPATI
MASYARAKAT ENERGI TERBARUKAN INDONESIA.(METI)
ASOSIASI PERUSAHAAN PLTS INDONESIA (APSURYA)
JULI 2008



Proyeksi Kebutuhan dan Tambahan Pembangkit (MW)





POTENTIAL OF NEW & RENEWABLE ENERGY SOURCES IN INDONESIA

NO	ENERGY SOURCES	POTENTIAL	INSTALLED CAPACITY	%
1	Hydro (Incl small scale)	75.450 MW	4.264 MW	± 5,6 %
2	Geothermal	30.000 MW	802 MW	± 4,1 %
3	Alternative Energy			
	Biomass	Equivalent 50.000 MW	302 MW	
	Solar	4,8 kWh/m ² /day	Equivalent ± 5 MW	
	Wind	Equivalent 9.450 MW	Equivalent ± 0,5 MW	
	Sea wave	10 – 35 MW per Km coast length		



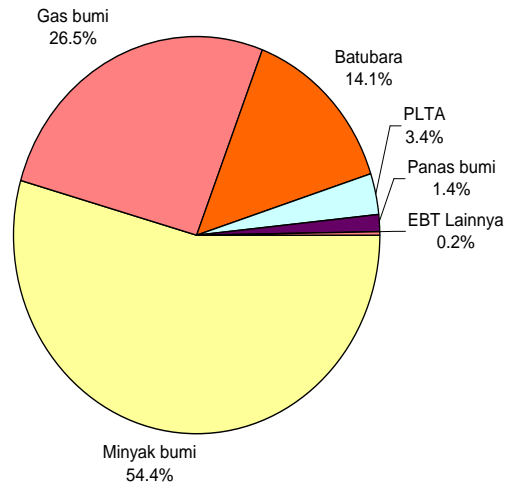
SITUASI UMUM KELISTRIKAN

- Total Pembangkit di Indonesia sebesar **25.218 MW**, terdiri atas **21.768 MW (86,3%)** milik PLN dan **3.450 MW (13,7%)** milik Listrik Swasta.
- Pertumbuhan permintaan tenaga listrik selama kurun waktu 10 tahun terakhir mencapai rata-rata **6 – 9%** setiap tahunnya.
- Tahun 2004, komposisi produksi kWh dengan menggunakan BBM sebesar **27%**, namun mencapai **65%** total biaya Bahan Bakar.
- Kenaikan harga BBM pada tahun 2005 dan 2008 meningkatkan biaya produksi pembangkitan oleh PLN secara signifikan.
- **Energi alternatif diprediksikan akan menjadi pilihan utama energi masa depan**

