



**ANALISIS IMPLEMENTASI PLTU.NTB.1-BIMA 2 X 10 MW
DARI SISI BIAYA INVESTASI DAN OPERASIONAL**

TESIS

UNIVERSITAS
DJOKO HANGGORO
55112120326
MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS MERCU BUANA
2014**



**ANALISIS IMPLEMENTASI PLTU.NTB.1-BIMA 2 X 10 MW
DARI SISI BIAYA INVESTASI DAN OPERASIONAL**

TESIS

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Pascasarjana
Program Studi Magister Manajemen**

**DJOKO HANGGORO
55112120326**

**PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS MERCU BUANA
2014**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : *Analisis Implementasi PLTU.NTB.1-Bima 2 X 10 MW
dari sisi Biaya Investasi dan Operasional*

Bentuk Tesis : Penelitian / Kajian Makalah Perusahaan

Nama : Djoko Hanggoro

Nim : 55112120326

Program : Magister Manajemen

Tanggal : 1 Oktober 2014

Mengesahkan

Pembimbing Utama


Dr. Agustinus Yohanes.MM.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Direktur Program Pascasarjana



Prof. Dr. Didik. J. Rahbini

Ketua Program Studi
Magister Manajemen



Dr. Augustina Kurniasih.ME

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan dengan sebenar- benarnya bahwa seluruh pernyataan dalam Tesis ini

Judul : *Analisis Implementasi PLTU .NTB.1-Bima 2 X 10 MW dari Sisi Biaya Investasi dan Operasional*

Nama : Djoko Hanggoro

NIM : 55112120326

Program Studi : Magister Manajemen

Konsentrasi : Manajemen Keuangan.

Tanggal : 1 Oktober 2014

Merupakan hasil ,Penelitian dan merupakan karya saya sendiri dengan bimbingan Dosen pembimbing yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Program Studi Magister Manajemen Program Pascasarjana Universitas Mercu buana

Tesis ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada program sejenis di perguruan tinggi lain ,semua informasi ,data dan hasil pengolahanya yang digunakan ,telah dinyatakan secara jelas sumbernya dan dapat diperiksa kebenarannya



Oktober 2014

Djoko Hanggoro

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji sukur kehadirat Allah SWT serta atas segala rahmat dan karunianya kepada penulis,akhirnya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tesis yang berjudul “*ANALISIS IMPLEMENTASI PLTU.NTB.1-BIMA 2 X 10 MW DARI SISI BIAYA INVESTASI DAN OPERASIONAL*”

Tesis ini ditulis dalam rangka memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Manajemen (MM) pada Program Studi Magister Manajemendi Program Pascasarjana Universitas Mercu Buana Jakarta. Penulis menyadari bahwa Tesis ini dapat diselesaikan berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak oleh karena itu penulis menyampaikan terimakasih kepada semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung memberikan kontribusi dalam menyelesaikan karya ilmiah ini .Secara khusus pada kesempatan ini kepada :

1. Dr.Agustinus Yohanes. MM ,Selaku Dosen Pembimbing Tesis yang telah membimbing dan mengarahkan penulis selama penyusunan Tesis ini dari awal hingga Tesis ini diselesaikan
2. Dr.Bambang Santoso Marsoem MM ,Selaku Dosen Penguji pada Seminar Proposal dan pada Ujian Tesis
3. Prof.Dr.Didik.J.Rahbini. Selaku Direktur Program Pascasarjana beserta jajaranya yang telah berupaya meningkatkan situasi kondusif di Fakultas
4. Dr.Augustina Kurniasih ME.Selaku Ketua Program Studi Magister Manajemen Universitas Mercu Buana
5. Seluruh dosen dan staf administrasi Prodi Magister Manajemen termasuk rekan – rekan mahasiswa Universitas Mercu Buana
6. Keluarga yaitu Istri dan Anak- anak tercinta yang disela-sela kesibukan kami telah memberikan dorongan guna penyelesaian Studi

Kami berharap kiranya tulisan ini dapat memberikan sumbangsih dalam masalah Ketenagalistrikan di Indonesia.

