FAKULTAS TEKNIK

LAPORAN KEGIATAN
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT TERPADU
(KATEGORI C)

PERBAIKAN TRANSMISI MEKANIK, SALURAN ATAS
DAN RUMAH PEMBANGKIT PLTMH BENDOSARI PUJON

Oleh:
Ir. ENDI SUTIKNO, MT.
Ir. TEGUH UTOMO, MT.
Dr. Ir. WAHID HASYIM, MT.
SUGIARTO, ST. MT.
YANUAR ROHMAD, A.P.
ZHENA HARYO P.

Dilaksanakan atas biaya DIPA Tahun Anggaran 2013
Fakultas Teknik Universitas Brawijaya berdasarkan kontrak
Nomor: 68/UN10.6/PM/2013,
Tanggal, 3 Juni 2013

FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
November 2013
HALAMAN PENGESAHAN

Judul PKM : PERBAIKAN TRANSMISI MEKANIK, SALURAN ATAS DAN RUMAH PEMBANGKIT PLTMI BENDOSARI PUJON

1. Mitra Program PKM
   a. Nama
   b. NIP
   c. Jabatan/Golongan
   d. Jurusan/Fakultas
   e. Perguruan Tinggi
   f. Bidang Keahlian
   g. Alamat Kantor/Telp/Faks/E-mail
   h. Alamat Rumah/Telp/Faks/E-mail

2. Ketua Tim Pengusul
   a. Nama
   b. NIP
   c. Jabatan/Golongan
   d. Jurusan/Fakultas
   e. Perguruan Tinggi
   f. Bidang Keahlian
   g. Alamat Kantor/Telp/Faks/E-mail
   h. Alamat Rumah/Telp/Faks/E-mail

3. Anggota Tim Pengusul
   a. Jumlah Anggota
   b. Nama Anggota

4. Mahasiswa yang terlibat

5. Latar Belakang mitra
   a. Wilayah Mitra (Desa/Kecamatan)
   b. Kabupaten
   c. Propinsi
   d. Jarak PT ke lokasi nitra (km)

6. Luasan yang dihasilkan

7. Biaya Total
   a. DIPA FTUB
   b. Sumber lain (sebutkan ...)

Menyetujui,
Ketua BPP, Fakultas Teknik
Universitas Brawijaya

Dr. Eng. Benny Widhiyaniyuswari, ST MT.
NIP. 19750113 20012 1 001

Malang, 12 November 2013
Ketua Tim Pelaksana PKM,

Ir. ENDI SUTIKNO, MT.
NIP. 19590411 198710 1 001

Mengetahui,
DEKAN Fakultas Teknik
Universitas Brawijaya

Ir. Mohammad Bixri, MS.
NIP. 1981126 198609 1 001
IDENTITAS KEGIATAN

1. Judul Kegiatan PKM: Perbaikan Transmisi Mekanik, Saluran Atas dan Rumah Pembangkit PLTMH Bendosari Pujon

2. Kategori Kegiatan PKM: C

3. Ketua Tim Pengusul
   a. Nama Lengkap: Ir. ENDI SUTIKNYA, MT.
   b. Bidang Keahlian: Teknik Konstruksi
   c. Jabatan Struktural: -
   d. Jabatan Fungsional: Lektor
   e. Fakultas/Jurusan/PS: Teknik/ Mesin
   g. Telp/Faks: 085746932511
   h. E-mail: -

4. Anggota pelaksana
   a. Dosen

<table>
<thead>
<tr>
<th>No.</th>
<th>NAMA DAN GELAR AKADEMIK</th>
<th>BIDANG KEAHLIAN</th>
<th>INSTANSI</th>
<th>ALOKASI WAKTU (JAM/MINGGU)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Ir. TEGUH UTOMO, MT.</td>
<td>Energy Terbaru</td>
<td>Fakultas Teknik Unibraw</td>
<td>6 jam/Minggu</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Dr. Ir. WAHID HASYIM, MT.</td>
<td>Teknik Arsitektur</td>
<td>Fakultas Teknik Unibraw</td>
<td>6 jam/Minggu</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>SUGIARO, ST. MT.</td>
<td>Teknik Produksi</td>
<td>Fakultas Teknik Unibraw</td>
<td>6 jam/Minggu</td>
</tr>
</tbody>
</table>

b. Mahasiswa: 1). YANJUR ROHIMAD, A.P.
2). ZHENA HARYO P.