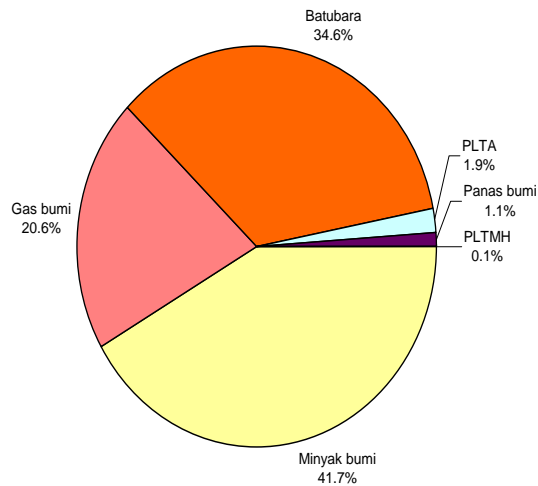


SASARAN ENERGI MIX NASIONAL 2025

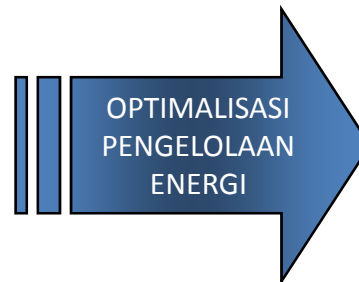
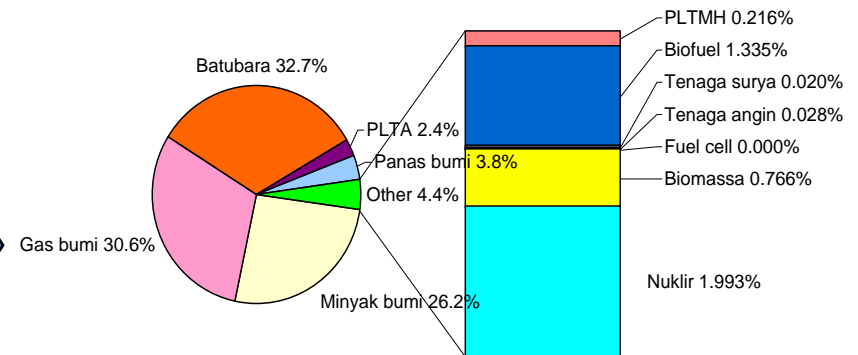
ENERGI (PRIMER) MIX NASIONAL TAHUN 2003



ENERGI MIX NASIONAL TAHUN 2025 (SKENARIO BaU)



ENERGI MIX NASIONAL TAHUN 2025 (SKENARIO OPTIMALISASI)





KONDISI POPULASI DAN KELISTRIKAN NASIONAL TAHUN 2025

- Jumlah Rumah Tangga (R/T) : 43,36 juta R/T
- Target Rasio Elektrifikasi 95% : 40,19 juta R/T
- Pertumbuhan R/T 2005 - 2025 : 20,69 juta R/T
- Asumsi R/T di daerah terpencil 20% : 4,1 juta R/T

Target Elektrifikasi Daerah Terpencil:

- Untuk R/T ekonomi lemah 15% : 615.000 R/T
(Program Pemerintah)
- R/T dengan ekonomi menengah : 3,49 juta R/T

Rumah Tangga Perkotaan:

- Asumsi R/T Perkotaan 40% : 15,7 juta R/T



PERKIRAAN KONDISI POPULASI DAN KELISTRIKAN NASIONAL

- Jumlah penduduk : 220 juta jiwa (60-70% di perdesaan)
- Jumlah desa : 66.000 desa
- Desa terlistriki : 78% (51.000 desa)
- Desa belum terlistriki : 22% (15.000 desa)
- Jumlah Keluarga : 38,5 juta Kepala Keluarga
- Total perumahan : 39,4 juta Rumah Tangga
- Rasio Elektrifikasi : 52% (20,5 juta Rumah Tangga)
- Keluarga belum terlistriki : 48% (18,9 juta Rumah Tangga)

Asumsi

- *Pertumbuhan penduduk : 2% pertahun*
- *Pertumbuhan ekonomi : 6-7% per tahun*
- *Pertambahan rumah ; 0,5% pertahun*



Target Kapasitas Terpasang PLTS 2005 - 2025

Target Kapasitas Terpasang PLTS *off- grid* adalah:

- PLTS SHS 50 Wp untuk R/T ekonomi lemah : 30,75 MWp
- PLTS untuk R/T Pola Komersial untuk Hybrid : 157,05 MWp dan SHS 150 Wp

Target Kapasitas Terpasang PLTS *on- grid* adalah:

- PLTS on-grid 2 kWp : 628 MWp

Total Target Kapasitas Terpasang PLTS : 815,80 MWp



SEGMENTASI PELUANG PASAR PLTS DI INDONESIA SAAT INI

- “Pasar” yang dibentuk Pemerintah Pusat/Daerah melalui proyek-proyek pengadaan PLTS
- Pasar ‘ritel’ di daerah-daerah pedesaan, terutama di luar Jawa dan Bali
- Pasar ‘komersial’ yang timbul karena kebutuhan listrik alternatif di area perkotaan dan industri.



