

LAPORAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT KATEGORI C



Pemasangan Instalasi *On Grid PLTS Rooftop* 1200 WP Fakultas Teknik UB

Oleh :

Dr. Eng. Denny Widhiyanuriyawan, ST.,MT. (NIDN: 0013017504)

Ir. Soeprpto, MT. (NIDN: 0020105607)

Sugiarto, ST.,MT. (NIDN: 0017046904)

Dr. Runi Asmaranto, ST., MT. (NIDN: 0030087101)

Dr. Ir. Pitojo Tri Juwono, MT (NIDN: 0021077005)

Dr. Eng. Nurkholis Hamidi, ST., MT. (NIDN: 0021017402)

Dilaksanakan atas biaya DIPA Tahun Anggaran 2016
Fakultas Teknik Universitas Brawijaya berdasarkan kontrak
Nomor: 05/UN10.6/PM/2016
Tanggal 15 Agustus 2016

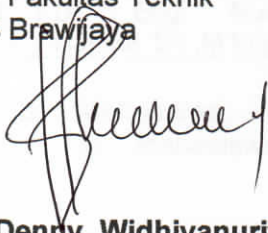
**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
NOVEMBER 2016**

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Kegiatan PKM : Pemasangan Instalasi *On Grid PLTS Rooftop* 1200
WP Fakultas Teknik UB
2. Kategori kegiatan PKM : C
3. Ketua Tim Pelaksana
 - a. Nama Lengkap : Dr. Eng. Denny Widhiyanuriyawan, ST., MT
 - b. Jenis Kelamin : L
 - c. NIP : 197501132000121001
 - d. Jabatan Struktural : Kepala Laboratorium Surya dan Energi Alternatif
Jurusan Teknik Mesin Universitas Brawijaya
 - e. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
 - f. Fakultas/Jurusan/PS : Teknik Mesin
 - g. Alamat : **Jl. MT. Haryono 167 Malang**
 - h. Telepon/ Faks : 0341 5542911
 - i. Alamat Rumah : Jl. Ikan Nus II No 17 Kav 4
 - j. Telepon/Faks./E-mail : 085237770279
4. Jangka waktu kegiatan PKM : 3 bulan
5. Pembiayaan
 - a. Jumlah biaya yang disetujui : **Rp. 20.000.000,-**
(Dua Puluh Juta Rupiah)
 - b. Jumlah biayatahun ke : -

Malang, 25 November 2016

Mengetahui,
Ketua BPP Fakultas Teknik
Universitas Brawijaya



Dr. Eng. Denny Widhiyanuriyawan, ST., MT.
NIP. 19750113 200012 1 001

Ketua Tim Pelaksana,



Dr. Eng. Denny W, ST., MT.
NIP. 19750113 200012 1 001

Menyetujui,
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Brawijaya



Dr. Ir. Pitojo Tri Juwono, MT.
NIP. 19700721 200012 1 001

IDENTITAS KEGIATAN

1. Judul Usul Kegiatan PKM : **Pemasangan Instalasi On Grid PLTS Rooftop 1200 WP Fakultas Teknik UB**
2. Kategori Kegiatan PKM : **C**
3. Ketua Tim Pengusul
 - a. Nama Lengkap : Dr. Eng. Denny Widhiyanuriyawan, ST.,MT.
 - b. Bidang keahlian : Konversi Energi dan Remote Sensing
 - c. Jabatan Struktural : Kepala Laboratorium Surya dan Energi Alternatif Jurusan Teknik Mesin Universitas Brawijaya
 - d. Jabatan Fungsional : Lektor
 - e. Fakultas/ Jurusan/ PS : Teknik Mesin
 - f. Alamat surat : Jl. Ikan Nus II No 17 Kav 4 Malang
 - g. Telepon/Faks : 085237770279
 - h. E-mail : denny_malang2000@yahoo.com

