

NO. DAFTAR FPIPS :397/H40.2.4/PL/2010

**PROSPEK PEMANFAATAN KOTORAN SAPI MENJADI *BIOGAS*  
SEBAGAI ENERGI ALTERNATIF DI KECAMATAN CIGEDUG  
KABUPATEN GARUT**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Dari Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
Jurusan Pendidikan Geografi



Oleh :  
**FUJIYANI WIDYANINGGAR**  
**0607425**

LOGO UPI NEW 2010 LOGO DESIGN  
**JURUSAN PENDIDIKAN GEOGRAFI**  
**FAKULTAS PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN SOSIAL**  
**UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**  
**BANDUNG**  
**2010**

**FUJIYANI WIDYANINGGAR**

**0607425**

**PROSPEK PEMANFAATAN KOTORAN SAPI MENJADI *BIOGAS*  
SEBAGAI ENERGI ALTERNATIF DI KECAMATAN  
CIGEDUG KABUPATEN GARUT**

**DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH :**

**Pembimbing I**

**Drs. Dede Sugandi, M.Si.**

**NIP. 19580526 19860310 10**

**Pembimbing II**

**Drs. Jupri, M.T.**

**NIP. 195805261986031003**

**Mengetahui**

**Ketua Jurusan Pendidikan Geografi**

**FPIPS UPI BANDUNG**

**LOGO UPI NEW 2010 JOGJA DESIGN**

**Drs. Dede Sugandi, M.Si.**

**NIP. 19580526 19860310 10**

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>UCAPAN TERIMAKASIH</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
E. Definisi Operasional.....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	8
A. Potensi Biogas.....	8
1. Biogas.....	8
2. Bakteri Metanogenik.....	9
3. Proses Fermentasi.....	10
4. Persyaratan Bahan Baku.....	11
5. Jenis-Jenis Reaktor Biogas ( <i>Biodigester</i> ) .....	12
6. Komponen Utama Biodigester.....	14
7. Manfaat Biogas.....	15
8. Limbah Biogas Sebagai Pupuk Organik.....	16
B. Teknologi Biogas.....	17

1. Alur Aliran Biogas.....	17
2. Rincian Biaya yang Diperlukan untuk Membangun Sebuah Instalasi Biogas.....	18
C. Partisipasi Masyarakat.....	20
1. Pengertian Partisipasi Masyarakat.....	20
2. Jenis-Jenis Partisipasi.....	21
3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Partisipasi Masyarakat.....	22
4. Tingkatan Partisipasi.....	23
5. Syarat dan Prinsip dalam Partisipasi Masyarakat.....	23
6. Fungsi Positif Partisipasi Masyarakat.....	23
D. Faktor-Faktor yang Menghambat Penggunaan Biogas Oleh Masyarakat.....	25
1. Budaya.....	25
2. Motivasi.....	27
3. Sikap.....	28
<b>BAB III PROSEDUR PENELITIAN.....</b>	<b>35</b>
A. Metode Penelitian.....	35
B. Populasi dan Sampel.....	36
C. Variabel Penelitian.....	39
D. Teknik Pengumpulan Data.....	40
E. Teknik Analisis Data.....	42

<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>44</b>
A. Kondisi Fisik Daerah Penelitian.....	44
1. Letak dan Luas Daerah Penelitian.....	44
2. Iklim.....	47
3. Kondisi Geologi, Geomorfologi dan Tanah.....	52
4. Hidrologi.....	55
B. Kondisi Sosial Penduduk Daerah Penelitian.....	57
1. Penggunaan Lahan Daerah Penelitian .....	57
2. Komposisi Penduduk Berdasarkan Usia.....	60
3. Komposisi Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin.....	61
4. Komposisi Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan.....	63
5. Komposisi Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian.....	64
C. Hasil Penelitian.....	65
1. Karakteristik Peternak Sapi.....	65
2. Potensi.....	70
3. Partisipasi Masyarakat Peternak.....	80
4. Keuntungan dan Kerugian Pemanfaatan Kotoran sapi Menjadi Biogas.....	94
5. Hambatan Pemanfaatan Kotoran Sapi Menjadi Biogas.....	97
D. Prospek Pemanfaatan Kotoran Sapi Menjadi Biogas.....	102
<b>BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI.....</b>	<b>108</b>
A. Kesimpulan.....	110
B. Rekomendasi.....	
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>113</b>

**LAMPIRAN – LAMPIRAN**

**RIWAYAT PENULIS**



LOGO UPI NEW 2010 JOGJA DESIGN