

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT KAWASAN PESISIR PANTAI SENDIKI DESA TAMBAKREJO MELALUI PELATIHAN DAN PEMANFAATAN TEKNOLOGI KONVERSI ENERGI TERBARUKAN



Profil

**Muhammad Fauzan Edy Purnomo,
S.T., M.T., Ph.D**

Teknik Elektro
Universitas Brawijaya
mfauzanep@ub.ac.id

Eka Maulana, S.T., M.T., M.Eng

Teknik
Universitas Brawijaya
ekamaulana@ub.ac.id

Lunde Ardhenta, S.T., M.Sc.

Teknik
Universitas Brawijaya
lunde.ardhenta@ub.ac.id

**Fitri Candra Wardana, S.E., M.Acc.,
Ph.D.**

Pertanian
Universitas Brawijaya

Supriono, S.Sos, M.A.B

Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
Universitas Brawijaya
supriono_fia@ub.ac.id

PRODUK LUARAN TTG

Teknologi Konversi

NAMA MITRA

Pokdarwis Sendiki



Deskripsi Produk

Teknologi yang digunakan adalah teknologi solar cell polycrystalline dengan daya 100 watt peak, Voc 22 V dan Isc 6,6A. Mini wind turbine dengan daya max 400 watt tegangan keluaran 12-24 volt DC. Kontroler solar cell, mini wind turbine, dan baterai menggunakan smart controller auto charger dan load control untuk menghasilkan tegangan DC konstan 12 volt. Kontroler ini melakukan pengaturan sumber energi listrik mana yang akan melakukan mengisi baterai. Inverter yang digunakan dalam teknologi ini adalah inverter 1000 watt dengan output gelombang sinusoida tidak murni. Tegangan keluaran bisa dinikmati dalam bentuk DC yang diambil langsung dari baterai atau AC yang diambil dari keluaran inverter.



Latar Belakang

Kondisi geografis dan kultural yang menarik disekitar pantai berpotensi mendukung pengembangan daerah wisata pantai sekaligus berpotensi dalam membangun perekonomian masyarakat di sekitar pantai Sendiki, Desa Tambakrejo. Lokasi pantai yang bersih dan indah dengan ketersediaan intensitas cahaya matahari dan hembusan angin yang sangat melimpah memiliki prospek yang menjanjikan sebagai destinasi wisata yang mampu memikat banyak pengunjung jika mampu dikelola dan dioptimalkan dengan tepat. Upaya masyarakat yang tergabung dalam kelompok sadar wisata (Pokdarwis) dan nelayan desa Tambakrejo sudah mulai terbangun untuk memajukan daerah ini sebagai destinasi wisata baru pada tahun 2015. Pengunjung wisata mulai mengenal dan berdatangan untuk berwisata di kawasan pantai ini secara berkelompok untuk menikmati keindahan pantai yang masih

alami. Beberapa warung sederhana juga sudah mulai berdiri di sekitar pintu masuk kawasan pantai ini, namun belum mendapat dukungan energy listrik yang memadai.



Metode

Pada tahap ini, dilakukan beberapa langkah meliputi pelatihan terpadu dan pendampingan perakitan solar cell dan mini wind turbine hingga menghasilkan energi listrik dari energi matahari dan angin. Ada beberapa bagian yang digunakan dalam pelatihan terpadu ini, yaitu:

- a. Materi umum tentang sistem konversi energi
- b. Perakitan modul solar cell dan mini wind turbine
- c. Perakitan hybrid (solar and wind) controller dan sistem penyimpanan
- d. Perakitan inverter dan wiring
- e. Pemasangan beban listrik
- f. Instalasi dan pengukuran modul prototipe
- g. Pemasangan di lokasi



Hasil dan Manfaat

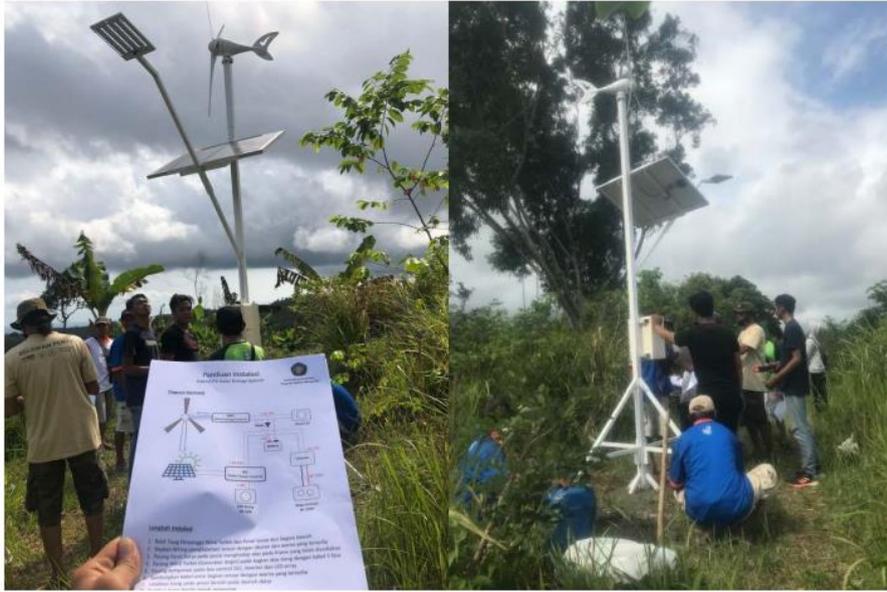
Kegiatan ini bertujuan untuk mendukung pemulihan ekonomi melalui pemanfaatan kebutuhan listrik harian via teknologi photovoltaic (PV) dan mini wind turbine di daerah kawasan wisata pantai Sendiki, Tambakrejo, Malang. Disamping itu pula agar masyarakat mampu untuk mengembangkan teknologi energi ramah lingkungan. Kegiatan ini diharapkan mampu mendukung kawasan wisata pantai dengan mandiri energi yang bersih dan alami, sehingga dengan meningkatnya pengunjung wisata bisa meningkatkan perekonomian masyarakat pesisir.



TTG dan Spesifikasi Produk



Penyerahan serta pemasangan alat



Proses Instalasi alat



Proses uji coba alat