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
<i>ABSTRACT</i>	i
ABSTRAK	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB II : PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi masalah	7
1.3 Rumusan Masalah	8
1.4 Tujuan Penelitian	9
1.5 Manfaat Penelitian	9
1.6 Pembatasan Masalah.....	9
BAB II : DESKRIPSI DAN OBJEK PENELITIAN	11
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	11
2.2 Aspek Kelayakan Proyek	12
2.2.1 Aspek Teknis pada Analisa Kelayakan Proyek	12
2.2.2 <i>Plant Protection System</i> Pembangkit PLTU	13
2.2.3 20 kV System Pembangkit PLTU	13
2.2.4 <i>Instrumentdan Control System</i>	13
2.2.5 Pembangkit PLTU.NTB.1-Bima 2 X 10 MW.....	14
2.3 Lingkup Bidang Usaha	15
2.3.1 Pendahuluan	15
2.3.2 Kondisi Sistem Daya Listrik di Bima	16
2.3.3 Energi Diproduksi dan Beban Puncak	18

2.3.4	Sistem Pembangunan	19
2.3.5	Perhitungan Kebutuhan Daya Listrik di Bima	20
2.4	Sumber Daya	22
2.5	Struktur Organisasi Pelaksana Proyek PLTU.NTB.1-Bima 2x 10 MW.....	24
2.6	Proses Bisnis Perusahaan	26
2.6.1	<i>Project Schedule</i>	27
2.6.2	Schema Proses Bisnis Perusahaan sebelum Konstruksi...	29
2.6.3	Schema Proses Bisnis Perusahaan setelah Konstruksi....	29
2.7	Lingkup Bidang Usaha	30
2.8	Visi dan Misi .PT.PLN.(Persero)	31
 BAB .III : KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN DAN		
	HIPOTESA.....	32
3.	Kajian Pustaka	32
3.1	Pengertian Analisis,Investasi	32
3.2	<i>Capital Budgeting</i>	33
3.2.1	Konsep <i>Capital Budgeting</i>	34
3.2.2	<i>Cash flow</i>	35
3.3.	Teknik Evaluasi Proyek	36
3.3.1	Nilai Bersih Skarang (<i>NPV</i>)	36
3.3.2	<i>Internal Rate of Return (IRR)</i>	43
3.3.3	<i>ProfitabilityIndex (PI)</i>	43
3.4	<i>Levelized Value</i>	44
3.5	Perhitungan Tarif dalam perhitungan Laba	45
3.6	<i>Sensivitas Analysis</i>	48
3.7.	Penelitian Terdahulu	49
3.8	Kerangka Pemikiran	49
3.8.1	Jenis dan Sumber Data	50

3.8.2	Periode Data	51
3.8.3	Metode Pengolahan Data	51
3.8.4	Penggunaan <i>Microsoft Excel</i> dan <i>Proforma Financial Analysis</i>	51
BAB IV : METODE PENELITIAN		54
4.1	Penggambaran Informasi Proyek	54
4.2	Jenis Penelitian	55
1.	Biaya Konstruksi	55
2.	<i>Investment Credit Funding Structure</i>	55
3.	<i>Cost Component and Tarif Structure</i>	56
4.3	Metode Pengolahan Data	56
▪	Nilai Indonesia <i>Inflation Rate</i> (Tabel 4.1).....	58
▪	Nilai Amerika <i>Inflation Rate</i> (Tabel 4. 2).....	59
▪	Kurs Nilai Rupiah terhadap <i>Dolar</i> (Tabel 4.3).....	60
▪	Perhitungan Rekapitulasi <i>Forecasting</i> (Tabel 4.4).....	61
4.4	Asumsi yang digunakan	62
A.	Pembangkit PLTD NTB-Bima 20 MW.....	63
B.	Pembangkit PLTU NTB-Bima 20 MW (Tahap.1).....	63
C.	Pembangkit PLTU NTB-Bima 20 MW (Tahap Lanjutan)...	64
BAB V : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		65
5.1	Penggambaran Informasi Proyek	65
5.2.	Asumsi yang digunakan	65
5.2.1	Asumsi Faktor Ekonomi	65
5.2.1.1	<i>Inflation, Rate Exchange Rate dan Corporate Tax</i>	66
5.2.2	Asumsi Biaya Investasi	67
5.2.2.1	Biaya EPC	67
5.2.2.2	Biaya Pengembangan (<i>Development Cost</i>).....	67
5.2.2.3	Biaya Lain-lain (<i>Other</i>).....	68

