

LAPORAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

KATEGORI B



JUDUL

PELATIHAN DESAIN DAN MANUFaktur ALAT PERAGA PEMBELAJARAN MATERI TENAGA SURYA APLIKATIF PADA GURU-GURU SDN PURWANTORO 5 KOTAMADYA MALANG

Oleh:

Dr. Ir. Achmad As'ad Sonief, MT (NIDN. 0028115909)

Ir. Djarot B. Darmadi, MT.Ph.D (NIDN. 0018056705)

Dilaksanakan atas biaya DIPA Tahun Anggaran 2015/2016

Fakultas Teknik Universitas Brawijaya berdasarkan

surat perjanjian pelaksanaan kegiatan PKM

Nomor : 10/UN10.6/PM/2016

Tanggal : 18 April 2016

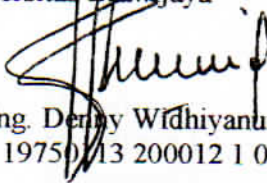
**JURUSAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BRAWIJAYA (UB) MALANG
OKTOBER 2016**

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul kegiatan PKM : Pelatihan Desain dan Manufaktur Alat Peraga Pembelajaran Materi Tenaga Surya Aplikatif pada Guru-Guru SDN Purwantoro 5 Kotamadya Malang
2. Kategori kegiatan PKM : **A / B ***)
3. Ketua Tim Pelaksana
 - a. Nama Lengkap : Dr. Ir. Achmad As'ad Sonief, MT
 - b. Jenis Kelamin : **L / P ***)
 - c. NIP : 19591128 198710 1 001
 - d. Jabatan Struktural : Kepala Laboratorium Otomasi Manufaktur (NC/CNC)
 - e. Jabatan Fungsional : Lektor
 - f. Fakultas/ Jurusan/ PS : Teknik/Mesin
 - g. Alamat : **Jl. MT. Haryono 167 Malang**
 - h. Telepon/Faks. : 0341-
 - i. Alamat Rumah : Jl. Karet no. 11 Malang
 - j. Telepon/Faks./E-mail : 0341-478001/sonief@ub.ac.id; aasonief@gmail.com
- Anggota Tim Pelaksana : 1 orang.
4. Jangka waktu kegiatan PKM : 5 **bulan**
5. Pembiayaan
 - Jumlah biaya yang diajukan : **Rp.6.000.000,-**
(Terbilang : Enam juta rupiah)
 - Jumlah biaya tahun ke : -

Malang, 2 Oktober 2016

Mengetahui,
Ketua BPP Fakultas Teknik
Universitas Brawijaya



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

Ketua Tim Pelaksana,



Dr. Ir. Achmad As'ad Sonief, MT.
NIP. 19591128 198710 1 001

Menyetujui,
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Brawijaya



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

IDENTITAS KEGIATAN

1. Judul Kegiatan PKM : Pelatihan Desain dan Manufaktur Alat Peraga Pembelajaran Materi Tenaga Surya Aplikatif pada Guru-Guru SDN Purwantoro 5 Kotamadya Malang
2. Kategori Kegiatan PKM : **A / B ***)
3. Ketua Tim Pelaksana
 - a) Nama Lengkap : Dr. Ir. Achmad As'ad Sonief, MT
 - b) Bidang keahlian : Desain dan manufaktur; Instrumentasi
 - c) Jabatan Struktural : Kepala Laboratorium Otomasi Manufaktur (NC/CNC)
 - d) Jabatan Fungsional : Lektor
 - e) Fakultas/ Jurusan/ PS : Teknik/Mesin
 - f) Alamat surat : Laboratorium Otomasi Manufaktur
Teknik Mesin
 - g) Telepon/Faks : 08123580028
 - h) E-mail : sonief@ub.ac.id; aasonief@gmail.com

4. Anggota pelaksana

A. Dosen:

No.	Nama dan Gelar Akademik	Bidang Keahlian	Unit Kerja (Laboratorium/KDK)	Alokasi Waktu (jam/minggu)
1.	Ir. Djarot B. Darmadi, MT. PhD.	Teknik Pengelasan	Teknik Konstruksi	15

