

**LAPORAN AKHIR KEGIATAN
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
TAHUN 2009**



Judul : Pendidikan dan Pelatihan Operasi dan
Pemeliharaan Peralatan Solar Home
System: Upaya Peningkatan Kualitas Listrik
Tenaga Surya Masyarakat di Pedesaan
Ketua : Ir. Teguh Utomo, MT
Anggota : Ir. Hari Santoso, MS

*Dibiayai oleh Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi,
Departemen Pendidikan Nasional
Sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Hibah Kompetitif
Pengabdian Kepada Masyarakat Berbasis Riset Dalam Publikasi Domestik dan
Internasional (Batch I)
Nomor : 026/SP2H/PPM/DP2M/IV/2009*

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BRAWIJAYA MALANG
TAHUN 2009**

**HALAMAN PENGESAHAN
PROGRAM PENERAPAN IPTEKS**

1. Judul :
"PENDIDIKAN DAN PELATIHAN OPERASI DAN PEMELIHARAAN PERALATAN SOLAR HOME SYSTEM/SHS: UPAYA PENINGKATAN KUALITAS LISTRIK TENAGA SURYA MASYARAKAT DI PERDESAAN"
2. Bidang Penerapan Ipteks : Teknologi/Energi
3. Ketua Tim Pelaksana :
a. Nama Lengkap : Ir. Teguh Utomo, MT
b. Jenis Kelamin : Laki-laki
c. NIP : 19650913 199103 1 003
d. Disiplin Ilmu : Teknik Sistem Tenaga Listrik
e. Pangkat / Golongan : Penata Tk. I/III-d
f. Jabatan : Lektor
g. Fakultas/Jurusan : Teknik/Teknik Elektro
h. Alamat : Jln. Bandara Palmerah XIV / O-31 Malang
i. Telp./Faks/E-mail : (0314) 715 172 / teguhutomo_jte@yahoo.com
4. Jumlah Anggota : 1 orang
a. Nama Anggota I : Ir. Hari Santoso, MS
b. Nama Anggota II : -
5. Lokasi Kegiatan : Ds. Lebakharjo, Ampelgading, Kab, Malang
6. Jumlah belanja yang dilaksanakan : Rp. 7.500.000,-
(Tujuh juta lima ratus ribu rupiah)
-

Mengetahui,
Ketua LPPM Universitas Brawijaya,



Prof. Dr. Ir. Siti Chuzaemi, MS
NIP. 19530514 198002 2 001

Malang, 09 Nopember 2009
Ketua Pelaksana,

Ir. Teguh Utomo, MT
NIP 19650913 199103 1 003

”PENDIDIKAN DAN PELATIHAN OPERASI DAN PEMELIHARAAN PERALATAN SOLAR HOME SYSTEM/SHS: UPAYA PENINGKATAN KUALITAS LISTRIK TENAGA SURYA MASYARAKAT DI PERDESAAN”

RINGKASAN

Salah satu penyebab terbesar dari kerusakan solar home system/SHS adalah tidak tersedianya tenaga yang benar-benar ahli di perdesaan untuk mengoperasikan dan memelihara solar home system/SHS sehingga pengoperasiannya seringkali dilakukan atas dasar “*kebiasaan*” dan “*seperti kemarin-kemarin ya begini ini*” atau “*caranya yang sudah-sudah ya seperti ini*”.

Hal ini dapat dimaklumi karena solar home system/SHS umumnya merupakan “*pengetahuan*” dan “*teknologi*” baru di masyarakat, dibangun di daerah yang sangat terpencil di perdesaan serta sumber daya manusia yang terlibat didalamnya kemampuannya sangat terbatas.

Untuk merealisasikan pemecahan masalah dalam kegiatan Penerapan Ipteks ini dilakukan beberapa kegiatan, sebagai berikut:

1. Pendampingan kepada pengelola/kelompok pengguna solar home system/SHS Desa Lebakharjo, Kecamatan Ampelgading maupun masyarakat pemakai.
2. Pendidikan dan pelatihan (diklat) operasi dan pemeliharaan solar home system/SHS agar operasi, pemeliharaan dan pengelolaannya dilakukan secara baik, benar, transparan dan dapat dipertanggungjawabkan.

