

**LAPORAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
KATEGORI B**



**Pelatihan Perangkat Lunak Stellarium Sebagai Aplikasi
Kegiatan Pengamatan Astronomi Siswa SMA**

TIM PELAKSANA :

Rudy Yuwono, S.T., M.Sc	NIDN 0015067105 (Ketua)
Ir. Endah Budi P., M.T.	NIDN 0016116212 (Anggota)
Ali Mustofa, S.T., M.T.	NIDN 0001067102 (Anggota)
Ir. Wahyu Adi P., M.T.	NIDN 0018056004 (Anggota)

Dilaksanakan atas biaya DIPA Tahun Anggaran 2016
Fakultas Teknik Universitas Brawijaya berdasarkan kontrak
Nomor : No. 32 /UN10.6/PM/2016
Tanggal: 18 April 2016

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
OKTOBER 2016**

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Kegiatan PKM : Pelatihan Perangkat Lunak Stellarium Sebagai Aplikasi Kegiatan Pengamatan Astronomi Siswa SMA
2. Kategori Kegiatan PKM : B
3. Nama Mitra Kegiatan : SMA Islam Sabilillah
4. Ketua Tim Pengusul
- a. Nama Lengkap : Rudy Yuwono, ST., M.Sc.
- b. Jenis Kelamin : Laki-laki
- c. NIP : 19710615 199802 1 003
- d. Jabatan Struktural : -
- e. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
- f. Fakultas/ Jurusan : Fakultas Teknik/ Jurusan Teknik Elektro
- g. Alamat : Jl. Mayjend Haryono 167 Malang
- h. Telp/Faks/E-mail : (0341) 587710, 587711/
(0341) 551430/ elektro@ub.ac.id
- i. Alamat Rumah : Joyogrand blok i/77 B Merjosari Lowokwaru Malang
- j. Telp/HP/E-mail : 0341-586558/ rudy_yuwono@ub.ac.id
5. Anggota Tim Pelaksana
- Jumlah Anggota : Dosen 3 orang
- Anggota 1/Bid. Keahlian Ir. Endah Budi P., M.T./Telekomunikasi
- Anggota 2/Bid. Keahlian Ali Mustofa, S.T., M.T./Telekomunikasi
- Anggota 3/Bid. Keahlian Ir. Wahyu Adi P., M.T /Telekomunikasi
- Mahasiswa yang terlibat 2 orang
6. Lokasi Kegiatan Mitra
- a. Wilayah Mitra (Desa/Kec) Tunjungsekar/Blimbing
- b. Kabupaten/Kota/Propins Malang/Jawa Timur
- c. Jarak PT ke lokasi Mitra 4.2 Km
7. Luaran yang dihasilkan Pelatihan/Modul Pelatihan
8. Jangka waktu kegiatan PKM : 6 bulan
9. Biaya Total
- a. DIPA Rp 6.000.000,- (enam juta rupiah)
- b. Sumber lain(sebutkan...) : -

Mengetahui
Ketua BPP Fakultas Teknik
Universitas Brawijaya



Dr. Eng. Denny Wahyanuriyawan, S.T., M.T.
NIP. 19750113 200012 1 001

Malang, Oktober 2016
Ketua Tim,



Rudy Yuwono, ST., M.Sc.
19710615 199802 1 003



I. Identitas Kegiatan

1. Judul Usul Kegiatan : Pelatihan Perangkat Lunak Stellarium Sebagai Aplikasi Kegiatan Pengamatan Astronomi Siswa SMA
2. Kategori Kegiatan PKM : B
3. Ketua Pengabdian
- a. Nama Lengkap : Rudy Yuwono, ST., M.Sc.
 - b. Bidang Keahlian : Telekomunikasi
 - c. Jabatan Struktural :-
 - d. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
 - e. Fakultas/ Jurusan : Teknik/ Teknik Elektro
 - f. Alamat Surat : Jalan MT Haryono 167 Malang
 - g. Telepon/Fax : (0341) 554166
 - h. E-mail : rudy_yuwono@ub.ac.id

4. Anggota Pelaksana

a. Dosen

No	Nama dan Gelar Akademik	Bidang Keahlian	Unit Kerja (Laboratorium/KDK)	Alokasi (jam/minggu)
1.	Rudy Yuwono, ST., M.Sc	Telekomunikasi	T. Elektro	10
2.	Ir. Endah Budi P., MT.	Telekomunikasi	T. Elektro	10
3.	Ali Mustofa, ST., MT.	Telekomunikasi	T. Elektro	10
4.	Ir. Wahyu Adi P., MT.	Telekomunikasi	T. Elektro	10

b. Mahasiswa:

