

**LAPORAN  
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT TERPADU  
KATEGORI C**



**PILOT PROJECT PEMANFAATAN BIOGAS SEBAGAI SUMBER  
ENERGI RUMAH TANGGA DI DESA TAWANGAGUNG  
KECAMATAN AMPELGADING KABUPATEN MALANG**

Oleh :

Agung Sugeng Widodo, ST., MT., Ph.D.	19710321 199802 1 001
Hamzah Hasyim, ST., M.Eng.Sc	19721215 200112 1 003
Ir. Endi Sutikno, MT	19590411 198710 1 001
Dr. Eng. Denny Widhiyanuriyawan, ST., MT.	19750113 200012 1 001
Ir. Ari Wahjudi, MT.	19680324 199412 1 001

Dilaksanakan atas biaya DIPA Tahun Anggaran 2015  
Fakultas Teknik Universitas Brawijaya berdasarkan kontrak  
Nomor: 06/UN10.6/PM/2015  
Tanggal 1 Juni 2015

**FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
OKTOBER 2015**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Pilot Project Pemanfaatan Biogas Sebagai Sumber Energi Rumah Tangga  
Di Desa Tawangagung Kecamatan Ampelgading Kabupaten Malang

1. Mitra Kegiatan : Suliadi (Peternak Sapi)
2. Ketua Tim Pengusul : Agung Sugeng Widodo, ST., MT., Ph.D.
  - a. Nama : 19710321 199802 1 001
  - b. NIP : Lektor / Ilıc
  - c. Jabatan/Golongan : Mesin / Teknik
  - d. Jurusan/Fakultas : Universitas Brawijaya
  - e. Perguruan Tinggi : Konversi Energi
  - f. Bidang Keahlian : Jl. MT. Haryono 167 Malang.  
(0341) 554166 / (0341) 554166
  - g. Alamat Kantor/Telp/Faks/E-mail : Jl. Kembang Kertas IV/Kav. 15 Malang
  - h. Alamat Rumah/Telp/Faks/E-mail
3. Anggota Tim Pengusul : Dosen 4 orang.
  - a. Jumlah Anggota : 1. Ir. Endi Sutikno, MT
  - b. Nama Anggota : 2. Dr. Eng. Denny W. ST. MT.
  3. Hamzah Hasyim ST, M.Eng.Sc.
  4. Ir. Ari Wahjudi, MT.
- c. Mahasiswa yang membantu : 1. Ronal Yupirius Silaban  
2. Teguh Risky I
4. Lokasi Kegiatan/Mitra : Ds. Tawangagung / Kec. Ampelgading
  - a. Wilayah Mitra (Desa/Kecamatan) : Malang
  - b. Kabupaten : Jawa Timur
  - c. Propinsi : 15 Km
  - d. Jarak PT ke lokasi mitra (km)
5. Luaran yang dihasilkan : Instalasi dan purifikasi Biogas
5. Jangka waktu Pelaksanaan : 4 Bulan
7. Biaya Total : Rp. 15.000.000,-
8. - DPP Fakultas Teknik : Rp. 15.000.000,-  
- Sumber lain (sebutkan ....) : Rp. -

Mengetahui,  
Ketua BPP Fakultas Teknik  
Universitas Brawijaya

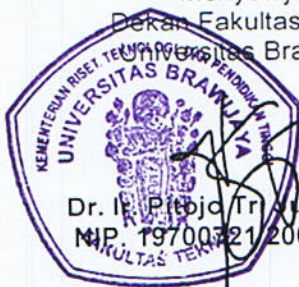
Dr. Eng. Denny W. ST. MT.  
NIP. 19750113 200012 1 001

