

**LAPORAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
KATEGORI A**



Judul:

IBM PLTMH ANDUNGBIRU KABUPATEN PROBOLINGGO

Oleh:

Ir. Teguh Utomo, MT	NIP 19650913 199103 1 003
Ir. Hery Purnomo, MT	NIP 19550708 198212 1 001
Dr. Rini N. H, ST, MSc.	NIP 19680122 199512 2 001
Drs. Ir. M. Dhofir, MT	NIP 19600701 199002 1 001
Hadi Suyono, ST, MT	NIP 19730520 200801 1 013
M. Aziz Muslim, MT, Ph.D	NIP 19741203 200012 1 001

*Dilaksanakan atas biaya DIPA Tahun Anggaran 2016
Fakultas Teknik Universitas Brawijaya berdasarkan kontrak :
Nomor: 35/UN10.6/PM/2016
Tanggal: 18 April 2016*

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

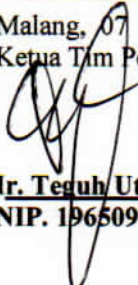
HALAMAN PENGESAHAN

1. Mitra Program : Pengelola/Operator listrik mikrohidro/ PLTMH Andungbiru, desa Andungbiru, Kec. Tiris, Kab. Probolinggo
2. Ketua Tim Pelaksana :
 - a. Nama : Ir. Teguh Utomo, MT
 - b. NIP : 19650913 199103 1 003
 - c. Jabatan/Golongan : Lektor Kepala/IV-a
 - d. Jurusan/Fakultas : Teknik Elektro/Teknik
 - e. Perguruan Tinggi : Universitas Brawijaya Malang
 - f. Bidang Keahlian : Teknik Sistem Tenaga Listrik
 - g. Alamat Kantor/Telp/Fax : Jln. MT Haryono No. 167 Malang
Telp./Fax. (0341) 554166
 - h. Alamat Rumah/Telp/Fax/
E-mail : Jln. Danau Bratan Timur V Blok B No 16 Sawojajar
(0341) 715172; teguhutomo65@gmail.com
3. Anggota Tim Pelaksana :
 - a. Jumlah Anggota : Dosen, 5 Orang
 - b. Nama Anggota I/Bid. Keahlian : Ir. Hery Purnomo, MT/Mesin-mesin Listrik
 - c. Nama Anggota II/Bid. Keahlian : M. Aziz Muslim, ST, MT, Ph.D/Sistem Kontrol
 - d. Nama Anggota III/Bid. Keahlian : Dr. Ir. Rini N H, MSc., MT/Elka Daya
 - e. Nama Anggota IV/Bid. Keahlian : Hadi Suyono, ST, MT, Ph.D/ Sistem Tenaga Listrik
 - f. Nama Anggota V/Bid. Keahlian : Drs. Ir. M. Dhofir, MT/Teknik Tegangan Tinggi
 - g. Mahasiswa yang terlibat : 2 orang, sebagai pembantu pelaksana/teknisi
4. Lokasi Kegiatan/Mitra :
 - a. Wilayah Mitra : Kecamatan Tiris
 - b. Kabupaten/Kota : Kabupaten Probolinggo
 - c. Propinsi : Jawa Timur
 - d. Jarak PT ke lokasi mitra (km) : ± 180 km arah timur - utara kota Malang
5. Luaran yang dihasilkan : Produk/alat Kelistrikan, Artikel Nasional
6. Jangka Waktu Pelaksanaan : 4 bulan
7. Biaya Total :
 - a. DIPAFT UB 2016 : Rp. 18.000.000,-
 - b. Sumber lain : Rp. -Jumlah yang dibutuhkan : Rp. 18.000.000,- (*Delapan belas juta rp*)


Mengetahui,
Ketua BPP FT UB


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

Malang, 07 Oktober 2016
Ketua Tim Pelaksana


Ir. Teguh Utomo, MT
NIP. 19650913 199103 1 003

Menyetujui,
Dekan FT UB


Dr. Ir. Pitojo Tri Juwono, MT
NIP. 1970072 200012 1 001



RINGKASAN

Di dusun Sumberkapung, desa Andungbiru, kecamatan Tiris, Kabupaten Probolinggo, telah tersedia sumber daya air yang mampu membangkitkan pembangkit listrik tenaga mikrohidro (PLTMH). Dari laporan pengelola PLTMH Andungbiru dan juga dari hasil survey Tim Mikrohidro Fakultas Teknik ke lokasi kegiatan (2015) juga diketahui bahwa telah terjadi penurunan tegangan dan tegangan pada konsumen (pelanggan PLTMH) hanya 160 Volt, jauh dibawah tegangan pembangkitan yang mendekati 220 Volt. Hal ini bisa diartikan telah terjadi penurunan/jatuh tegangan (*drop voltage*) yang cukup signifikan pada saluran penghantar tersebut.

Permasalahan tersebut harus segera dicarikan solusinya mengingat keterbatasan iptek/pengetahuan serta dana yang dimiliki oleh masyarakat sehingga yang dilakukan pada kegiatan PKM ini adalah pelatihan penataan jaringan tegangan rendah/JTR dan instalasi rumah tangga untuk merekondisikan sistem jaringan tegangan rendahnya sehingga diharapkan mampu meningkatkan kualitas dan kuantitas penyaluran listrik mikrohidro/PLTMH pada pelanggannya.

Dari permasalahan yang ada maka solusi/pemecahan masalah utama telah diselesaikan melalui kegiatan utama sebagai berikut: (1). Pelatihan penataan JTR dan instalasi rumah tangga pelanggan PLTMH untuk merekondisikan sistem jaringan tegangan rendah sehingga diharapkan mampu meningkatkan kualitas dan kuantitas penyaluran listrik mikrohidro/PLTMH pada pelanggannya. (2). Tanggung jawab pelatihan penataan JTR serta kegiatan pendampingannya ada pada tim pelaksana kegiatan sedangkan pelaksanaan kegiatannya menjadi tanggung jawab operator/pengelola dan pengguna/pelanggan listrik mikrohidro/ PLTMH Andungbiru.

Sedangkan materi kegiatan pelatihan yang telah dilakukan mencakup hal-hal sebagai berikut: (a) Sistem pembangkit dan sistem jaringan distribusi dari PLTMH (b) Keamanan dan keselamatan ketenagalistrikan. Disamping itu, seluruh kegiatan yang telah dilakukan ini juga melibatkan para dosen Paket A/Sistem Tenaga Listrik dan mahasiswa dari Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Brawijaya.

Kata kunci: PLTMH, penataan, jaringan, instalasi rumah