



UNIVERSITAS INDONESIA

**EVALUASI KEPUTUSAN INVESTASI
PADA PROYEK PLTU 1 JAWA TIMUR
(STUDI KASUS PADA PT. PLN (PERSERO))**

TESIS

**TRI LAKSONO
0806433956**

**FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM MAGISTER MANAJEMEN
JAKARTA
DESEMBER 2009**



UNIVERSITAS INDONESIA

**EVALUASI KEPUTUSAN INVESTASI
PADA PROYEK PLTU 1 JAWA TIMUR
(STUDI KASUS PADA PT. PLN (PERSERO))**

TESIS

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar
Magister Manajemen**

**TRI LAKSONO
0806433956**

**FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM MAGISTER MANAJEMEN
KEKHUSUSAN MANAJEMEN KEUANGAN
JAKARTA
DESEMBER 2009**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Tri Laksono

NPM : 0806433956

Tanda Tangan :

Tanggal : 17 Desember 2009.

HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :
Nama : Tri Laksono
NPM : 0806433956
Program Studi : Magister Manajemen
Judul Tesis : Evaluasi Keputusan Investasi
Pada Proyek PLTU 1 Jawa Timur
(Studi Kasus Pada PT. PLN (Persero))

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

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Dr. Ancella A. Hermawan, MBA. ()
Penguji : Dr. Lindawati Gani ()
Penguji : Thomas H. Secokusumo, MBA ()

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 5 Januari 2010

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas limpahan berkat dan rahmat serta karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya akhir dengan judul “Evaluasi Keputusan Investasi Pada Proyek PLTU 1 Jawa Timur (Studi Kasus Pada PT. PLN (Persero))” dengan baik. Tesis ini merupakan salah satu syarat untuk meraih gelar Magister Manajemen pada program studi Magister Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia.

Dalam kesempatan kali ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, dukungan dan bantuan kepada penulis selama penyusunan karya akhir ini:

1. Bapak Prof. Rhenald Kasali, Ph.D selaku Ketua Program Studi Magister Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
2. Ibu Dr. Ancella A. Hermawan, MBA selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan selama penyusunan karya akhir ini.
3. Istriku tercinta, Rayu Mariska, jagoanku Rafi dan bidariku Syifa yang selalu membuatku terus semangat menghadapi semuanya.
4. Orang Tua, Kakak dan Adik penulis yang selalu memberikan doa dan semangat kepada penulis dalam menghadapi segala hal.
5. Direksi dan pimpinan PLN yang telah mewujudkan mimpi penulis untuk dapat melanjutkan studi di MM UI.
6. Teman seperjuangan beasiswa dari PLN: Pak Yan Noveri dan Ibu Yusmarti
7. Teman-teman satu bimbingan karya akhir: Rizky, Aiky, Manda, yang saling memberikan semangat untuk menyelesaikan karya akhir ini tepat pada waktunya.
8. Teman-teman angkatan 2008, kelas B08 terutama Dona, There, Nonik, Iman yang telah bersama-sama penulis menempuh pendidikan di MMUI.

9. Rekan-rekan kerja penulis baik di PLN kantor pusat, wilayah Sulselrabar dan juga di cabang Bulukumba yang telah banyak membantu menyediakan data baik untuk keperluan studi maupun untuk keperluan penulisan karya akhir ini.
10. Seluruh dosen dan staf pengajar MMUI yang telah memberikan ilmu dan bimbingan selama penulis menjalani studi di MMUI.
11. Segenap staf dan karyawan MMUI baik Adpen, Perpustakaan, Resepsionis, Lab komputer, dan Admisi terima kasih atas segala kesabarannya dalam melayani berbagai keperluan akademis penulis selama penulis menjalani studi di MMUI.
12. Pihak pihak yang lain yang tidak bisa disebut satu persatu yang telah banyak membantu penulis baik selama menyelesaikan studi maupun dalam penyusunan karya akhir ini.

Penulis juga menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam karya akhir ini, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi penyempurnaan tesis ini. Akhir kata, penulis berharap semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan, terutama bagi almamater dan perusahaan yang menjadi obyek penelitian ini.

Jakarta, 17 Desember 2009

Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Tri Laksono
NPM : 0806433956
Program Studi : Magister Manajemen
Departemen : Manajemen
Fakultas : Ekonomi
Jenis karya : Tesis

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 :

**EVALUASI KEPUTUSAN INVESTASI
PADA PROYEK PLTU 1 JAWA TIMUR
(STUDI KASUS PADA PT. PLN (PERSERO))**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya tanpa meminta izin dari 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 : 17 Desember 2009
Yang menyatakan

(Tri Laksono)

ABSTRAK

Nama : Tri laksono
Program Studi : Magister Manajemen
Judul : Evaluasi Keputusan Investasi Pada Proyek PLTU 1 Jawa Timur
(Studi Kasus Pada PT. PLN (Persero))

