



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**ANALISA FAKTOR DOMINAN YANG DAPAT MEMPENGARUHI  
KELAYAKAN SUATU PROYEK DAN MENINGKATKAN COMMUNITY  
DEVELOPMENT MASYARAKAT SEKITAR : STUDI KASUS PROYEK  
PEMBANGKIT LISTRIK ARUS LAUT KOBOLD DI LOMBOK TIMUR**

**TESIS**

**ADHI INDRA HERMANU  
07 06 17 2815**

**FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS INDONESIA  
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
KEKHUSUSAN MANAJEMEN PROYEK  
JAKARTA  
JULI 2009**



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**ANALISA FAKTOR DOMINAN YANG DAPAT MEMPENGARUHI  
KELAYAKAN SUATU PROYEK DAN MENINGKATKAN COMMUNITY  
DEVELOPMENT MASYARAKAT SEKITAR : STUDI KASUS PROYEK  
PEMBANGKIT LISTRIK ARUS LAUT KOBOLD DI LOMBOK TIMUR**

**TESIS**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Teknik**

**ADHI INDRA HERMANU  
07 06 17 2815**

**FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS INDONESIA  
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
KEKHUSUSAN MANAJEMEN PROYEK  
JAKARTA  
JULI 2009**

## **HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS**

**Tesis ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.**

**NAMA : Adhi Indra Hermanu**

**NPM : 07 06 17 2815**

**Tanda Tangan :**

**Tanggal : Juli 2009**

## HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :

Nama : ADHI INDRA HERMANU  
NPM : 07 06 17 2815  
Program Studi : TEKNIK SIPIL  
Judul Tesis : ANALISA FAKTOR DOMINAN YANG DAPAT  
MEMPENGARUHI KELAYAKAN SUATU PROYEK DAN  
MENINGKATKAN COMMUNITY DEVELOPMENT  
MASYARAKAT SEKITAR : STUDI KASUS PROYEK  
PEMBANGKIT LISTRIK ARUS LAUT KOBOLD DI  
LOMBOK TIMUR

**Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Teknik pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Indonesia**

### DEWAN PENGUJI

Pembimbing : DR. Ir. Yusuf Latief, MT

()

Pembimbing : DR. Ir. Ismeth S. Abidin

()

Penguji : M. Ali Berawi, M.Eng., Ph.D

()

Penguji : Ir. Eddy Subiyanto, MM, MT

()

Penguji : Ir. Wisnu Isvara, MT

()

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : Juli 2009

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Rabbil 'Alamin, segala puji hanya milik Allah Subhanallahu wa ta'ala, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan tesis ini. Penulisan tesis ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Magister Teknik Program Studi Teknik Sipil, kekhususan Manajemen Proyek pada Fakultas Teknik, Universitas Indonesia. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tesis ini, sangatlah sulit bagi saya menyelesaikan tesis ini. Oleh karena itu saya mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Ir. Yusuf Latief, MT, selaku dosen pembimbing I yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan tesis ini
2. Dr. Ir. Ismeth S. Abidin, selaku dosen pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan tesis ini
3. Pihak Kementerian Negara Riset dan teknologi, Pemda Lombok Timur dan jajaran aparatur daerah desa Pringgabaya, yang telah banyak membantu dalam usaha memperoleh data yang saya perlukan
4. Istri (Hafiza Harfitianti, ST), orang tua (dr. Slamet Zainuddin, OS dan Sumarsih – DR. Djoko Harmantyo, MS dan Dra. Fitri Zainuddin), anak (Diza Shafa Rahmani dan Diza Aisyah Khansa) dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral; dan
5. Sahabat dan rekan yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan kuliah terutama tesis ini terutama Rachmat Hari, Bapak Rahmat Mudjiono dan Bapak Yusrizal.
6. Tim sekretariat Manajemen Proyek, Fakultas Teknik Universitas Indonesia

Akhir kata, saya berharap Allah Subhanallah Wa Ta'ala berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga tesis ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, Juli 2009

Penulis

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

---

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Adhi Indra Hermanu

NPM : 07 06 17 2815

Program Studi : Manajemen Proyek

Departemen : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik

Jenis Karya : Tesis

demikian demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak bebas Royalti Noneksklusif (Non-Exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