Melalui kegiatan ini kekurangan-kekurangan yang masih ada pada operasi dan pemeliharaan solar home system/SHS dibenahi serta kepada masyarakat pemakai dan pengelola solar home system/SHS disadarkan pemahamannya tentang betapa penting aspek keselamatan kelistrikan pada suatu sistem solar home system/SHS yang ada di wilayahnya.

Kegiatan yang telah dilaksanakan ini sangat dirasakan manfaatnya oleh masyarakat dan aparat desa Lebakharjo. Hal yang menggembirakan adalah bahwa masyarakat dan aparat desa sangat berantusias untuk mengikuti kegiatan seluruh rangkaian kegiatan, baik penyuluhan, pelatihan serta praktek perbaikan

kerusakan pada SHS masyarakat yang ada di desa tersebut. Disamping itu, kegiatan ini juga berhasil menggugah kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga dan memelihara kelangsungan hidup solar home system/SHS agar dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi masyarakat desa.

Pada akhirnya melalui kegiatan ini kekurangan-kekurangan yang masih ada pada operasi dan pemeliharaan solar home system/SHS sedikit demi sedikit dapat dibenahi serta kepada masyarakat pemakai dan pengelola solar home system/SHS telah disadarkan pemahamannya tentang betapa pentingnya aspek keselamatan kelistrikan pada suatu sistem solar home system/SHS yang ada di wilayahnya.

DAFTAR PUSTAKA

-, 2002, **Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2002 Tentang Ketenagalistrikan**, Jakarta
-, 2002, “*Dengan Penggunaan yang Benar Listrik Adalah Sahabat*”, **Sosialisasi Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2002 Tentang Ketenagalistrikan**, Kerjasama Dinas Energi Propinsi Jawa Timur dengan Direktorat Jendral Listrik dan Pengembangan Energi, Surabaya, 26 Oktober 2002.
- Badan Standarisasi Nasional (BSN), 2002, **Persyaratan Umum Instalasi Listrik 2000 (PUIL 2000)**, Yayasan PUIL, Jakarta.
- BPP Teknologi. (1999). **Report on Technical Evaluation of Subang Hybrid Systems**. Jakarta.
- Boyle, Godfrey (1996), **Renewable Energy Power for Sustainable Future**, New York, Oxford University Press in Association with the Open University.
- Mismail B., 1991, “*PLTM Sebagai Sarana Pelistrikan Desa*”, **Pidato Ilmiah Dalam Rangka Dies Natalis Unibraw**, Malang, Universitas Brawijaya.
- Didik Notosudjono, (2003), **Prospek Pengembangan dan Implementasi Energi Terbarukan Bagi Sektor Kelistrikan di Indonesia**, **Seminar Nasional Jurusan Teknik Elektro FT Unibraw**, 05 April 2003.
- Fitriana, Ira. (2003). **Sustainable Energy Systems and Management (SESAM)**, MSc. Thesis. University of Flensburg. Flensburg
- Takad, 2008, **Wawancara Dengan Tim Pengabdian Masyarakat Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Brawijaya (Selaku Ketua Kelompok Masyarakat/Pengelola Solar home system/SHS Desa Lebakharjo, Kecamatan Ampelgading)**, Kab Malang
- Teguh Utomo dkk, 2005, **Studi Kelayakan Pembangkit Energi Terbarukan**, Kerjasama PT PLN (Persero) – BPP FT Unibraw
- Woodward, 1980, “*Village Microhydro - Can It be Appropriate ?*”, **First International Conference on Technology for Development**, Canberra, 24 - 28 Nopember.
- Wachjoe, C.K. (1999). **Pengembangan Sistem Hibrida Untuk Mendukung Kelistrikan di Indonesia, Presentasi Energi Baru Dan Terbarukan Di Indonesia**. Jakarta.

<http://www.infinitepower.org>. *Introduction to Photovoltaic Systems*. Rene Energy
The Infinite Power of Texas. Texas

<http://www.aes.ltd>. *The Static Power Pack*. Advanced Energy Systems Limited.
Bentley

<http://www.aes.ltd>. *Hybrid Systems Overview*. Advanced Energy Systems Limited.
Bentley

http://www.bbc.co.uk/weather/world/city_guides/city.shtml

<http://www.solarserver.de>.

http://www.risoe.dk/konferencer/energyconf/presentations/afrane_okese.pdf