

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
<b>BAB</b>	
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	1
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Batasan Masalah.....	2
1.5. Metode Penelitian .....	2
1.6. Manfaat Penelitian .....	3
1.7. Diagram Penelitian .....	3
II. TINJAUAN UMUM .....	5
2.1. Lokasi dan Kesampaian Daerah .....	5
2.2. Iklim dan Curah Hujan .....	7
2.3. Keadaan Geologi .....	8
2.4. Genesa Nikel Laterit.....	12
2.5. Kegiatan Penambangan .....	15
III. DASAR TEORI .....	20
3.1. Sumberdaya dan Cadangan .....	20
3.2. Penaksiran Cadangan .....	21
3.3. Rencana Penambangan .....	22
3.4. Rancangan Timbunan .....	27
3.5. Rancangan Geometri Jalan Tambang ( <i>Ramp Design</i> ) .....	31
3.6. Rancangan Kebutuhan Peralatan Mekanis .....	36
IV. HASIL PENELITIAN .....	42
4.1. Batas Wilayah Izin Usaha Pertambangan .....	42

	Halaman
4.2. Pemboran Survey Tinjau .....	42
4.3. Pemboran Eksplorasi Nikel .....	46
4.4. Perhitungan Sumberdaya dan Cadangan Nikel .....	46
4.5. Topografi Daerah Penelitian .....	47
4.6. Rancangan Penambangan .....	49
4.7. Jalan Angkut .....	58
4.8. Rancangan Kebutuhan Peralatan Mekanis .....	60
4.9. Rancangan Timbunan Tanah Penutup ( <i>disposal area</i> ) .....	63
 V. PEMBAHASAN .....	 64
5.1. Rancangan Penambangan .....	64
5.2. Rancangna Jalan Angkut .....	68
5.3. Kebutuhan Peralatan Mekanis .....	68
5.4. Rancangan Penimbunan Tanah Penutup ( <i>disposal area</i> ) .....	70
 VI. KESIMPULAN DAN SARAN .....	 71
6.1. Kesimpulan .....	71
6.2. Saran .....	73
 DAFTAR PUSTAKA .....	 74
LAMPIRAN .....	75

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Tahapan Penelitian .....	4
2.1 Peta Kesampaian Daerah .....	6
2.2 Curah Hujan Bulanan Rata-rata Tahun 2010-2019 .....	8
2.3 Hari Hujan Bulanan Rata-rata Tahun 2010-2019 .....	8
2.4 Geologi Regional Lembar Sulawesi Tenggara (Surono,1996) .....	9
2.5 Peta Geologi Daerah Penelitian .....	11
2.6 Proses Terbentuknya Endapan Nikel Laterit .....	14
2.7 Proses Pembersihan Lahan .....	16
2.8 Proses Pembongkaran dan Pemuatan Lapisan Tanah Penutup .....	17
2.9 Proses Pembersihan Nikel .....	17
2.10 Proses Pembongkaran dan Pemuatan Nikel .....	17
2.11 Proses Pemuatan Nikel pada ETO .....	18
3.1 Klasifikasi Sumberdaya dan Cadangan Nikel .....	21
3.2 Ilustrasi Interpolasi Segitiga .....	22
3.3 Skema Perencanaan Kemajuan Tambang Suatu Penampang .....	23
3.4 Sistem <i>Strip, Panel, dan Blok</i> .....	24
3.5 Bagian-Bagian Jenjang .....	26
3.6 <i>Valley Fill</i> atau <i>Crest Dump</i> .....	29
3.7 <i>Teraace Dump</i> .....	29
3.8 <i>Down Hill Dozing</i> .....	30
3.9 <i>Float Dozing</i> .....	30
3.10 <i>Trench Dozing</i> .....	30
3.11 Rancangan <i>Ramp</i> Kemiringan 10% .....	31
3.12 Penampang Melintang Rancangan Lebar Jalan Angkut Dua Jalur .....	32
3.13 Lebar Jalan Angkut pada Tikungan .....	33
3.14 <i>Superelevasi</i> Tikungan Jalan Angkut .....	34
3.15 <i>Grade</i> Jalan .....	35

