

## DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN .....	v
SUMMARY .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
 BAB	
I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan Penelitian .....	2
1.4. Batasan Masalah.....	2
1.5. Metode Penelitian .....	3
1.6. Manfaat Penelitian .....	4
II TINJAUAN UMUM .....	5
2.1. Lokasi dan Kesampaian Daerah.....	5
2.2. Iklim dan Curah Hujan.....	7
2.3. Tinjauan Geologi.....	7
2.3.1 Fisiografi .....	8
2.3.2 Stratigrafi.....	10
2.3.3 Struktur Geologi.....	12
2.4. Zona Nikel Laterit .....	13
2.5. Kegiatan Penambangan.....	15
2.5.1 Pembersihan Lahan ( <i>Land Clearing</i> ) .....	15
2.5.2 Pengupasan Tanah Pucuk ( <i>Top Soil Removal</i> ).....	16
2.5.3 Penambangan Bijih Nikel .....	16
2.5.4 Pengangkutan Menuju <i>Stockpile</i> .....	17
2.5.5 Jenis dan Jumlah Peralatan yang Digunakan .....	18
2.6. Proses Pengolahan.....	18
2.7. Reklamasi .....	20
III DASAR TEORI .....	23
3.1. Aspek Teknis.....	23
3.1.1 Metode Penambangan .....	23

3.1.2 Tahap Persiapan .....	24
3.1.3 Tahap Penambangan .....	24
3.1.4 Produksi Peralatan.....	25
3.1.5 Proses Pengolahan.....	26
3.1.6 Reklamasi dan Pascatambang .....	26
3.2. Aspek Ekonomi .....	26
3.2.1 Pendapatan .....	26
3.2.2 Komponen – Komponen Biaya .....	27
3.2.3 Aliran Kas Tunai ( <i>Cash Flow</i> ).....	32
3.2.4 Faktor yang Mempengaruhi Aliran Kas.....	34
3.2.5 Metode-Metode Analisis Ekonomi .....	35
<b>IV HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>40</b>
4.1. Aspek Teknis .....	41
4.1.1 Sistem Penambangan .....	42
4.1.2 Proses Pengolahan .....	44
4.1.2 Reklamasi dan Pascatambang .....	45
4.2. Aspek Ekonomi.....	45
4.2.1 Investasi Total.....	46
4.2.2 Pendapatan .....	48
4.2.3 Biaya Operasi.....	49
4.2.4 Pajak.....	61
4.2.5 Pembayaran Hutang.....	62
4.2.6 <i>Cash Flow</i> .....	63
<b>V PEMBAHASAN .....</b>	<b>65</b>
5.1. Analisis Kelayakan.....	65
5.1.1 Struktur Modal 100% Modal Sendiri.....	65
5.1.2 Struktur Modal 65% Modal Sendiri 35% Modal Pinjaman ..	66
5.1.3 Struktur Modal 35% Modal Sendiri 65% Modal Pinjaman ..	67
5.1.4 Hasil Analisis Kelayakan .....	67
5.2. Analisis Kepekaan.....	68
5.2.1 Analisis Kepekaan Pada Perubahan Harga Jual .....	68
5.2.2 Analisis Kepekaan Pada Perubahan Tingkat Produksi .....	69
5.2.3 Hasil Analisis Kepekaan .....	70
<b>VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>71</b>
6.1. Kesimpulan .....	71
6.2. Saran.....	72
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>73</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>75</b>

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar	Halaman
2.1. Peta Lokasi Penelitian dan Kesampaian Daerah .....	6
2.2. Curah Hujan Rata-rata Bulanan, Kabupaten Kolaka 2008-2017 .....	7
2.3. Profil Endapan Nikel Laterit .....	13
2.4. Kegiatan <i>Land Clearing</i> .....	15
2.5. Pengupasan <i>Top Soil</i> .....	16
2.6. Kegiatan Penambangan .....	17
2.7. Kegiatan di <i>Stockpile</i> .....	17
2.8. Alur Kegiatan Reklamasi .....	20
3.1 Diagram Alir Kas Tunai.....	32