- 1) Mahasiswa 1 : Gezadio Dhuha S NIM 125060300111025
- 2) Mahasiswa 2 : Arbi Putra Kusuma NIM 135060300111025

5. Objek Kegiatan PKM : Pelatihan Perangkat Lunak Stellarium
6. Masa Pelaksanaan Kegiatan PKM
- a. Mulai : April 2016
 - b. Berakhir : September 2016
7. Anggaran yang diusulkan : Rp 6.000.000,- (enam juta rupiah)
8. Lokasi Kegiatan/Mitra
- a. Wilayah mitra : SMAI SABILILLAH
 - b. Kabupaten/kota : Malang
 - c. Propinsi : Jawa Timur
 - d. Jarak PT ke lokasi mitra (km) : 4.2 Km
9. Hasil yang ditargetkan : Kompetensi penggunaan Perangkat Lunak Stellarium
10. Institusi lain yang terlibat : Jurusan Teknik Elektro Universitas Brawijaya

Ringkasan

Selama ini gambaran tentang pengamatan astronomi selalu identic dengan peralatan mahal dengan proses yang rumit. Disisi lain, minat akan dunia astronomi terus meningkat terutama bagi generasi siswa siswi di tingkat sekolah. Pada kenyataanya, pengamatan astronomi merupakan jenis penelitian dengan biaya yang paling rendah diantara jenis penelitian lain. Instrumen paling murah yang dapat dipegunakan ialah mata manusia.

Pada pengamatan astronomi sederhana, ada 2 masalah utama yang dihadapi yakni faktor cuaca dan dasar keilmuan. Faktor dasar keilmuan yang tidak mencukupi, mengakibatkan pengamat tidak dapat mengenali nilai sebenarnya objek pengamatan. Sebagai contohnya ialah pengamatan planet mars dimana hanya terlihat visual dengan mata seperti bintang dengan warna berona merah. Jika diamati secara sederhana tanpa dasar, maka tidak ada hal yang menarik dari objek tersebut. Contoh lain ialah pencarian rasi bintang tertentu yang visible di langit Indonesia dan lain sebagainya. Kemudian media dokumentasi sederhana yang dapat dibuat dan dipergunakan dan lain sebagainya.

Mitra Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini yakni Sekolah Menengah Atas Sabilillah Malang tertarik dan ingin melakukan kegiatan ini sebagai pengantar kegiatan pengamatan astronomi yang dilakukan para siswa dan siswi disekolah tersebut. Kegiatan ini juga menunjang proses belajar mengajar untuk siswa siswi SMA Sabilillah Malang dalam mata pelajaran astronomi. Kegiatan yang dilakukan pada sekolah tersebut ialah pembuatan instrument pendukung pengamatan dan media dokumentasi sederhana dari kegiatan astronomi sebagai materi pertama. Kemudian kegiatan ke 2 ialah pengenalan perangkat lunak astronomi *Stellarium* sebagai aplikasi astronomi.

Summary

Currently, astronomical observations always identical with expensive equipment and complicated process. On the other hand, interest in astronomy field is increase, especially for students at the school level. In fact, astronomical observations is a kind of research with the lowest cost among other types of research. The most inexpensive instrument that can be used is the human eye.

In simple astronomical observations, there are two main problems facing, First the weather factor and basic knowledge of Astronomic. Insufficient basic knowledge of Astronomic, resulting in the observer cannot recognize the real value of the object of observation. As an example is the observation of the planet of Mars where only the visual look with eyes like a star with the red color. If the observed simply without sufficient basic knowledge of Astronomic, then there is nothing interesting of the object. Another example is the search of certain visible constellations in the Indonesian sky and others, then simple media documentation can be made and used and so forth.

The Activity Partners of the Community Service is Islamic Senior High School Sabilillah of Malang that interested and want to introduce an astronomical observation activities to male and female students. These activities support the learning process in this school in astronomy subjects. Activities undertaken at the school is supporting the instrument-making media observation and simple documentation of astronomical activities for the first material. Then second material introduce astronomy software **Stellarium** as astronomical applications.