

**LAPORAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
KATEGORI B**



**Edupreneur Piranti Elektronik Berbasis Solar Cell**

**Oleh:**

<b>Eka Maulana, ST, MT, M.Eng.</b>	<b>NIK. 201201841130 1 001</b>
<b>Akhmad Zainuri, ST. MT.</b>	<b>NIP. 198401202012121003</b>
<b>Adharul Muttaqin, ST, MT</b>	<b>NIP. 197601212005011001</b>
<b>Ir. Nurussa'adah, MT</b>	<b>NIP. 196807061992032001</b>
<b>Dr. -Ing. Onny Setyawati, ST., MT.</b>	<b>NIP. 197404172000032007</b>
<b>Ir. Nanang Sulistiyanto. MT</b>	<b>NIP. 197001131994031002</b>
<b>Moch. Rif'an, S.T, MT</b>	<b>NIP. 197103012000120001</b>
<b>R. Arief S. ST. MT.</b>	<b>NIP. 197508191999031001</b>
<b>Dr. Eng. Panca Mudjiraharjo, MT</b>	<b>NIP. 197003292000121001</b>
<b>Dr. Ir. Ponco Siwindarto, M.Eng.Sc.</b>	<b>NIP. 195903041989031001</b>

**Dilaksanakan atas biaya DIPA Tahun Anggaran 2016  
Fakultas Teknik Universitas Brawijaya berdasarkan kontrak  
Nomor: 29/UN10.6/PM/2016  
Tanggal: 18 April 2016**

**Jurusan Teknik Elektro  
Fakultas Teknik  
Universitas Brawijaya  
Oktober 2016**

## Halaman Pengesahan

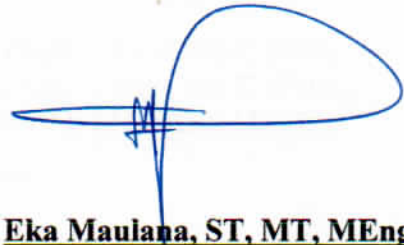
1. Judul Kegiatan PKM : Edupreneur Piranti Elektronik Berbasis Solar Cell
2. Kategori kegiatan PKM : B
3. Ketua Tim Pengusul
  - a. Nama Lengkap : Eka Maulana, ST., MT., MEng.
  - b. Jenis Kelamin : Laki-laki
  - c. NIK : 2012018411301001
  - d. Jabatan Struktural : Dosen Tetap
  - e. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
  - f. Fakultas/Jurusan/PS : Fakultas Teknik/ Teknik Elektro/ T. Elektro
  - g. Alamat : Jl MT Haryono 167 Kota Malang
  - h. Telepon/Fax : 0341-554166
  - h. Alamat Rumah : Perum Griya Shanta B-117 Malang
  - i. Telepon/Faks/email : 085649589668/ ekamaulana@ub.ac.id
4. Jangka Waktu Kegiatan PKM : 4 bulan
5. Pembiayaan
  - a. Jumlah biaya yang diajukan : Rp 12.000.000,-  
(Dua belas juta rupiah)
  - b. Jumlah Biaya tahun ke : -

Mengetahui,  
Ketua BPP Fakultas Teknik  
Universitas Brawijaya



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

Malang, 20 Oktober 2016  
Ketua Pelaksana Kegiatan



**Eka Maulana, ST, MT, MEng.**  
NIK. 2012018411301001

Menyetujui,  
Dekan Fakultas Teknik  
Universitas Brawijaya



**Dr. Ir. Pitojo Tri Juwono, MT.**  
NIP. 19700721 20012 1 001

## Identitas Kegiatan

1. Judul Usul Kegiatan PKM : Edupreneur Piranti Elektronik Berbasis Solar Cell
2. Kategori Kegiatan PKM : B
3. Ketua Tim Pengusul
- a. Nama Lengkap : Eka Maulana, ST., MT., MEng.
  - b. Bidang keahlian : Elektronika
  - c. Jabatan Struktural : Dosen Tetap
  - d. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
  - e. Fakultas/ Jurusan/ PS : Fakultas Teknik/ Teknik Elektro/ T. Elektro
  - f. Alamat surat : Jl MT Haryono 167 Kota Malang
  - g. Telepon/Faks : 0341-554166
  - h. E-mail : ekamaulana@ub.ac.id
3. Anggota pelaksana
- a. Dosen :

No	Nama dan Gelar Akademik	Bidang Keahlian	Unit kerja (laboratorium atau KDK)	Alokasi waktu/minggu
1	Ir. Nurussa'adah, MT	Elektronika	KDK Elektronika	10 jam / minggu
2	Ir. Nanang Sulistiono. MT.	Elektronika	KDK Elektronika	10 jam / minggu
3	Dr.-Ing. Onny Setyawati, ST	Elektronika	KDK Elektronika	10 jam / minggu
4	Moch. Rif'an, S.T, MT	Elektronika	KDK Elektronika	10 jam / minggu
5	Adharul Muttaqin, ST, MT	Elektronika	KDK Elektronika	10 jam / minggu
6	Akhmad Zainuri, ST. MT.	Elektronika	KDK Elektronika	10 jam / minggu
7	R. Arief S. ST. MT.	Elektronika	KDK Elektronika	10 jam / minggu
8	Dr. Eng. Panca Mudjiraharjo	Elektronika	KDK Elektronika	10 jam / minggu
9	Dr. Ponco Siwindarto, M.Eng.	Elektronika	KDK Elektronika	10 jam / minggu

b. Mahasiswa:

- 1) Mahasiswa 1 : Ilham Akbar (NIM. 125060300111049)
- 2) Mahasiswa 2 : Hasan Albinsaid (NIM. 145060300111019)
- 3) Mahasiswa 3 : M Amienullah Nisful (NIM. 155060301111022)

4. Objek kegiatan PKM : Pemuda Karang Taruna dan Remas
5. Masa pelaksanaan kegiatan PKM :
- a. Mulai : Juni 2016
  - b. Berakhir : September 2016
6. Anggaran yang diusulkan : Rp Rp 12.000.000,- (Dua belas juta rupiah)
7. Lokasi kegiatan/mitra
- a. Wilayah mitra (desa/kecamatan) : Desa Tlogomas/ Lowokwaru
  - b. Kabupaten/kota : Kota Malang
  - c. Propinsi : Jawa Timur
  - d. Jarak PT ke lokasi mitra (km) : 2 km
8. Hasil yang ditargetkan : *Soft skill*  
Modul Pelatihan  
Sertifikat  
Produk
9. Institusi lain yang terlibat : -
10. Keterangan lain yang dianggap perlu : -

## RINGKASAN

Kebutuhan energi listrik yang terus meningkat merupakan tantangan bagi masyarakat dan pemerintah untuk terus berinovasi dan mengembangkan sumber energi listrik alternatif. Sumber energi listrik yang melimpah di Indonesia adalah sumber alternatif energi surya yang selama ini belum dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat menjadi topik kegiatan dalam program pengabdian masyarakat ini. Kegiatan ini merupakan edukasi bagi masyarakat mitra dengan kegiatan pelatihan dan pendampingan melalui beberapa pendekatan. Mitra yang dilibatkan dalam kegiatan ini adalah siswa sekolah dasar, kelompok nelayan, kelompok remaja masjid, Karang Taruna, dan masyarakat umum kelurahan Tlogomas Kota Malang. Tahapan kegiatan yang telah dilaksanakan meliputi identifikasi, sosialisasi, pendampingan dan praktek serta implementasi lapangan dengan sistem evaluasi. Masing-masing tahapan kegiatan disesuaikan dengan tingkat pendidikan dan latar belakang dari peserta mitra terkait.

Berdasarkan kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan dengan topik edupreneur piranti elektronik berbasis solar sel telah didapatkan hasil yang tepat sasaran. Kegiatan pelatihan bagi siswa sekolah dasar telah dilaksanakan dengan mitra SD Surya Buana yang diikuti oleh 83 peserta. Materi yang disampaikan terkait dengan pengenalan dasar konversi energi dan energi alternatif ramah lingkungan berbasis sel surya. Kegiatan ini mendapatkan respon positif dari peserta dan guru pendamping. Kegiatan bagi kelompok nelayan dan kelompok sadar wisata (PokDarWis) dusun sendang biru, desa Tambakrejo kecamatan Sumbermanjing Wetan telah dilaksanakan dengan baik yang diikuti oleh 25 peserta. Kegiatan ini meliputi pelatihan tentang pengenalan devais piranti elektronik dan perakitan modul PV hingga pemasangan devais hasil perakitan di pesisir pantai sendiki. Pengabdian masyarakat bagi para remaja masjid, Karang Taruna dan masyarakat umum dilaksanakan di Kelurahan Tlogomas. Dalam kegiatan ini dibagikan materi tentang pengenalan piranti elektronik untuk proses konversi energi surya dan piranti elektronik pengusir kelelawar. Materi praktik perakitan dan pengukuran terhadap modul hasil pelatihan juga dilakukan langsung oleh peserta dengan arahan dari tim pelaksana kegiatan ini sehingga tercipta difusi teknologi yang bermanfaat bagi mitra.

**Kata kunci:** edupreneur, piranti elektronik, solar sel, difusi teknologi

## SUMMARY

An electrical energy demand has been challenged for the government and society to *innovate and develop the alternative energy resources, continuously. The excess of alternative energy resource in Indonesia from solar power was not use optimally by people has been attractive topic in this community services programme. This activity is education for the community partners with training and assistance through several approaches. The involved partners in this activity are elementary school students, fishermen, religion youth, Karang Taruna and the public community in Tlogomas Malang. Stages of the activities that have been implemented include the identification, dissemination, mentoring and practice as well as the field implementation evaluation system. Each stage of activities tailored to the educational level and background of the participants relevant partners.*

Refer to the community service activities that have been implemented by topic of *edupreneur elektronik devices based solar cells have been obtained results are on target. Training activities for primary school students have been implemented with partners of Surya Buana elementary school attended by 83 participants. The presented material related to basic of energy conversion and environmental friendly of alternative energy based solar cells. The activity received a positive response from participants and teachers. Activities for fishermen groups and tourism awareness group (Pokdarwis) Sendang Biru, Tambakrejo villages, Sumbermanjing Wetan districts have implemented properly attended by 25 participants. These activities include training on devais introduction of electronic devices and the assembly of PV modules to mounting assembly results in devais sendiki coast. Community service for Karang Taruna youth and the general public held in Tlogomas. In this activity, participants were given a study on the introduction of electronic devices for solar energy conversion processes and repellent bat electronic devices. Assembly and measurement of the results of the training modules devais also be made directly by the participant with the direction of the team which created the diffusion of technologies that benefit the partners.*

**Keywords:** edupreneur, electronic devices, solar cell, diffusion of technology