

**STUDI KELAYAKAN PENGEMBANGAN BIOGAS
KOTORAN SAPI SEBAGAI ENERGI ALTERNATIF
RAMAH LINGKUNGAN DI KABUPATEN NGAWI
(Studi Kelayakan di Kecamatan Ngawi)**

TESIS

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat Magister

Program Studi Magister Ekonomi dan Studi Pembangunan
Konsentrasi : Ekonomi SDM dan Pembangunan



Oleh :

**JOKO PITOYO
S4210036**

**FAKULTAS EKONOMI UNIVERSITAS SEBELAS MARET
PROGRAM PASCASARJANA
MAGISTER EKONOMI DAN STUDI PEMBANGUNAN
SURAKARTA**

compu user
2011


**STUDI KELAYAKAN PENGEMBANGAN BIOGAS
KOTORAN SAPI SEBAGAI ENERGI ALTERNATIF
RAMAH LINGKUNGAN DI KABUPATEN NGAWI**
(Studi Kelayakan di Kecamatan Ngawi)

Disusun Oleh :

JOKO PITOYO
S4210036

Telah disetujui oleh pembimbing

Pembimbing I



Dr. Ir. Kusnandar, M.Si

NIP.19670703 199203 1 004

Pembimbing II



Suryanto, SE, M.Si

NIP.19750122 200812 1 002

Ketua Program Studi:
Magister Ekonomi dan Studi pembangunan



Dr. JJ. SARUNGU, MS
NIP. 19510701 198010 1 001

commit to user


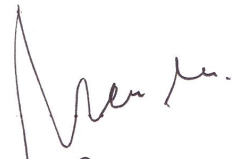

**STUDI KELAYAKAN PENGEMBANGAN BIOGAS
KOTORAN SAPI SEBAGAI ENERGI ALTERNATIF
RAMAH LINGKUNGAN DI KABUPATEN NGAWI**
(Studi Kelayakan di Kecamatan Ngawi)

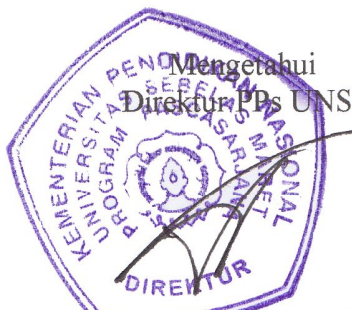
Disusun Oleh :

JOKO PITOYO

S4210036

Telah disetujui oleh Tim Penguji
Pada tanggal : 4 Januari 2012

Jabatan	Nama	Tanda Tangan
Ketua Tim Penguji	Dr. JJ. Sarungu, MS	
Pembimbing Utama	Dr. Ir. Kusnandar, M.Si	
Pembimbing Pendamping	Suryanto, SE, M.Si	



Prof. Drs. Suryanto, M.Sc., Ph.D
NIP. 19570820 198503 1 004

Ketua Program Studi
Magister Ekonomi dan Studi Pembangunan

Dr. JJ Sarungu, M.S
NIP. 19510701 198010 1 001

commit to user

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : JOKO PITOYO

NIM : S4210036

Program Studi : Magister Ekonomi dan Studi Pembangunan

Konsentrasi : Ekonomi SDM dan Pembangunan

Menyatakan bahwa tesis ini adalah hasil karya sendiri dan bukan merupakan jiplakan dari hasil karya orang lain.

Demikian surat pernyataan ini saya buat sebenar-benarnya.

