

**Nama Rumpun Ilmu: Teknik Elektro**

**USULAN  
PENELITIAN KEMITRAAN**



**DESAIN DAN PERANCANGAN PANEL SURYA UNTUK PENERAPAN GREEN CAMPUS  
(STUDI KASUS PLAZA BINTANG DAN PENERANGAN JALAN UMUM DI UMY)**

**TIM PENGUSUL**

ing. Faaris Mujaahid, M.Sc (0518078702/ 19870718201704123101)

Alit Nurindra (20150120116)

Septian Dwi Pramono (20140120208)

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
Januari 2019**

## HALAMAN PENGESAHAN PENELITIAN KEMITRAAN

**Judul Penelitian** : Desain dan Perancangan Panel Surya Untuk Penerapan Green Campus (Studi Kasus Plaza Bintang dan Penerangan Jalan Umum di UMY)

**Nama Rumpun Ilmu** : Teknik Elektro

**Ketua Peneliti**

a. Nama Lengkap : Ing. Farris Mujahid, M.Sc  
b. NIDN/NIK : 0518078702 / 19870718201704123101  
c. Jabatan Fungsional : Belum ada  
d. Program Studi : Teknik Elektro  
e. Nomor HP : 082283296142  
f. Alamat surel (e-mail) : fmujahid@umy.ac.id

**Anggota Peneliti Mahasiswa (Mitra 1)**

a. Nama Lengkap : Alit Nurinda  
b. NIM : 20150120116  
c. Program Studi : Teknik Elektro

**Anggota Peneliti Mahasiswa (Mitra 2)**

a. Nama Lengkap : Septian Dwi Pramono  
b. NIM : 20140120208  
c. Program Studi : Teknik Elektro

**Biaya Penelitian**

- Diusulkan ke UMY : Rp 14.960.000,-
- Dana internal Prodi : Rp 3.000.000,-

Yogyakarta, 10 Desember 2018

  
Mengetahui,  
Ketua Prodi Teknik Elektro,  
D. Kurniawan Syahputra, S.T., M.T.  
NIK. 19741010201010123056

Ketua Peneliti  
  
Ing. Farris Mujahid, M.Sc.  
NIK. 19870718201704123101

Mengetahui,  
Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Teknik,  
  
Surjanto, S.T., M.T., Ph.D.  
NIK. 19710412201504123075

## JUDUL PENELITIAN

### **Desain dan Perancangan Panel Surya Untuk Penerapan Green Campus (Studi Kasus Plaza Bintang dan Penerangan Jalan Umum di UMY)**

Tahun Usulan	2018
Tahun Pelaksanaan	2019
Durasi Kegiatan	8 bulan
Usulan Tahun ke-	1
Rumpun Ilmu/ Sub Serumpun Ilmu	Teknik Elektro/ Energi Terbarukan
Jumlah Tim	3
Usulan dana	Rp 17.960.000,-
Luaran Wajib	Satu jurnal nasional ber ISSN
Luaran Tambahan	Dua skripsi mahasiswa

A. Table of Contents

JUDUL PENELITIAN.....	3
RINGKASAN.....	5
KATA KUNCI.....	5
B. LATAR BELAKANG .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
C. TINJAUAN PUSTAKA .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
D. METODE.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
E. JADWAL PENELITIAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
F. DAFTAR PUSTAKA.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
G. LAMPIRAN-LAMPIRAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LAMPIRAN 1 BIODATA PENGUSUL (Ketua Tim dan Anggota) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LAMPIRAN 2 SURAT PERNYATAAN KETUA PENELITI	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## **RINGKASAN**

Kampus hijau atau *Green Campus* merupakan sebuah konsep yang digagas dengan tujuan membangun praktik kehidupan yang berkelanjutan dan ramah lingkungan pada institusi pendidikan. UMY sebagai salah satu institusi Pendidikan tinggi yang telah menerapkan sebagian dari konsep kampu hijau, masih perlu dikembangkan menjadi lebih luas, terutama di sektor teknologi. Sampai saat ini, penggunaan listrik di UMY masih 100% dipasok oleh PLN jaringan JAMALI. Hal ini menjadikan konsep kampus hijau yang dicanangkan oleh UMY sejak tahun 2011 kurang terakomodasi. Desain dan perancangan yang ditawarkan pada studi riset ini fokus terhadap perkembangan teknologi untuk menghasilkan listrik secara mandiri dengan memanfaatkan sistem PLTS. Studi kasus yang diambil adalah dua lokasi yang berada di atap jalur pedestrian plaza bintang dan Penerangan Jalan Umum (PJU) yang tersebar di sepanjang jalan utama yang mengelilingi kampus UMY. Target dari penelitian ini adalah terciptanya model kampus yang berkelanjutan dan ramah lingkungan. Kampus yang berkelanjutan salah satunya adalah penerapan teknologi guna mensuplai kebutuhan energi secara mandiri yang bersumber dari energi alternatif non-fosil. Sedangkan kampus yang ramah lingkungan adalah seluruh aktivitas kampus yang secara langsung maupun tidak langsung selalu melihat apakah memiliki dampak yang buruk terhadap lingkungan. Luaran yang diharapkan dari penelitian ini adalah artikel pada jurnal ber-ISSN dan dua skripsi.

## **KATA KUNCI**

Panel Surya, Kampus Hijau, PLTS, PJU, Energi Terbarukan