PELAKU BISNIS PLTS DI INDONESIA

- Perusahaan yang mengkhususkan kegiatannya dan berdedikasi dalam bisnis PLTS
- Perusahaan yang mempunyai inti usaha lain, tetapi berkaitan dengan PLTS
- Perusahaan yang melakukan usaha PLTS sebagai sampingan. (project oriented).
- Kecuali P.T. LEN Industri, semua pelaku usaha tidak terlibat dalam produksi Solar Panel.



SITUASI KOMERSIALISASI PLTS SAAT INI

- Lokasi distribusi berbasis komersial PLTS: *Lampung, Jawa Barat, Sumatra Selatan, Jambi, Bengkulu, Sulawesi Selatan, Bangka Belitung, Bali, NTB, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Utara, Sumatra Utara, Riau;*
- Beberapa Anggota APSURYA yang semula aktif dalam distribusi PLTS sedara ritel terpaksa menghentikan kegiatannya di daerah karena kurangnya dukungan lembaga keuangan dalam pembiayaan bisnis, terutama mikro kredit di pedesaan.
- Proyek pengadaan PLTS dengan hibah 100% masih tetap diadakan di hampir semua Propinsi dan Kabupaten. Hal ini jelas menghambat perkembangan komersialisasi bisnis PLTS
- Program GEF/WB berakhir 30 September 2003), sehingga subsidi harga PLTS dari lembaga internasional tidak tersedia lagi yang berakibat naiknya harga PLTS di pedesaan;
- Sampai saat ini baru ada sebuah lembaga keuangan (BRI KUPEDES PLTS) yang terlibat dalam pembiayaan PLTS , akan tetapi skim kredit yang ditawarkan masih dirasakan terlalu memberatkan pihak konsumen.



Faktor Faktor yang Menghambat Peluang Bisnis SHS

Tidak adanya strategi kebijakan nasional yang jelas dan komprehensif tentang pemanfaatan PLTS (bandingkan dgn negara lain seperti Srilanka, Bangladesh, Philipine, India dll), apalagi di negara-negara maju seperti nagara Uni Eropa, Jepang, Australia, Negara-Negara Bagian di USA.

- Jumlah konsumen yang sanggup membeli PLTS secara tunai sangat terbatas (tidak cukup untuk mendukung pembangunan jaringan distribusi komersial);

Fasilitas kredit yang memungkinkan PLTS terjangkau bagi mayoritas konsumen sangat terbatas

- Kebijakan Instansi-instansi pelaksana pemanfaatan PLTS masih berjalan sendiri-sendiri (saling bertabrakan) dan tidak konsisten dalam melakukan praktek distribusinya;
- Identitas (konsep) atau peranan PLTS yang dipersepsikan oleh kalangan pengambil keputusan masih tidak jelas.
 - Infrastruktur atau “consumer product”?
 - Solusi untuk sementara atau jangka panjang?
- Masyarakat masih mempunyai pandangan bahwa ‘listrik’ nasional harus dari PLN, atau mempunyai sifat seperti listrik yang dibangkitkan oleh PLN.
- PLTS dianggap masih terlalu mahal, meskipun kalau dihitung / dilihat dari panjangnya masa penggunaan panel surya, harga yang dibayar sekarang cukup menarik.
- Biaya pembangkitan listrik melalui PLTS masih diukur dan dibandingkan (secara tidak ‘fair’) dengan pembangkitan listrik konvensional (jaringan) yang diproduksi masal, sehingga kelihatan jauh lebih mahal.