5.2.2.4	Modal Kerja Awal.....	68
5.2.3	Asumsi Operasional.....	68
5.2.3.1	Cadangan Bahan Bakar (<i>HSD/MFO</i> , Batubara)....	69
5.2.3.2	Perhitungan <i>Power Production</i> PLTD dan PLTU...	69
5.2.3.3	<i>Capital Cost</i> PLTD dan PLTU (Komponen A).....	70
5.2.3.4	<i>Fixed Cost</i> PLTD dan PLTU (Komponen B).....	70
5.2.3.5	<i>Fuel Coat</i> PLTD dan PLTU (Komponen C).....	73
5.2.3.6	<i>Variable Cost</i> PLTD dan PLTU (Komponen D)....	75
5.2.4	Sumber Struktur Pendanaan Investasi	75
5.2.3.1	Pendanaan Modal Sendiri.....	76
5.2.3.2	Pendanaan Hutang Bank	76
5.2.3.3	<i>Interest During Construction(IDC)</i>	76
5.2.3.4	<i>Weighted Avarage Cost of Capital (WACC)</i>	78
5.2.5	Analisa Keuangan	79
5.2.5.1	Biaya Investasi PLTD dan PLTU Tarif Listrik Komponen ABCD.....	79
5.2.5.2	Ratio Financial PLTD dan PLTU	84
5.2.5.3	Analisa Kelayakan Investasi PLTD dan PLTU.....	85
5.2.5.4	Perbandingan Tarif Listrik PLTD dan PLTU Pada Tahun Pertama	86
5.2.5.5	Perbandingan Tarif Listrik PLTD dan PLTU Pada Tahun Kesebelas	87
5.2.5.6	Perbandingan Tarif Listrik PLTD dan PLTU Pada Tahun Ketiga Puluh	87
5.3.	Perhitungan Analisa Kelayakan dan Harga Tarif PLTD.....	91
A.	<i>Input Data</i>	91
1.	Summary Perhitungan Kelayakan PLTD	91
2.	<i>Detail EPC Cost</i> PLTD	91

B. <i>Output Data</i>	91
1. <i>Summary Perhitungan Kelayakan PLTD</i>	93
2. <i>Detail EPC Cost PLTD</i>	94
3. <i>Production and Sales Projection</i>	95
4. <i>Depreciation and Amortization Schedule</i>	96
5. <i>Balance Sheet Projection</i>	97
6. <i>Profit and Loss Projection(Sheet.1)</i>	98
7. <i>Profit and Loss Projection (Sheet.2)</i>	99
8. <i>Project Investment Analysis</i>	100
9. <i>Financial Payment Ratio</i>	101
10. <i>Financial Ratio</i>	102
11. <i>Cash flow Projection</i>	103
12. <i>Repayment Schedule</i>	104
13. <i>Operation and Maintenance Schedule</i>	105
14. <i>Loan Drowdown Schedule</i>	106
15. <i>Sensitivitas Anaysis</i>	107
5.4. Perhitungan Analisa Kelayakan dan Harga Tarif PLTU	
Tahap Pertama	108
A. <i>Input Data</i>	108
1. <i>Summary Perhitungan Kelayakan PLTU</i>	110
2. <i>Detail EPC Cost PLTU</i>	111
B. <i>Output Data</i>	108
1. <i>Production Sales Projection</i>	112
2. <i>Depreciation and Amortization Schedule</i>	113
3. <i>Balance Sheet Projection</i>	115
4. <i>Profit and Loss Projection</i>	116
5. <i>Project Investment Analysis(Sheet.1)</i>	117
6 <i>Project Investment Analysis (Sheet.2)</i>	118
7. <i>Financial Payment Ratio</i>	119

8. <i>Financial Ratio</i>	120
9. <i>Repayment Schedule(Sheet.1)</i>	121
10. <i>Repayment Schedule(Sheet.2)</i>	122
11. <i>Operation and Maintenance Schedule</i>	123
11 <i>Loan Drowdown Schedule</i>	124
12 . <i>Sensitivitas Anaysis</i>	125
5.5. Perhitungan Analisa Kelayakan dan Harga Tarif PLTU	
Tahap Lanjutan.....	126
A. <i>Input Data</i>	126
1. <i>Summary Perhitungan Kelayakan PLTU</i>	128
2. <i>Detail EPC Cost PLTU</i>	129
B. <i>Output Data</i>	126
1. <i>Production Sales Projection</i>	130
2. <i>Depreciation and Amortization Schedule</i>	131
3. <i>Balance Sheet Projection</i>	132
4. <i>Project Investment Analysis</i>	133
5. <i>Financial Payment Ratio</i>	134
6. <i>Financial Ratio</i>	135
7. <i>Repayment Schedule</i>	136
8. <i>Operation and Maintenance Schedule</i>	137
9. <i>Loan Drowdown Schedule</i>	138
10. <i>Sensitivitas Anaysis</i>	139
BAB VI: KESIMPULAN DAN SARAN.....	
6.1 Kesimpulan	140
1. Nilai <i>Ratio Financial</i> dari tiga Pembangkit	140
a. PLTD NTB.1- Bima 2 x 10 MW	140
b. PLTU NTB.1- Bima 2 x 10 MW (Tahap Pertama).....	140
c . PLTU NTB.1- Bima 2 x 10 MW (Tahap Lanjutan)	141