***ANALISA FAKTOR DOMINAN YANG DAPAT MEMPENGARUHI KELAYAKAN SUATU PROYEK DAN MENINGKATKAN COMMUNITY DEVELOPMENT MASYARAKAT SEKITAR : STUDI KASUS PROYEK PEMBANGKIT LISTRIK ARUS LAUT KOBOLD DI LOMBOK TIMUR***

berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : Juli 2009

Yang menyatakan

Adhi Indra Hermanu

## ABSTRAK

Nama : Adhi Indra hermanu  
Program Studi : Magister Teknik Sipil  
Judul : Analisa Faktor Dominan Yang Dapat Mempengaruhi Kelayakan Suatu Proyek Dan Meningkatkan Community Development Masyarakat Sekitar : Studi Kasus Proyek Pembangkit Listrik Arus Laut Kobold Di Lombok Timur

Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui faktor yang mempengaruhi nilai kelayakan kualitatif maupun kuantitatif PLTL Kobold di dusun Ketapang, Lombok Timur dan mengembangkan suatu *Community Development Plan* yang didukung PLTL sehingga nilai kelayakannya dapat diterima masyarakat. Hasil dari penelitian ini adalah bahwa kelayakan proyek pembangkit listrik tenaga arus laut kobold sangat ditentukan oleh faktor Kobold sebagai prototype penelitian yang tingkat keberhasilannya diharapkan oleh masyarakat untuk meningkatkan kondisi sosial dan ekonomi. Untuk meningkatkan tingkat kelayakan proyek tersebut perlu dikembangkan *community development plan* dengan program-program berupa sosialisasi proyek, pembentukan kelembagaan dan pengembangan unit usaha baru.

Kata Kunci : Kelayakan, *community development*

## ABSTRACT

Name : Adhi Indra hermanu  
Program : Civil Engineering  
Title : Analysis of Dominant Factors Affecting the Feasibility Project and improve Community Development for the society (Case Study of Marine Current Energy For Electricity “Kobold” in East Lombok)

This study aims for knowing which dominant factors affect the value of qualitative and quantitative feasibility of PLTL Kobold in the Ketapang village, East Lombok, and develop a Community Development Plan which is supported so that the value of PLTL feasibility acceptable by the society. Results from this research project is that the feasibility of power flow of the sea kobold is determined by factors Kobold as a research prototype that success rate is expected by society to improve social conditions and economic development. To increase the feasibility of the project should be developed with the community development plan programs include socialization project, the establishment of institutional arrangements and new business development unit.

Keywords : Feasibility, community development



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS</b>	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	iii
<b>KATA PENGANTAR/ UCAPAN TERIMA KASIH</b>	iv
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS</b>	v
<b>ABSTRAK</b>	vi
<b>ABSTRACT</b>	vii
<b>DAFTAR ISI</b>	ix
<b>DAFTAR TABEL</b>	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	xiii
<b>1. PENDAHULUAN</b>	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.2.1. Deskripsi Masalah	2
1.2.2. Signifikansi Masalah	3
1.2.3. Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Keaslian Penelitian	5
<b>2. LANDASAN TEORI</b>	6
2.1 Pendahuluan	6
2.2 Studi Kelayakan Proyek	6
2.2.1 Aspek aspek yang mendukung studi kelayakan	7
2.2.2 Pengaruh Energi Listrik	10
2.2.3 Faktor Pengaruh atas Biaya Listrik	15
2.3 Pembangkit Listrik Tenaga Laut Untuk Kawasan Pedesaan	15

2.3.1 Pengembangan Listrik Tenaga Laut untuk Kawasan Pedesaan	15
2.3.2 Karakteristik dan Infrastruktur PLTL Kobold	19
2.4 Community Development Untuk Pltl Kawasan Pedesaan	23
2.4.1 Community Development	23
2.4.2 Model-model Pemberdayaan masyarakat	26
2.5 Kerangka Berfikir Dan Hipotesa Penelitian	30
2.5.1 KESIMPULAN	30
2.5.2 Kerangka Berfikir	42
2.5.3 Hipotesis	44
<b>3 METODOLOGI PENELITIAN</b>	45
3.1 Pendahuluan	48
3.2 Rumusan Dan Strategi Penelitian	48
3.3 Proses Penelitian	50
3.4 Variabel Penelitian	52
3.4.1 Research Question 1	52
3.4.2 Research Question 2	56
3.5 Instrumen Penelitian	59
3.6 Pengumpulan Data	61
3.6.1 Data primer	61
3.6.2 Data sekunder	61
3.7 METODE Analisis	62
<b>4 LOKASI PROYEK DUSUN KETAPANG</b>	66
4.1 Pendahuluan	66
4.2 Kondisi Geografis	67
4.3 Demografi Penduduk	68
4.4 Sosial Ekonomi	72
4.1 Kelistrikan	77
<b>5 PENGUMPULAN DAN ANALISA DATA</b>	78
5.1 Pendahuluan	82
5.2 Pengumpulan Data	82
5.3 Analisa Data Rq 1	83