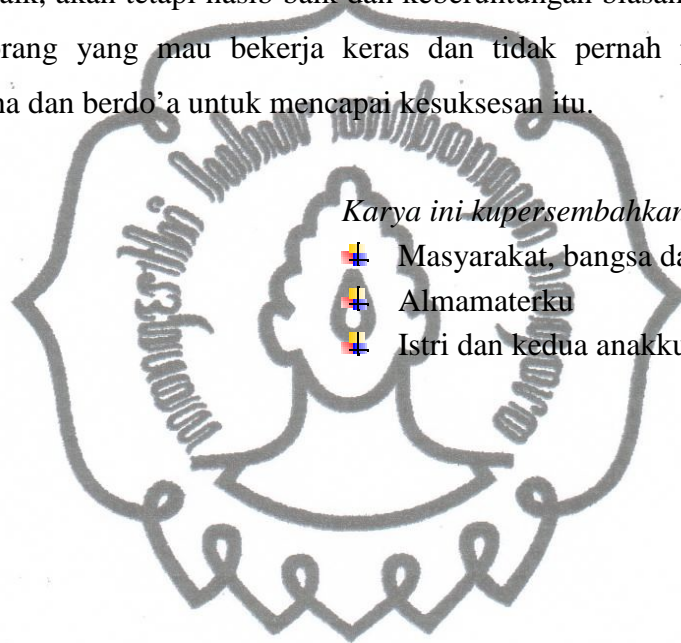
Surakarta, Nopember 2011

Tertanda,

JOKO PITOYO

PERSEMBAHAN

- ✚ Kesempatan emas tidak akan mengetuk rumah anda dua kali, kata orang bijak. Maka jangan pernah menunda suatu pekerjaan atau mengatakan esok aku lakukan, kecuali atas izin Allah Ta'ala (QS. Al-Kahfi:22-23).
- ✚ Memang benar sebagian besar kesuksesan berasal dari keberuntungan dan nasib baik, akan tetapi nasib baik dan keberuntungan biasanya akan berpihak pada orang yang mau bekerja keras dan tidak pernah putus asa dalam berusaha dan berdo'a untuk mencapai kesuksesan itu.



Karya ini kupersembahkan untuk :

- ✚ Masyarakat, bangsa dan negara
- ✚ Almamaterku
- ✚ Istri dan kedua anakku tersayang

commit to user

ABSTRACT

JOKO PITOYO. Feasibility Study The Development of Cow Manure Biogas as an Alternative Green Energy in The District of Ngawi. Commissioned by Kusnandar and Suryanto.

Implementation of integrated poultry system with biogas technology approach is one of efficient technology for poultry's waste treatment. The technology is using available natural microorganism to compose and process various organic matters on anaerobe condition. This will produce methane gas (CH₄) and carbon dioxide (CO₂) and qualified liquid and solid organic manure. The methane gas (CH₄) can be use as gas fuel (BBG). Biogas production may contribute to sustainable agriculture as renewable resources and environmental friendly.

The purpose of this study was to analyze the development of cow manure biogas as an alternative green energy. In particular, this study aims to (a) Knowing the proper installation of biogas reactor was developed, judging from the technical aspect, the aspect of raw materials, market aspects, managerial aspects, environmental aspects and legal, and financial aspects, (b) Determine the development strategy of the reactor installation biogas biogas for farmers.

Location studies conducted in the District of Ngawi for three months is June to August 2011. The method of analysis used in this study is a qualitative descriptive analysis, financial analysis and SWOT analysis to determine the strategies that need to be developed for farmers biogas.

Wastewater treatment plant (biogas reactor) made of fiberglass and plastic deserve to be developed in the District of Ngawi compared with the reactor of cement, water tank and drums. The results of financial analysis with an interest rate of 18 percent shows the installation of fiberglass and plastic biogas feasible to be implemented and developed. Alternative development policy biogas installations that can be done is (a) Improve productivity, (b) Expanding and strengthening the marketing network of networks among farmers biogas, (c) Retain and maintain the quality of the products remains good, (d) Promoting the way of promotion of biogas as elternatif energy and environment-friendly organic fertilizer.

Keyword : Cow Manure, Biogas Energy, Feasibility aspects, and environment friendly

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
PESEMBAHAN.....	v
ABSTRACT.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Pengelolaan dan Pengaturan Lingkungan Hidup.....	7
2.2 Limbah Ternak	9
2.3 Pengertian Biogas	10
2.4 Prinsip Dasar Pembuatan Biogas.....	12
2.5 Kegunaan Biogas	13
2.6 Reaktor Biogas	14
2.7 Aspek-Aspek Dalam Penilaian Kelayakan Proyek	16
2.8 Teori Manfaat dan Biaya	18
2.9 Analisis Finansial	20
2.10 Strategi Pengembangan Biogas	23
2.11 Penelitian Terdahulu.....	25
2.12 Kerangka Pikir.....	27
BAB III. METODE PENELITIAN	30
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	30
3.2 Pengumpulan Data.....	30
3.3 Analisis Data.....	31

commit to user

BAB IV. ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....	36
4.1 Keadaan Umum	36
4.2 Aspek Teknis	40
4.3 Aspek Bahan Baku	52
4.4 Aspek Pasar	55
4.5 Aspek Manajerial.....	58
4.6 Aspek Lingkungan dan Hukum.....	61
4.7 Aspek Finansial	63
4.8 Strategi Pengembangan	89
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	99
5.1 Kesimpulan.....	99
5.2 Saran	100
DAFTAR PUSTAKA.....	102
LAMPIRAN.....	104