Malang, 2 Oktober 2015

Ketua Tim Pengusul,

Agung Sugeng Widodo, ST. MT. Ph.D  
NIP. 19710321 199802 1 001

Menyetujui,  
Dekan Fakultas Teknik  
Universitas Brawijaya



Dr. Ir. Pitoyo Tri Suwono, MT.  
NIP. 19700321 200012 1 001

## IDENTITAS KEGIATAN

1. Judul : **Pilot Project Pemanfaatan Biogas Sebagai Sumber Energi Rumah Tangga Di Desa Tawangagung Kecamatan Ampelgading Kabupaten Malang**
2. Ketua Tim Pengusul : Agung Sugeng Widodo, ST., MT., Ph.D
  - a. Nama Lengkap : Agung Sugeng Widodo, ST., MT., Ph.D
  - b. Bidang keahlian : Konversi Energi
  - c. Jabatan Struktural : Ketua Laboratorium FDM Teknik Mesin FTUB
  - d. Jabatan Fungsional : Lektor
  - e. Fakultas/ Jurusan/ PS : Teknik / Mesin / Mesin
  - f. Alamat surat : Jl. Kembang Kertas IV/no. 15 Malang
  - g. Telepon/Faks : 0341 486023
  - h. e-mail : [agung\\_sw@ub.ac.id](mailto:agung_sw@ub.ac.id)
3. Anggota tim pelaksana
  - a. Dosen:

No	Nama	Bidang Keahlian	Unit Kerja	Alokasi waktu
1	Ir. Endi Sutikno	Konversi Energi	Teknik Mesin	
2.	Dr. Eng. Deny W, MT	Konversi Energi	Teknik Mesin	
3	Hamzah Hasyim ST, M.Eng.Sc	Manajemen Proyek	Teknik Sipil	
4	Ir. Ari Wahjudi	Teknik Konstruksi	Teknik Mesin	
4. Masa pelaksanaan penelitian : 6 (enam) bulan
  - a. Mulai : 12 Juni 2015
  - b. Berakhir : Oktober 2015
5. Anggaran yang diusulkan : Rp. 15.000.000.,  
(Terbilang : Lima Belas Juta Rupiah )
6. Lokasi pengabdian : Desa Tawangagung Kecamatan Ampelgading
7. Hasil yang ditargetkan : Laporan Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat
8. Keterangan lain yang dianggap perlu :-

## RINGKASAN

Desa Tawang Agung, Kecamatan Ampelgading, Kota Malang merupakan daerah yang mayoritas penduduknya menjadi petani dan peternak sapi potong. Desa Tawang Agung mempunyai jumlah 1821 ekor populasi ternak dari 8.899 kepala keluarga. Dari data diatas, potensi untuk dikembangkan teknologi biogas menjadi sangat besar.

Pembuatan instalasi biogas di desa Tawang Agung kecamatan Ampelgading ini merupakan kegiatan pengabdian pertama dilokasi tersebut yang dilakukan oleh Fakultas Teknik Universitas Brawijaya sehingga ke depan masih perlu untuk dikembangkan.

Dari hasil pembuatan instalasi biogas tersebut dapat digunakan sebagai kebutuhan hidup rumah tangga seperti memasak dan menhidupkan lampu. Hasil lain yang lebih menggembirakan adalah bahwa penduduk setempat merespon dengan baik dan menyadari bahwa limbah kotoran ternak yang sebelumnya hanya dibuang atau digunakan sebagai pupuk, ternyata dapat di pergunakan sebagai sebuah sumber energi dapat dimanfaatkan dengan teknologi yang sederhana yang dapat menopang pengembangan potensi desa mereka kearah yang lebih baik.

## SUMMARY

Tawang Agung is a Village District in Ampelgading Malang with 1817 cattles of 8899 families. It means that the potention for developing biogass technology is propective.

Building of biogass installation in Tawang Agung Vilage, district of Ampelgading is the first installation which built by Faculty of Engineering University of Brawijaya, so It is need to be developed.

The results showed that biogass technology is able to be used as a source of alternative energy for cooking and lighting. The good news for this dissemination is the villagers understand that the waste of cattles can be used as energy source by using an unsophisticated technology and they know of the potention of their village.