3. Anggota pelaksana (sebutkan nama dan gelar akademik, bidang keahlian, unit kerja -laboratorium atau kelompok dosen keahlian-, alokasi waktu/minggu)
 - a. Dosen:

No.	Nama dan Gelar Akademik	Bidang Keahlian	Unit Kerja (Laboratorium/KDK)	Alokasi Waktu (jam/minggu)
1.	Ir. Soeprapto. MT.	Sipil Sumber Daya Air	Teknik Sipil UB	8
2.	Sugiarto, ST.,MT.	Proses Produksi dan Material	Teknik Mesin UB	8
3.	Dr. Runi Asmaranto, ST. MT.	Sistem Informasi Geografis untuk SDA	Teknik Pengairan UB	8
4.	Dr. Ir. Pitojo Tri Juwono, MT.	SDA	Teknik Pengairan UB	8
5.	Dr. Eng. Nurkholis Hamidi. ST.,M.Eng	Energi	Teknik Mesin UB	8

- b. Mahasiswa:
 - 1) Mahasiswa 1 : Benecditus Lovian Wichyo (NIM. 135060201111074)
4. Objek kegiatan PKM : Pembangunan instalasi on grid
5. Masa pelaksanaan kegiatan PKM :
 - a. Mulai : Agustus 2016
 - b. Berakhir : November 2016
6. Anggaran yang disetujui : **Rp 20.000.000,-**
(dua puluh juta rupiah)
7. Lokasi kegiatan/mitra :
 - a. Wilayah mitra : Lab Surya dan Energi Alterntif
 - b. Kabupaten/kota : Malang
 - c. Propinsi : Jawa Timur
 - d. Jarak PT ke lokasi mitra (km): 0 km

8. Hasil yang ditargetkan : Pembangunan instalasi on grid PLTS
9. Institusi lain yang terlibat : -
10. Keterangan lain yang dianggap perlu: Usaha pengoptimalan dalam memanfaatkan sumber-sumber energi terbarukan seperti energi surya untuk listrik yang di ongrid dengan listrik PLN di lingkungan Fakultas Teknik UB. Dan dapat menjadi laboratorium lapangan dalam berbagai ilmu keteknikan yang berhubungan dengan pemanfaatan energi terbarukan.

Ringkasan

Sejalan dengan Visi Laboratorium Tenaga Surya dan Energi Alternatif yaitu Menjadikan lab. Surya sebagai salah satu laboratorium di jurusan Mesin yang berperan aktif dalam pengembangan dan mewadahi berbagai penelitian di bidang energi surya dan alternatif, yang menunjang visi jurusan mesin universitas brawijaya. Maka sangat perlu untuk terus ditingkatkannya fasilitas sebagai sarana penelitian dilaboratorium yang dapat meningkatkan proses penelitian yang mengikuti perkembangan teknologi yang sudah banyak diterapkan dimasyarakat.

Laboratorium Tenaga Surya dan Energi Alternatif Teknik Mesin Universitas Brawijaya telah memiliki sistem panel surya yang dapat menghasilkan daya 1200 WP dan daya tersebut hanya dimanfaatkan sebagian dan sisanya hanya tersimpan dalam baterai. Untuk pengembangan akan pemanfaatan secara optimal panel surya maka perlunya peningkatan fasilitas dengan menggunakan metode *Grid Tie Inverter* di Laboratorium Tenaga Surya dan Energi Alternatif. Pada kegiatan ini dipasang kWh meter exim (export import) yang bisa mengukur konsumsi listrik dari PLN dan juga inverter grid 600 Watt. Pada kegiatan ini dipasang 600 Watt karena untuk yang 600 Watt lainnya dimanfaatkan untuk off grid sehingga pelaksanaan kegiatan ini akan berdampak pada program kegiatan praktikum maupun penelitian yang menggunakan ongrid maupun offgrid.

Kata kunci : *Grid Tie Inverter*, plts, dan tenaga surya.