5.3.1 Analisa Validitas Reabilitas	83
5.3.2. Analisa Karakteristik Responden	85
5.3.3. Analisa Deskriptif	89
5.3.4. Analisa Proses Hierarki (Analytical Hierarchy Process)	95
5.3.5. Analisa Pareto	97
5.4 ANALISA DATA RQ 2	
<b>6 PEMBAHASAN</b>	98
6.1 Faktor Dominan Yang Berpengaruh	98
6.2 Pengembangan Community Development	110
<b>7 KESIMPULAN</b>	111
7.1 Kesimpulan	111
7.2 Saran	113
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	115
<b>LAMPIRAN</b>	



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Ramalan Kebutuhan Energi Listrik	13
Tabel 2.2 Prakiraan Penyedia Energi Listrik di Indonesia	14
Tabel-2.3 Ukuran system wahana apung pembangkit Kobold	22
Tabel 2.4 Kerangka berfikir RQ1	33
Tabel 2.5 Kerangka berfikir RQ1	39
Tabel 3.1. Situasi yang relevan untuk Strategi yang Berbeda	49
Tabel 3.2 Variabel RQ 1	54
Tabel 3.3 Variabel RQ 2	57
Tabel 3.4 Metode dan alat pengumpulan data berserta sumber datanya	60
Tabel 4.1. Tata Guna Lahan Dusun Ketapang	72
Tabel 4.2 Jumlah Penduduk Berdasarkan Usia	73
Tabel 4.3 Penduduk Berdasarkan Pendidikan	73
Tabel 4.4 Tabel Pencaharian Masyarakat	80
Tabel 5.1. Hasil Output Uji Reabilitas	85
Tabel 5.2. <i>Reability Statistic</i>	85
Tabel 5.3. <i>Item-Total Statistics</i>	85
Tabel 5.4. Hasil Uji Mann-Whitney	88
Tabel 5.5. Hasil Uji Kalmogorov-Smirnov	90
Tabel 5.6. Data deskriptif frekuensi	93
Tabel 5.7. Analisa deskriptif frekuensi	94
Tabel 5.7. Hasil AHP	96
Tabel 5.8. Analisa Pareto	98

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Rotor Turbin prototipe kobold	23
Gambar 2.2	Grafik perbandingan daya yang dihasilkan dengan kecepatan arus	24
Gambar 2.3	Grafik perbandingan daya rotor pada kecepatan arus yang berbeda	24
Gambar 2.4	Prototipe Kobold yang ada si Italia	26
Gambar 2.5	Diagram Kerangka Berpikir	47
Gambar 3.1	Proses Penelitian RQ 1	52
Gambar 3.2	Proses Penelitian RQ 2	53
Gambar 3.3	Alur analisa data deskriptif	66
Gambar 3.4	Alur Penelitian	69
Gambar 4.1	Ilustrasi Desa Ketapang	71
Gambar 4.2	Ilustrasi Anak-anak di desa Ketapang	75
Gambar 4.3.	Ilustrasi Anak Sekolah di desa Ketapang	75
Gambar 4.4.	Situasi di Desa Ketapang	76
Gambar 4.5.	Ilustrasi Peternakan Kambing di desa Ketapang	77
Gambar 4.6	Ilustrasi Nelayan di desa Ketapang	78
Gambar 4.7	Ilustrasi Hasil Pertanian di desa Ketapang	79
Gambar 4.8	Ilustrasi Desa Ketapang	82
Gambar 5.1	Analisa distribusi normal	94
Gambar 5.2	Analisa Pareto	99

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Model-model Pemberdayaan Masyarakat	1-1
2. Tabel Penyusunan Kerangka Teori	2-1
3. Kuesioner Penelitian Tahap 1	3-1
4. Kuesioner Penelitian Tahap 2	4-1
5. Lembar Panduan Wawancara dan Pengamatan RQ 2	5-1
6. Daftar Koresponden	6-1
7. Pengumpulan Data	7-1
8. Analisa Validitas Reabilitas	8-1
9. Analisa Karakteristik Responden	9-1
10. Analisa Deskriptif	10-1
11. Analisa Hirarki Proses	11-1
12. Analisa Faktor	12-1