

# Pelatihan dan Sertifikasi Profesi Teknologi Energi Terbarukan

## Latar Belakang

Seiring dengan pencanangan program “35.000 MW untuk Indonesia” serta pelaksanaan kedaulatan energi dalam Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional, pemerintah berkomitmen untuk meningkatkan pengembangan dan penggunaan Teknologi Energi Terbarukan (TET), hingga menjadi 23 persen pada tahun 2025. Hal ini sejalan dengan tujuan Sustainable Development Goals (SDGs) ke-7, yaitu menjamin akses terhadap energi yang terjangkau, handal, berkelanjutan, dan modern bagi semua, pada tahun 2030.

### Target Penggunaan Energi Terbarukan di Indonesia



Saat ini, potensi energi terbarukan yang tersebar di Indonesia belum diolah dengan optimal (**lihat boks Teknologi Energi Terbarukan**). Hal ini terlihat dari rasio elektrifikasi Indonesia yang baru mencapai 55-60 persen, dimana hampir seluruh daerah yang belum mendapat aliran listrik adalah daerah pedesaan yang jauh dari pusat pembangkit listrik. Pulau Lombok, Provinsi Nusa Tenggara Barat merupakan salah satu lokasi yang membutuhkan pengembangan TET untuk memperluas jangkauan aliran listrik ke pedesaan dan mengurangi resiko pemadaman listrik secara bergilir, dengan cara yang lebih murah serta menghasilkan emisi yang lebih rendah.

Peningkatan pengembangan dan penggunaan TET ini, berdampak pada peningkatan kebutuhan tenaga kerja terampil bidang TET. Untuk pengembangan di Lombok, calon tenaga kerja serta para pelaku industri memerlukan pelatihan intensif guna meningkatkan keterampilan mengenai Teknologi Energi Terbarukan, dengan fokus utama pada energi tenaga surya, tenaga angin, tenaga hidro, dan biomassa yang dapat dikembangkan di lokasi ini.

Dengan dana hibah dari Millenium Challenge Account – Indonesia, proyek PEKA-SINERGI berupaya memenuhi peningkatan kebutuhan pasar tenaga kerja terampil TET dengan mengembangkan sistem pelatihan dan sertifikasi profesi untuk pekerja profesional bidang Teknologi Energi Terbarukan. Proyek ini menekankan pendekatannya pada peningkatan dan penyebaran pengetahuan mengenai teknologi energi terbarukan, serta peningkatan kapasitas tenaga kerja lokal yang bersertifikasi di bidang TET.

## PEKA SINERGI

Proyek Pelatihan dan Sertifikasi Profesi Teknologi Energi Terbarukan (PEKA SINERGI) bertujuan untuk berkontribusi dalam pengembangan keterampilan tenaga ahli lokal di bidang Teknologi Energi Terbarukan. Proyek ini akan membangun sistem pelatihan dan sertifikasi berbasis kompetensi dalam Teknologi Energi Terbarukan, termasuk menetapkan standar kompetensi dalam TET atau Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) dengan persetujuan Kementerian Tenaga Kerja.

Untuk mencapai tujuannya, PEKA-SINERGI akan melatih guru dari 12 SMK di Lombok mengenai Teknologi Energi Terbarukan (TET) dengan berfokus pada 4 sumber energi, yaitu tenaga surya, angin, hidro dan biomassa. Pelatihan ini bertujuan agar sekolah-sekolah penerima manfaat dapat memberi pelatihan TET bagi siswa dan kelompok profesional bidang TET.

Selain itu, Universitas Mataram (UNRAM) sebagai mitra konsorsium akan menyusun peta jalan (road map) untuk menjadikan penelitian dan pengembangan bidang Teknologi Energi Terbarukan sebagai bagian dari program pengembangan UNRAM. Beberapa orang dosen akan dibekali dengan kemampuan untuk melaksanakan uji kompetensi. Dengan demikian, UNRAM dapat memberikan pelatihan dan sertifikasi kepada mahasiswa dan kelompok profesional yang terkait, dengan berbekal kompetensi dan peralatan TET yang akan dihibahkan.

### Periode proyek:

28 bulan (September 2015 - Februari 2018).