TANTANGAN DAN REKOMENDASI DALAM UPAYA PENCIPTAAN PELUANG USAHA PLTS

- Perlu adanya kebijakan pemerintah yang konsisten dan memihak pada pemanfaatan PLTS sebagai upaya diversifikasi pemanfaatan energi primer
- Perlu perubahan paradigma tentang manfaat PLTS, sebagai sumber energi listrik secara umum.
- Perlunya perencanaan yang matang termasuk pemetaan yang transparan tentang pemanfaatan PLTS dalam upaya peningkatan rasio elektrifikasi nasional.
- Target pemanfaatan PLTS harus dikaitkan secara langsung dengan target Energi Mix Nasional (BP-PEN 2005 – 2025)
- Perlu peningkatan sosialisasi pemanfaatan PLTS dalam berbagai aplikasi (tidak hanya SHS) dalam rangka pemenuhan energi listrik, dikaitkan dengan upaya pengurangan pemakaian BBM , efisiensi pemakaian energi dan konservasi lingkungan.



TANTANGAN DAN REKOMENDASI DALAM UPAYA PENCIPTAAN PELUANG USAHA PLTS

- Perlu adanya kebijakan pemerintah yang konsisten dan memihak pada pemanfaatan PLTS sebagai upaya diversifikasi pemanfaatan energi primer
- Perlu perubahan paradigma tentang manfaat PLTS, sebagai sumber energi listrik secara umum.
- Perlunya perencanaan yang matang termasuk pemetaan yang transparan tentang pemanfaatan PLTS dalam upaya peningkatan rasio elektrifikasi nasional.
- Target pemanfaatan PLTS harus dikaitkan secara langsung dengan target Energi Mix Nasional (BP-PEN 2005 – 2025)
- Perlu peningkatan sosialisasi pemanfaatan PLTS dalam berbagai aplikasi (tidak hanya SHS) dalam rangka pemenuhan energi listrik, dikaitkan dengan upaya pengurangan pemakaian BBM , efisiensi pemakaian energi dan konservasi lingkungan.



TANTANGAN DAN REKOMENDASI DALAM UPAYA PENCIPTAAN PELUANG USAHA PLTS

- Perlu segera diadakan evaluasi menyeluruh tentang manfaat sistem “grid connected” PLTS beserta segala aspek yang terkait dengan pelaksanaan sistem tsb. dan mensosialisasikan kepada masyarakat.
- Pemerintah perlu mengkaji dengan serius penciptaan sistem insentif, termasuk ‘feed in tariff’ terutama bagi ‘pemakai PLTS’ yang bersedia memanfaatkan PLTS untuk memenuhi kebutuhan energi sehari-hari.
- Pemerintah perlu memberikan contoh kepada masyarakat dalam pemakaian PLTS sebagai sumber energi sehari-hari, dengan mengharuskan semua gedung pemerintah memakai PLTS untuk memenuhi “sebagian” kebutuhan energi.
- Perlu sosialisasi dikalangan organisasi profesi yang terkait dengan pembangunan rumah dan gedung (insinyur, arsitek, pemborong dsb) agar bersedia mempromosikan PLTS kepada masyarakat konsumen.



KESIMPULAN

- Peluang bisnis PLTS di Indonesia cukup besar, dengan perkiraan kebutuhan sekitar 40 MWp per tahun
- Pemanfaatan peluang bisnis PLTS oleh sektor swasta akan meningkat dan bergairah apabila telah ada kejelasan a.l. tentang target pemanfaatannya, sistem insentif bagi pemakai, dan kebijakan yang efektif dan memihak kepada pemanfaatan PLTS sebagai salah satu upaya mengurangi ketergantungan pada energi fosil.
- Pemanfaatan PLTS harus menjadi sebuah pilihan yang rasional dan komprehensif dalam rangka mengantisipasi terjadinya krisis energi yang lebih besar karena meningkatnya harga minyak dunia secara signifikan dan berkesinambungan.
- Sudah tiba saatnya semua 'stakeholders' mengurangi 'wacana' tentang perlunya pemanfaatan PLTS, dan melakukan tindakan nyata dan efektif kearah itu.



**TRIMA KASIH,
SEMOGA BERMANFAAT.**

Masyarakat Energi Terbarukan Indonesia (METI)
Asosiasi Perusahaan PLTS Indonesia (APSURYA)