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Jenis dan Jumlah Peralatan yang Digunakan di PT ANTAM Tbk .....	18
3.1 Tarif Depresiasi Berdasarkan Metode.....	32
4.1 Jenis dan Jumlah Peralatan yang Digunakan .....	42
4.2 Produksi Masing-Masing <i>Pit</i> (Produk LgSo).....	43
4.3 Produksi Masing-Masing <i>Pit</i> (Produk HgSo) .....	44
4.4 Produksi FeNi (Ferronikel) .....	45
4.5 Biaya Infrastruktur ( <i>land clearing</i> dan pembuatan <i>hauling road</i> ) .....	47
4.6 Biaya Infrastruktur (Paritan, <i>Stockpile</i> , <i>Wastedump</i> dan Area Parkir Alat Berat).....	47
4.7 Modal Kerja .....	48
4.8 Pendapatan .....	49
4.9 Biaya Pegawai Tetap.....	49
4.10 Biaya Pegawai Kontrak.....	50
4.11 Biaya K3LH .....	51
4.12 Biaya CSR.....	52
4.13 Biaya Jasa.....	52
4.14 Biaya Depresiasi.....	53
4.15 Biaya Reklamasi.....	55
4.16 Biaya Pascatambang.....	56
4.17 Nilai Sisa .....	57
4.18 Total Biaya Sewa Alat Berat.....	58
4.19 Biaya Sewa Kendaraan Pendukung .....	59
4.20 Biaya BBM Kendaraan Pendukung .....	59
4.21 Biaya BBM Pompa .....	60
4.22 Pajak Penghasilan.....	61
4.23 Angsuran Pinjaman Struktur Analisis 65% Modal Sendiri, 35% Modal Pinjaman.....	63

4.24	Angsuran Pinjaman Struktur Analisis 35% Modal Sendiri, 65% Modal Pinjaman.....	63
5.1	Hasil Analisis Kelayakan Ekonomi dari Beberapa Alternatif Permodalan.....	68
5.2	Analisis Kepekaan Terhadap Harga Jual 100% Modal Sendiri .....	68
5.3	Analisis Kepekaan Terhadap Harga Jual 65% Modal Sendiri. 35% Modal Pinjaman .....	69
5.4	Analisis Kepekaan Terhadap Harga Jual 35% Modal Sendiri. 65% Modal Pinjaman .....	69
5.5	Analisis Kepekaan Tingkat Produksi 100% Modal Sendiri.....	69
5.6	Analisis Kepekaan Tingkat Produksi 65% Modal Sendiri, 35% Modal Pinjaman .....	70
5.7	Analisis Kepekaan Tingkat Produksi 35% Modal Sendiri, 65% Modal Pinjaman .....	70

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
A. PETA KEMAJUAN TAMBANG .....	75
B. TOTAL CADANGAN BIJIH NIKEL.....	84
C. SPESIFIKASI ALAT .....	85
D. JUMLAH WAKTU KERJA.....	88
E. PRODUKSI ALAT MUAT .....	90
F. PRODUKSI ALAT ANGKUT .....	100
G. INVESTASI TOTAL.....	115
H. PENDAPATAN.....	119
I. BIAYA TETAP .....	121
J. BIAYA VARIABLE.....	128
K. ROYALTI.....	130
L. PINJAMAN, BUNGA DAN PEMBAYARAN .....	132
M. CASHFLOW PERMODALAN 100 % MODAL SENDIRI (1 TAHUN) ..	133
N. CASHFLOW PERMODALAN 65 % MODAL SENDIRI DAN 35% MODAL PINJAMAN (1 TAHUN) .....	134
O. CASHFLOW PERMODALAN 35% MODAL SENDIRI DAN 65% MODAL PINJAMAN (1 TAHUN).....	135
P. CASHFLOW PERMODALAN 100 % MODAL SENDIRI (5 TAHUN) ..	136
Q. CASHFLOW PERMODALAN 65 % MODAL SENDIRI DAN 35% MODAL PINJAMAN (5 TAHUN).....	137
R. CASHFLOW PERMODALAN 35% MODAL SENDIRI DAN 65% MODAL PINJAMAN (5 TAHUN).....	138
S. HARGA DAN TINGKAT PRODUKSI.....	139
T. ANALISIS KEPEKAAN TERHADAP PERUBAHAN HARGA JUAL...141	
U. ANALISIS KEPEKAAN TERHADAP PERUBAHAN PRODUKSI PENAMBANGAN .....	142