### Mitra Konsorsium

- Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Bidang Mesin dan Teknik Industri/Technical Education Development Center (P4TK BMTI/TEDC), Bandung
- Universitas Mataram
- KM Utama

## Wilayah Kerja dan SMK Penerima Manfaat

### KETERANGAN:

-  Tenaga Surya
-  Tenaga Angin
-  Tenaga Hidro
-  Biomassa

## PULAU LOMBOK

### KOTA MATARAM:

SMKN 3 Kota Mataram  

### KAB. LOMBOK BARAT:

- SMKN 1 Lingsar 
- SMKN 2 Kuripan 
- SMKN 1 Kuripan 



### KAB. LOMBOK UTARA:



SMKN Bayan  

SMK Al Bayan 

SMKN 1 Tanjung 

### KAB. LOMBOK TIMUR:

SMKN 1 Pringgabaya  

SMKN 1 Sakra  

### KAB. LOMBOK TENGAH:

SMKN 1 Kopang  

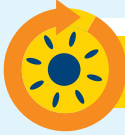
SMKN 1 Batukliang Utara 

SMKN 2 Praya Tengah  



## Teknologi Energi Terbarukan

Energi terbarukan merupakan sumber energi yang berasal dari alam, dapat diperoleh ulang dan berkelanjutan. Teknologi energi terbarukan yang tercakup dalam proyek ini adalah yang menggunakan tenaga surya, tenaga angin, tenaga hidro dan biomassa.



### TENAGA SURYA:

#### Manfaat:

Tenaga surya dikumpulkan langsung dari cahaya matahari, dan dapat dikonversi menjadi listrik dengan menggunakan teknologi sel surya atau fotovoltaik.

Potensi Indonesia:

**112.000**  
GWp

Yang sudah dimanfaatkan:

**10**  
MWp

Target pemerintah: membangun PLTS dengan kapasitas:

**0.87**  
GW

TAHUN  
**2025**



### TENAGA HIDRO:

#### Manfaat:

Energi hidro digunakan untuk memenuhi kebutuhan konsumsi energi listrik, membantu upaya verifikasi energi dan konservasi sumber energi primer, memperbaiki bauran energi, dan mengurangi ketergantungan terhadap bahan bakar fosil.

Potensi Indonesia:

**75.000**  
MW

Yang sudah dimanfaatkan:

**5.000**  
MW

Target pemerintah: membangun PLTA dengan kapasitas:

**6.300**  
MW

TAHUN  
**2025**



### TENAGA ANGIN:

#### Manfaat:

Energi angin yang mampu menggerakkan turbin angin bermanfaat untuk menghasilkan energi kinetik dan energi listrik.

Potensi di Indonesia:

**950**  
MW

Target pemerintah: membangun Pembangkit Listrik Tenaga Bayu (PLTB) pertama di Samas, Yogyakarta dengan kapasitas:

**50**  
MW

TAHUN  
**2015**



### BIOMASSA:

#### Manfaat:

Energi yang berasal dari organisme atau produk dari metabolisme hewan, seperti kotoran hewan, bahan sampah organik atau sampah kota. Biomassa dikembangkan untuk meningkatkan kebutuhan konsumsi energi listrik.

Potensi di Indonesia:

**60**  
GW

Target pemerintah: membangun Pembangkit dengan kapasitas:

**100**  
MW

TAHUN  
**2015**

dengan penambahan berkala hingga:

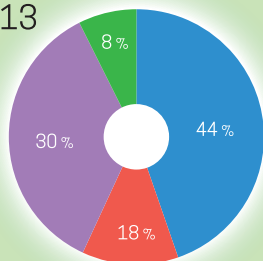
**1.000**  
**>1.200**  
MW

TAHUN  
**2020**

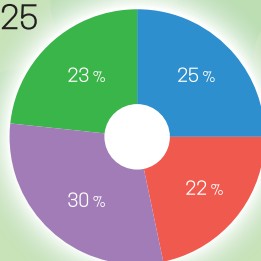
Sumber: Ditjen EBTKE, Kementerian ESDM dan Dewan Energi Nasional, 2015

### Target Bauran Energi Indonesia (PP No. 79/2014)

2013



2025



- Minyak Bumi
- Gas
- Batu Bara
- Energi Baru dan Terbarukan

Sumber: Indonesia Country Profile 2015, International Atomic Energy Agency  
Dapat diakses di: <https://cnpp.iaea.org/countryprofiles/Indonesia/Indonesia.htm>

Untuk informasi selanjutnya, silakan menghubungi: **PEKA SINERGI - Laeli Sukmahayani**  
Email: [info@peka-sinerji.com](mailto:info@peka-sinerji.com) Telpon: +62 813 3723 6676