Gambar	Halaman
3.16 Penampang <i>Cross Slope</i> .....	36
3.17 <i>Bucket Fill Factor</i> pada Material Tertentu .....	38
4.1 Peta Batas IUP PT. Elit Kharisma Utama .....	44
4.2 Peta Lokasi Lubang Bor .....	45
4.3 Peta Topografi Penelitian .....	48
4.4 Dimensi Geometri Jenjang Bukaan Tambang pada <i>Pit Yudistira</i> .....	49
4.5 Peta Kemajuan Penambangan Pada Mei 2021 .....	50
4.6 Peta Kemajuan Penambangan Pada Juni 2021 .....	51
4.7 Peta Kemajuan Penambangan Pada Juli 2021 .....	52
4.8 Peta Kemajuan Penambangan Pada Agustus 2021 .....	53
4.9 Peta Kemajuan Penambangan Pada September 2021 .....	54
4.10 Peta Kemajuan Penambangan Pada Oktober 2021 .....	55
4.11 Dimensi Jalan Angkut .....	59
4.12 Dimensi <i>Disposal</i> .....	63

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Koordinat IUP Operasi Produksi PT. Elit Kharisma Utama .....	7
3.1 Sudut Lereng untuk Berbagi Jenis Material .....	27
3.2 Angka <i>Superelevasi</i> yang Direkomendasi ( <i>feet/feet</i> ) .....	35
4.1 Data Pemboran Survey di Desa Morombo PT. Elit Kharisma Utama.....	43
4.2 Jarak Informasi Menurut Kondisi Geologi .....	47
4.3 Target Produksi Lapisan Tanah Penutup dan Nikel setiap Periode .....	56
4.4 Produk Bijih Nikel pada Mei 2021 .....	56
4.5 Produk Bijih Nikel pada Juni 2021 .....	57
4.6 Produk Bijih Nikel pada Juli 2021 .....	57
4.7 Produk Bijih Nikel pada Agustus 2021 .....	57
4.8 Produk Bijih Nikel pada September 2021 .....	58
4.9 Produk Bijih Nikel pada Oktober 2021 .....	58
4.10 Jam Kerja Efektif (mendekati aktual) .....	60
4.11 Produktivitas Alat Gali-Muat .....	61
4.12 Produktivitas Alat Angkut .....	61
4.13 Kebutuhan Alat Gali-Muat dan Alat Angkut pada Pengupasan Tanah Penutup .....	61
4.14 Kebutuhan Alat Gali-Muat dan Alat Angkut pada Penambangan Nikel ...	62
4.15 <i>Match Factor</i> .....	62
4.16 Volume Tanah Penutup Setelah Mengalami Penegembangan Material ....	63

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
A. DATA CURAH HUJAN .....	75
B. DATA PEMBORAN EKSPLORASI .....	77
C. SPESIFIKASI ALAT MUAT .....	106
D. SPESIFIKASI ALAT ANGKUT .....	108
E. PERHITUNGAN WAKTU KERJA EFEKTIF .....	109
F. PERHITUNGAN FAKTOR PENGEMBANGAN MATERIAL .....	111
G. PERHITUNGAN LEBAR MINIMUM <i>FRONT</i> PENAMBANGAN .....	113
H. PERHITUNGAN LEBAR MINIMUM JALAN ANGKUT .....	115
I. PERHITUNGAN WAKTU EDAR ALAT MEKANIS .....	119
J. PERHITUNGAN PRODUKTIVITAS PERALATAN MEKANIS .....	122
K. PERHITUNGAN KEBUTUHNAN ALAT MEKANIS .....	125
L. PERHITUNGAN KESERASIAN ALAT MEKANIS .....	133