2. Perbandingan efisiensi Harga Tarif PLTD, PLTU Tahap.1 Dan Tahap Lanjutan.....	141
3. <i>Ratio Financial</i> PLTD	141
4. Perhitungan Harga Tarif	141
6.2. Keterbatasan Penelitian	142
6.3. Saran	142
DAFTAR PUSTAKA	144
DAFTA.RIWAYAT.HIDUP	147



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 1.1	Perbandingan Biaya Bahan Bakar Terhadap Produksi Tenaga Listrik.....	3
Tabel 1.2	Cadangan dan Produksi Sumber Energi <i>Fossil</i>	6
Tabel 2.1	<i>Energy Sales and Number of Consumers</i> Bima System Tahun 2008 – 2011.....	17
Tabel 2.2	<i>Plants Installed Capacity and Capability</i> Bima System in 2010.....	18
Tabel 2.3	<i>Energy Produce ,Peak Load and Load Factor</i> System Bima Tahun 2010 – 2015.....	19
Tabel 2.4	<i>Predicted Energy Produced and Peak Load of</i> Bima System Tahun 2008-2015.....	20
Tabel 4.1	Nilai Indonesia <i>Inflation Rate</i>	58
Tabel 4.2	Nilai Amerika <i>Inflation Rate</i>	59
Tabel 4.3	Kurs Nilai Rupiah terhadap <i>Dolar</i>	60
Tabel 4.4	Forecashting Harga Perkiraan Engineering	61
Tabel 5.1	Asumsi Ekonomi Makro.....	66
Tabel 5.2	Asumsi Perhitungan <i>Power Production</i> PLTD.....	69
Tabel 5.3	Asumsi Perhitungan <i>Power Production</i> PLTU Tahap Pertama dan Tahap Lanjutan	70
Tabel 5.4	<i>Fixed Cost</i> PLTD.....	71
Tabel 5.5	<i>Fixed Cost</i> PLTU Tahap Pertama	71
Tabel 5.6	<i>Fixed Cost</i> PLTU Tahap Lanjutan	72
Tabel 5.7	<i>General Affair & Management Cost</i> PLTD.PLTU Tahap Pertama dan PLTU Tahap Lanjutan.....	72
Tabel 5.8	<i>Labor Cost</i>	73
Tabel 5.9	Spesifikasi <i>HSD</i> dan Besaran <i>NPHR</i> .PLTD.....	74
Tabel 5.10	Biaya <i>HSD</i> PLTD.NTB.1-Bima. 2 X 10 MW.....	74
Tabel 5.11	Spesifikasi Batubara dan Besaran <i>NPHR</i> .PLTU Tahap Pertama dan Tahap Lanjutan	74
Tabel 5.12	Biaya Batubara PLTU.NTB.1-Bima 2 x 10 MW.....	75
Tabel 5.13	Asumsi <i>Variabel Cost</i>	75
Tabel 5.14	<i>Interest During Construction</i> PLTD	77
Tabel 5.15	<i>Interest During Construction</i> PLTU Tahap Pertama	77
Tabel 5.16	<i>Interest During Construction</i> PLTU Tahap lanjutan	77
Tabel 5.17	<i>Cost of Equity</i>	78
Tabel 5.18	<i>WACC</i> .PLTD	79
Tabel 5.19	<i>WACC</i> .PLTU Tahap Pertama	79
Tabel 5.20	<i>WACC</i> .PLTU Tahap Lanjutan.....	79
Tabel 5.21	Biaya Investasi PLTD	80
Tabel 5.22	Biaya Investasi PLTU Pertama	82