Tesis ini bertujuan untuk mengevaluasi keputusan investasi yang dilakukan oleh PT. PLN (Persero) pada proyek PLTU 1 Jawa Timur dan mengidentifikasi potensi risiko bisnis yang muncul serta cara memitigasi risiko dimaksud. Analisis yang digunakan adalah analisis finansial yaitu *capital budgeting* dengan menggunakan asumsi berupa harga jual yang dihitung menggunakan *transfer pricing* maupun Tarif Dasar Listrik (TDL). Namun demikian, faktor non finansial sebagai bagian dari analisis non finansial akan diperhitungkan untuk melengkapi analisis finansial. Hasil analisis kelayakan atas investasi proyek tersebut menunjukkan layak apabila menggunakan asumsi harga jual *transfer pricing* dan tidak layak apabila menggunakan asumsi harga jual TDL. Proyek tersebut pada akhirnya tetap dilaksanakan dengan mempertimbangkan faktor non finansial yang antara lain faktor regulasi dan dukungan pemerintah, pertumbuhan ekonomi, masih rendahnya rasio elektrifikasi, tingginya *demand* dan tuntutan masyarakat, serta subsidi.

Kata kunci:
Studi Kelayakan Bisnis, *Capital Budgeting*, Pembangkit Listrik Tenaga Uap

ABSTRACT

Name : Tri Laksono
Study Program: Master of Manajemen
Title : Evaluate the Investment Decision of PLTU 1 Jawa Timur Project
(A Case Study in PT. PLN (Persero))

The purpose of this thesis is to evaluate the investment decision of PT. PLN (Persero)'s project which is PLTU 1 Jawa Timur and also to identification potential business risk that probably happened during investment and how to mitigate the business risk. The feasibility analysis is conduct by financial analysis which is capital budgeting and using selling price that counted by transfer pricing and using Tarif Dasar Listrik (TDL) as an assumption. However, non financial factors as a part of non financial analysis should be considered to complete those analysis before. The result shown that the project is feasible if analyze by transfer pricing assumption but not feasible if using TDL assumption. At the end, PT. PLN (Persero) decided to run this project because non financial factor which is regulation factor and government supports, economic growth, electrification ratio, height of market demand, and subsidies.

Keywords:
Feasibility study, Capital Budgeting, Coal Fired Steam Power Plant

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR RUMUS	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.5. Batasan Penelitian.....	5
1.6. Metode Penelitian	5
1.7. Sistematika Penulisan.....	6
2. TINJAUAN LITERATUR.....	9
2.1. Studi Kelayakan	9
2.1.1. Tujuan Studi Kelayakan.....	9
2.1.2. Aspek-Aspek Dalam Penilaian Studi Kelayakan.....	11
2.2. Nilai Sebuah Proyek	13
2.3. Langkah-Langkah Dalam Evaluasi Proyek.....	14
2.4. Metode Evaluasi Proyek Menggunakan <i>Capital Budgeting</i>	14
2.4.1. <i>Payback Period</i>	15
2.4.2. <i>Discounted Payback</i>	15
2.4.3. <i>Net Present Value</i>	15
2.4.4. <i>Internal Rate of Return</i>	16
2.4.5. <i>Profitability Index</i>	17
2.5. Analisis Faktor Non Finansial	17
2.6. Risiko Yang Dihadapi Proyek.....	18
2.6.1. Risiko Kegagalan.....	19
2.6.2. Risiko Teknologi.....	20
2.6.3. Risiko Pasokan Bahan Baku	20
2.6.4. Risiko Ekonomi	20
2.6.5. Risiko Keuangan	21
2.6.6. Risiko Nilai Tukar Mata Uang	21
2.6.7. Risiko Politik	21
2.6.8. Risiko Lingkungan	22
2.6.9. Risiko <i>Force Majeure</i>	22