B. Tenaga PLP

2.	Hartono	PLP Otomasi Manufaktur NC/CNC	Lab. Otomasi Manufaktur	10
----	----------------	-------------------------------	-------------------------	----

C. Mahasiswa:

- Mahasiswa 1 : Gede Putra Aryadana (NIM.125060200111027)
 Mahasiswa 2 : Budiardo Andaru Aji (NIM.115060201111036)
 Mahasiswa 3 : Anggoro Nugraha aputra(NIM.125060200111021)

5. Objek kegiatan PKM : Pelatihan dan pembuatan model alat peraga pembelajaran
6. Masa pelaksanaan kegiatan PKM :
 - Mulai : Mei 2016
 - Berakhir : Oktober 2016
7. Anggaran yang diusulkan : **Rp.6.000.000,-**
(Terbilang: Enam juta rupiah)

8. Lokasi kegiatan/mitra : SDN Purwantoro 5
9. Wilayah mitra (desa/kecamatan) : Jl. Sanan 75, Kelurahan Purwantoro/Blimbing
Kabupaten/kota : Kotamadya Malang
Propinsi : Jawa Timur
Jarak PT ke lokasi mitra (km) : 8 km
10. Hasil yang ditargetkan : Pemodelan alat peraga pembelajaran
11. Institusi lain yang terlibat : Tidak ada
12. Keterangan lain yang dianggap perlu :

RINGKASAN

Pendidikan dasar pada siswa merupakan pondasi bagi siswa untuk dapat membangun pendidikan yang berkelanjutan sepanjang hayat. Pembelajaran bidang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah pembelajaran ilmu yang banyak menerapkan ilmu fisika, dalam prakteknya dalam proses belajar mengajar sangat tidak mudah untuk dipahami oleh siswa. Secara umum pelajaran IPA sulit dimengerti dan membosankan bagi siswa-siswa sekolah dasar.

Pembelajaran yang efektif dan efisien adalah pembelajaran yang mampu memadukan teori langsung dengan realita/praktek. Selama ini pelajaran IPA hanya dijelaskan secara teori di depan kelas, untuk memudahkan siswa belajar, memahami dan belajar yang menyenangkan dibutuhkan alat peraga pembelajaran.

Desain dan manufaktur model alat peraga pembelajaran telah dibuat untuk pelajaran energi alternatif yaitu model tenaga surya aplikatif. Alat peraga pembelajaran dari tenaga surya dalam pelajaran ilmu pengetahuan alam sangat aplikatif dan hal itu dapat mempermudah pelajaran dan belajar yang menyenangkan. Hasil yang diperoleh adalah seperangkat model alat peraga tenaga surya aplikatif telah dihibahkan pada sekolah.

Tingkat kepuasan konsumen terhadap keberadaan alat peraga sangat baik dan sangat dibutuhkan untuk meningkatkan pemahaman kemampuan dan suasana belajar siswa di dalam kelas. Alat peraga dalam di bidang-bidang lain masih sangat dibutuhkan sebagai wahana pembelajaran secara aktual dan nyata.

SUMMARY

Basic education in students a foundation for students to be able to build a sustainable lifelong education. Learning the field of natural sciences is a science that many learning physics apply, in practice in the learning process is not very easy to be understood by the students. In general, science subjects are difficult to understand and boring for elementary school students.

Effective and efficient learning is learning that integrates directly with the theory and practice. During a natural science lesson is only described in theory in class, to help students learn, understand and a fun learning are needed visual aids.

Designs and manufactures visual aids for lesson learning has made alternative energy, namely applicative solar power models. Teaching aids study of the solar energy in the natural sciences and the lessons that can facilitate teaching and learning fun. The result is a set of visual aids applicative solar power models has been donated to the school.

The level customer satisfaction on the existence of very good and the teaching aids are needed to improve the understanding of students' abilities and learning atmosphere in the classroom. Teaching aids in in other areas is still very necessary as a means of learning the actual and real.