Tabel 5.23	Biaya Investasi PLTU Lanjutan.....	83
Tabel 5.24	<i>Rasio Financial</i> PLTD.NTB.1-Bima 2 x 10 MW	84
Tabel. 5.25	<i>Rasio Financial</i> PLTU.NTB.1-Bima 2 x 10 MW Tahap pertama.....	85
Tabel.5.26	<i>Rasio Financial</i> PLTD.NTB.1-Bima 2 x 10 MW Tahap Lanjutan	85
Tabel.5.27	Analisa Kelayakan Investasi PLTD, PLTU Pertama Dan PLTU Lanjutan.....	86
Tabel.5.28	Perbandingan Tarif Listrik PLTD,PLTU Pertama dan PLTU Lanjutan Pada Tahun Pertama	86
Tabel.5.29	Perbandingan Tarif Listrik PLTD,PLTU Pertama dan PLTU Lanjutan Pada Tahun Ke 11.....	87
Tabel.5.30	Perbandingan Tarif ListrikPLTD,PLTU Pertama dan PLTU Tahap Lanjutan Pada Tahunn Ke 30	87
Tabel.5.31	Perbandingan Tarif Selama 30 Tahun pada PLTD ,PLTU Tahap 1danPLTU Lanjutan DiNTB.1-BIMA 2 x 10 MW.....	88
Tabel.5.32	Perbandingan Tarif Selama 3 Periode (36 Bulan) PLTD PLTU Tahap Pertama PLTU Lanjutan	89



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Pertumbuhan Kebutuhan Listrik, Ekonomi dan Elastisitas (Sumber : Rencana Penyediaan Tenaga Listrik 2006-2015 PT.PLN Persero :Januari 2006).....	1
Gambar 1.2. Komposisi Produksi Energi Listrik Berdasarkan Jenis Pembangkit	3
Gambar 1.3. Sistem Kelistrikan di NTB-Bima	8
Gambar 2.1. <i>View</i> Konstruksi PLTU NTB.1- Bima 2 X 10 MW.....	23
Gambar 2.2. Schema dan Konfigurasi i PLTU NTB.1- Bima 2 X 10 MW.....	24
Gambar 2.3. Struktur Organisasi Pelaksanaan Konstruksi	25
Gambar 2.4. Kondisi Pembangunan PLTU NTB.1-Bima tahap Pertama Dan Tahap Lanjutan	28
Gambar 2.5. Proses Bisnis sebelum Konstruksi	29
Gambar 2.6. Proses Bisnis setelah Konstruksi.....	29
Gambar 2.7. Struktur Organisasi PLN .NTB- Bima Bagian Niaga Pelayanan Pelanggan, dan Owner Konstruksi.....	30
Gambar 3.1. Diagram menyusun Tarif Listrik dengan <i>Metode Cost of Service</i> PLTD,PLTU Tahap pertama dan PLTU Tahap Lanjutan.....	47
Gambar 3.2. Pengajuan Tarif PLN berdasarkan Biaya Pokok Penyediaan <i>Cos/Ror</i>	48
Gambar 3.3. <i>Flowchart</i> Skema Penelitian.....	53

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 5.3.1 <i>Summary</i> Perhitungan Kelayakan PLTD NTB.1 Bima 2x10 MW.....	93
Lampiran 5.3.2 <i>Detail EPC</i> PLTD NTB.1-Bima 2x10 MW.....	94
Lampiran 5.3.3 <i>Production and Sales Projection</i> PLTD NTB.1-Bima 2x10 MW.....	95
Lampiran 5.3.4 <i>Depreciation and Amortization Schedule</i> PLTD NTB.1 Bima 2x10 MW.....	96
Lampiran 5.3.5 <i>Balance Sheet</i> PLTD NTB.1-Bima 2x10 MW.....	97
Lampiran 5.3.6 <i>Profit and Loss Projection</i> PLTD NTB.1 Bima 2x10 MW (Sheet.1).....	98
Lampiran 5.3.6 <i>Profit and Loss Projection</i> PLTD NTB.1 Bima 2x10 MW (Sheet.2).....	99
Lampiran 5.3.7 <i>Project Investment Anaysis</i> PLTD NTB.1 Bima 2x10 MW.....	100
Lampiran 5.3.8 <i>Financial Payment Ratio</i> PLTD NTB.1 Bima 2x10 MW.....	101
Lampiran 5.3.9 <i>Financial Ratio</i> PLTD NTB.1-Bima 2x10 MW.....	102
Lampiran 5.3.10 <i>Cashflow Projection</i> PLTD NTB.1 Bima 2x10 MW.....	103
Lampiran 5.3.11 <i>Repayment schedule</i> PLTD NTB.1-Bima 2x10 MW.....	104
Lampiran 5.3.12 <i>Operation and Maintenance</i> PLTD NTB.1-Bima 2x10 MW.	105
Lampiran 5.3.13 <i>Loan Drawdown schedule</i> PLTD NTB.1 Bima 2x10 MW.....	106
Lampiran 5.3.14 <i>Sensitivity Analysis</i> PLTD NTB.1 Bima 2x10 MW.....	107
Lampiran 5.4.1 <i>Summary</i> Perhitungan Kelayakan PLTU NTB.1 Bima 2x10 MW (Tahap Pertama)	110
Lampiran 5.4.2 <i>Detail EPC</i> PLTU NTB.1-Bima 2x10 MW (Tahap.1).....	111
Lampiran 5.4.3 <i>Production and Sales Projection</i> PLTD NTB.1 Bima 2x10 MW (Tahap.1).....	112
Lampiran 5.4.4 <i>Depreciation and Amortization Schedule</i> PLTD NTB.1 Bima 2x10 MW (Tahap.1).....	113
Lampiran 5.4.5 <i>Balance Sheet</i> PLTU NTB.1-Bima 2x10 MW(Tahap.1).....	115
Lampiran 5.4.6 <i>Profit and Loss Projection</i> PLTD NTB.1 Bima 2x10 MW (Tahap.1).....	116
Lampiran 5.4.7 <i>Project Investment Anaysis</i> PLTU NTB.1 Bima 2x10 MW (Tahap.1) Sheet.1	117
Lampiran 5.4.7 <i>Project Investment Anaysis</i> PLTU NTB.1 Bima 2x10 MW (Tahap.1) Sheet.2	118