3.	GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	23
3.1.	Industri Kelistrikan di Indonesia	23
3.2.	PT. PLN (Persero)	24
3.2.1.	Visi dan Misi PT. PLN (Persero).....	25
3.2.2.	Tarif Listrik	25
3.2.3.	Subsidi Listrik Pemerintah.....	27
3.3.	Proyek Percepatan Pembangunan Pembangkit	28
3.4.	Proyek PLTU 1 Jawa Timur	29
3.4.1.	Gambaran Umum Proyek	30
3.4.2.	Tujuan dan Manfaat Proyek	30
3.4.3.	Perencanaan Pendanaan	32
3.4.4.	Studi Kelayakan yang Dilakukan oleh PLN.....	32
3.5.	Manajemen Risiko	33
4.	PEMBAHASAN	34
4.1.	Analisis Finansial Proyek	34
4.1.1.	Biaya Proyek	34
4.1.2.	Perencanaan Pembiayaan	36
4.1.2.1.	Struktur Permodalan	38
4.1.2.2.	Pembiayaan Melalui <i>Credit Supplier</i>	39
4.1.2.3.	Pembiayaan Melalui Penerbitan Obligasi	39
4.1.3.	Asumsi	40
4.1.3.1.	Asumsi Umum	40
4.1.3.2.	Asumsi Pengoperasian	43
4.1.4.	Asumsi Harga Jual Energi Listrik	44
4.1.4.1.	Penggunaan Harga Transfer Antar Unit Bisnis ..	45
4.1.4.2.	Harga Jual Menggunakan Tarif Dasar Listrik.....	48
4.1.5.	Asumsi Struktur Biaya Pembangkit Listrik	50
4.1.6.	Estimasi Arus Kas	52
4.1.6.1.	Arus Kas Selama Masa Konstruksi	53
4.1.6.2.	Arus Kas Selama Umur Proyek Menggunakan Harga Transfer.....	54
4.1.6.3.	Arus kas Selama Umur Proyek Menggunakan Tarif Dasar Listrik.	55
4.1.7.	Evaluasi Arus Kas	56
4.1.8.	Pentingnya Analisis Finansial	58
4.1.9.	Evaluasi Subsidi Listrik untuk PLTU 1 Jawa Timur	59
4.2.	Analisis Faktor Non Finansial.....	60
4.3.	Analisis Risiko Bisnis	65
4.3.1.	Risiko Kegagalan.....	65
4.3.2.	Risiko Teknologi	66
4.3.3.	Risiko Pasokan Bahan Baku	67
4.3.4.	Risiko Ekonomi	68
4.3.5.	Risiko Keuangan	69
4.3.6.	Risiko Nilai Tukar Mata Uang	70
4.3.7.	Risiko Politik	70
4.3.8.	Risiko Lingkungan	71

4.3.9. Risiko <i>Force Majeure</i>	72
5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	73
5.1. Kesimpulan.....	73
5.2. Saran.....	74
DAFTAR REFERENSI.....	76



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Kontrak Yang harus Dipersiapkan oleh <i>Project Company</i>	38
--------	---	----



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1.	Subsidi Listrik	2
Tabel 3.1.	Harga Jual Rata-rata per Golongan Tarif	26
Tabel 3.2.	Daftar Proyek Pembangkitan PLN Jawa Bali	29
Tabel 4.1.	Perhitungan Biaya Proyek	35
Tabel 4.2.	Nilai Tukar Rupiah	41
Tabel 4.3.	Asumsi Umum Proyek PLTU 1 Jawa Timur	42
Tabel 4.4.	Perhitungan WACC	42
Tabel 4.5.	Asumsi Operasional PLTU 1 Jawa Timur	44
Tabel 4.6.	<i>Proposed Generating Cost of Power Plant side – (US\$ cents/kWh)...</i>	46
Tabel 4.7.	Kinerja Operasi PT. PLN (Persero)	49
Tabel 4.8.	Asumsi Harga Jual Energi Listrik	50
Tabel 4.9.	Harga Pokok Produksi Listrik	51
Tabel 4.10.	Perhitungan Harga Pokok Produksi Penyediaan Listrik	52
Tabel 4.11.	Struktur Biaya per KWh PT. PLN (Persero)	52
Tabel 4.12.	<i>Analisis Capital Budgeting</i>	57
Tabel 4.13.	Perkiraan Subsidi Listrik Berkaitan dengan PLTU 1 Jawa Timur	60
Tabel 4.14.	Kapasitas Terpasang Pembangkit	62
Tabel 4.15.	Daftar GDP Indonesia Tahun 2004 sampai dengan 2008	62
Tabel 4.16.	Rasio Elektrifikasi	63
Tabel 4.17.	Proyeksi Kebutuhan Energi	64
Tabel 4.18.	Anggaran dan Realisasi Subsidi Energi Listrik.....	65

DAFTAR RUMUS

Rumus (2.1)	Rumus <i>Net Present Value</i>	16
Rumus (2.2)	Rumus <i>Internal Rate of Return</i>	16
Rumus (2.3)	Rumus <i>Profitability Index</i>	17
Rumus (3.1)	Rumus Subsidi Listrik	27



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Asumsi Umum, Asumsi Pengoperasian, Asumsi Pendanaan Dan Asumsi Operasional.....	77
Lampiran 2	Tarif Energi Listrik, Struktur Biaya, Sumber Pendanaan EPC, Sumber Pendanaan Dari Total Proyek, Asumsi Biaya Proyek.....	78
Lampiran 3	Asumsi Biaya Proyek	79
Lampiran 4	Estimasi Arus Kas Selama Masa Konstruksi.....	80
Lampiran 5	Evaluasi Arus Kas Proyek PLTU 1 Jawa Timur Dengan Menggunakan Harga Transfer Antar Unit	81
Lampiran 6	Analisis <i>Capital Budgeting</i> Dengan Menggunakan Harga Transfer Antar Unit	87
Lampiran 7	Evaluasi Arus Kas Proyek PLTU 1 Jawa Timur Dengan Menggunakan Tarif Dasar Listrik	90
Lampiran 8	Analisis <i>Capital Budgeting</i> Dengan Menggunakan Tarif Dasar Listrik	96