5. Obyek kegiatan PKM: Perbaikan Sarana Pendukung PLTMH Bendosari

6. Masa pelaksanaan kegiatan PKM: Juni 2013

b. Berakhir: November 2013

7. Anggaran yang dianulkan: Rp. 38,500,000,- (Terbilang: tiga puluh lima juta lima ratus ribu rupiah)

8. Lokasi kegiatan/mitra
   a. Desa/ Kecamatan: Bendosari/ Pujon
   b. Kabupaten: Malang
   c. Propinsi: Jawa Timur
   d. Jarak PT ke lokasi mitra (km): 30 km

9. Hasil yang ditargetkan: Fisik Bangunan Sipil dan Mekanikal

10. Institusi lain yang terlibat: Tidak ada
RINGKASAN


Permasalahannya adalah bahwa pada musim penghujan pada akhir tahun 2012 sampai awal tahun 2013 telah terjadi banjir yang cukup besar di kawasan Coban Sewu sehingga mengakibatkan kerusakan fatal pada bagian pengambilan air (intake), saluran atas dan bagian mekanikal mengalami kerusakan parah sehingga perlu pembetulan. Rumah pembangkit juga perlu ada pembentukan terkait dengan perbaikan bagian mekanikal tersebut. Kerusakan pada saluran atas tidak mengganggu sistem irigasi ke perawahan penduduk yang berada di sebelah Coban Sewu. Dengan adanya kerusakan tersebut praktek PLTMH Bendoari (Kincir I) tidak dapat beroperasi yang berdampak pada kawasan wisata Coban Sewu yang kembali gelap di malam hari dan menjadi kurang menarik dikunjungi di malam hari. Juga dirasakan oleh wisatawan seperti ada yang kurang sebagai pelengkap wisata edukasi (berdasarkan pendapat wisatawan Coban Sewu). Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka kegiatan pengembangan kepada masyarakat oleh Tim Fakultas Teknik Universitas Brawijaya ini difokuskan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

Metode pelaksanaan kegiatan perbaikan PLTMH Bendoari ini adalah melalui beberapa tahap: kegiatan, antara lain survei lokasi, pengukuran dan penentuan beberapa bagian yang akan diperbaiki, berkoordinasi dengan perangkat desa dan pengelola PLTMH Bendoari, memperbaiki bangunan sipil berupa pintu penangkap, saluran atas dan rumah pembangkit, memperbaiki sistem transmisi mesin, membuat damping pengaman bangunan kincir, memperbaiki pintu pembagi air pada saluran pembawa, membuat pagar pengaman di sektor bangunan kincir, membuat bungunan pelindung kincir dan membuat grill jebat memungkinkan menuju rumah pembangkit. Selama perencanaan, pelaksanaan sampai akhir kegiatan dilakukan evaluasi oleh Tim PKM terpadu.

Hasilnya adalah proses perbaikan dan penambahan bangunan pendukung PLTMH telah dilakukan sesuai rencana taupu kendala berarti sehingga PLTMH Bendoari dapat beroperasi kembali setelah beberapa bulan mengalami kerusakan. Dengan diperbaikkannya saluran atas dan ditingkatkannya dimensi saluran memebabatkan debit air untuk memastikan kincir dan untuk irigasi semakin besar. Untuk melindungi bangunan PLTMH dan komponen pendukungnya telah dibangun pagar pelindung dari bawah bangunan pelindung kincir. Selama proses pengukuran sampai ke proses perbaikan dan penambahan bangunan selalu melibatkan masyarakat Bendoari, khususnya pengelola PLTMH Bendoari. Melalui kegiatan pengmas terpadu ini masyarakat Bendoari merasa terbantu dan mereka sangat berterima kasih kepada Fakultas Teknik Universitas Brawijaya.