Lampiran 5.4.8	<i>Financial Payment Ratio</i> PLTU NTB.1 Bima 2x10 MW.(Tahap.1).....	119
Lampiran 5.4.9	<i>Financial Ratio</i> PLTU NTB.1-Bima 2x10 MW (Tahap.1).....	120
Lampiran 5.4.11	<i>Repayment schedule</i> PLTD NTB.1 Bima 2x10 MW (Tahap.1).Sheet.1.....	121
Lampiran 5.4.11	<i>Repayment schedule</i> PLTD NTB.1 Bima 2x10 MW (Tahap.1).Sheet.2.....	122
Lampiran 5.4.12	<i>Operation and Maintenance</i> PLTU NTB.1 Bima 2x10 MW (Tahap.1).....	123
Lampiran 5.4.13	<i>Loan Drawdown schedule</i> PLTU NTB.1 Bima 2x10 MW (Tahap.1).....	124
Lampiran 5.4.14	<i>Sensitivity Analysis</i> PLTU.NTB.1 Bima 2x10 MW.....	125
Lampiran 5.5.1	<i>Summary</i> Perhitungan Kelayakan PLTU NTB.1 Bima 2x10 MW (Tahap Lanjutan)	128
Lampiran 5.5.2	<i>Detail EPC</i> PLTU NTB.1 Bima 2x10 MW (Tahap.Lanjutan).....	129
Lampiran 5.5.3	<i>Production and Sales Projection</i> PLTU NTB.1 Bima 2x10 MW (Tahap.Lanjutan).....	130
Lampiran 5.5.4	<i>Depreciation and Amortization Schedule</i> PLTU NTB.1 Bima 2x10 MW (Tahap.Lanjutan).....	131
Lampiran 5.5.5	<i>Balance Sheet</i> PLTU NTB.1-Bima 2x10 MW (Tahap.Lanjutan)	132
Lampiran 5.5.6	<i>Project Investment Anaysis</i> PLTU NTB.1 Bima 2x10 MW (Tahap.Lanjutan).....	133
Lampiran 5.5.7	<i>Financial Payment Ratio</i> PLTU NTB.1 Bima 2x10 MW.(Tahap.Lanjutan).....	134
Lampiran 5.5.8	<i>Financial Ratio</i> PLTU NTB.1 Bima 2x10 MW (Tahap.Lanjutan).....	135
Lampiran 5.5.9	<i>Repayment schedule</i> PLTU.NTB.1- Bima 2x10 MW (Tahap Lanjutan).....	136
Lampiran 5.5.10	<i>Operation and Maintenance</i> PLTU NTB.1 Bima 2x10 MW (Tahap.Lanjutan).....	137
Lampiran 5.5.11	<i>Loan Drawdown schedule</i> PLTU NTB.1 Bima 2x10 MW (Tahap Lanjutan).....	138
Lampiran 5.5.12	<i>Sensitivity Analysis</i> PLTD NTB.1 Bima 2x10 MW.....	139



UNIVERSITAS
MERCU BUANA