

## DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN .....	v
ABSTRACT .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
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 .....	2
1.6 Manfaat Penelitian .....	3
II TINJAUAN UMUM .....	4
2.1 Lokasi dan Kesampaian Daerah .....	4
2.2 Keadaan Geologi .....	6
2.3 Iklim dan Curah Hujan .....	10
2.4 Metode Penambangan .....	12
2.5 Tahapan Pernambangan .....	14
III DASAR TEORI .....	19
3.1 Metode Penambangan .....	19
3.2 Rencana Penambangan .....	21
3.3 Rancangan Urutan Penambangan .....	28
3.4 Perencanaan Timbunan .....	29
3.5 Rancangan Geometri Jalan Angkut .....	32
3.6 Alat Muat dan Angkut .....	39
3.7 Penjadwalan Produksi Batubara .....	44
IV HASIL PENELITIAN.....	46
4.1 Perhitungan Cadangan .....	46
4.2 Topografi Daerah Penelitian .....	46
4.3 Rancangan Penambangan .....	46

4.4	Penjadwalan Produksi .....	48
V.	PEMBAHASAN .....	54
5.1	Penjadwalan Produksi .....	54
5.2	Kebutuhan Alat Gali-Muat dan Alat Angkut yang efektif.....	56
VI.	KESIMPULAN DAN SARAN .....	60
6.1	Kesimpulan .....	60
6.2	Saran.....	61
	DAFTAR PUSTAKA .....	62
	LAMPIRAN .....	63

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Peta Lokasi Kesampaian Daerah.....	5
2.2 Keadaan Tektonik Pulau Kalimantan Timur .....	6
2.3 Statigrafi Regional Cekungan Barito .....	8
2.4 Peta Geologi Regional Daerah	
Penelitian        10.....	
2.5 Curah Hujan Rata – Rata Bulanan .....	11
2.6 Hari Hujan Rata-Rata Bulanan .....	11
2.7 Hari Hujan Maksimum Rata-Rata Bulanan .....	12
2.8 Kegiatan <i>Land Clearing</i> .....	13
2.9 Pemuatan <i>Overburden</i> .....	13
2.10 Pengangkutan Batubara .....	14
2.11 Pemuatan <i>Overburden</i> oleh Excavator ke Bak <i>Dump Truck</i> .....	16
2.12 Pemuatan Batubara oleh Excavator ke Bak <i>Dump Truck</i> .....	17
2.13 Pengangkutan Batubara ke Pelabuhan .....	18
3.1 Metode <i>Countur Mining</i> .....	20
3.2 Metode <i>Strip Mining</i> .....	21
3.3 Metode <i>Area Mining</i> .....	21
3.4 <i>Crest dan Toe</i> .....	23
3.5 <i>Working Bench</i> dan <i>Safety Bench</i> .....	24
3.6 <i>Catch Bench</i> .....	24
3.7 <i>Overall Slope Angle</i> .....	25
3.8 Perbandingan <i>Overburden</i> dan Batubara ( <i>Striping Ratio</i> ) .....	26
3.9 Teori <i>Panel</i> , <i>Strip</i> dan <i>Blok</i> .....	28
3.10 Tahapan Bukaan Tambang .....	28
3.11 <i>Crest Dump</i> .....	30
3.12 <i>Terrace Dump</i> .....	30
3.13 <i>Down Hill Dozing</i> .....	31

3.14	<i>Float Dozing</i>	.....	32
3.15	<i>Trench Dozing</i>	.....	32
3.16	Penampang Melintang Rancangan Lebar Jalan Angkut Dua Jalur	.....	34
3.17	Lebar Jalan Angkut pada Tikungan	.....	34
3.18	Dimensi <i>Safety Berm</i>	35.....	
3.19	Radius Tikungan <i>Truck</i>	.....	36
3.20	<i>Road Cross Slope</i> .....		38
4.1	Dimensi Jalan Tambang.....		48

## **DAFTAR TABEL**

Tabel	Halaman
3.1 Radius Tikungan Minumum .....	37
3.2 Rekomendasi Nilai Superelevasi .....	37
4.1 Jenis dan Tipe alat mekanis PT.Sims Jaya Kaltim .....	49
4.2 Produktivitas Alat Gali-Muat dan alat Angkut .. ....	49
4.3 Kebutuhan Alat Gali-Muat dan Angkut .. ....	50
4.4 Hasil Perhitungan Jam Kerja Alat Gali-Muat .. ....	50
4.5 Rancangan Jadwal Produksi Batubara dan <i>Overbarden</i> perbulan .. ....	51
4.6 Urutan Penjadwalan Penambangan.....	52
4.7 Hasil Produksi dan Jumlah Alat.....	52
5.1 Nilai SR .. ....	56
5.2 Produktifitas Alat Gali-Muat Tipe Kombinasi dan Alat Angkut .. ....	56
5.3 Kebutuhan Alat Gali-Muat dan Alat Angkut dengan tipe alat Kombinasi .	57
5.4 Hasil perhitungan Jam Kerja Alat Gali-Muat dengan tipe alat Kombinasi	57
5.5 Kebutuhan Alat dengan satu Tipe Alat Gali-Muat dan alat angkut .. ....	58
5.6 Hasil Perhitungan Jam Kerja Alat dengan satu Tipe Alat Gali-Muat.....	58
5.7 Perbandingan Hasil Waktu Kerja Efektif Alat.....	59

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran	Halaman
A. DATA CURAH HUJAN BULANAN.....	63
B. DATA PERHITUNGAN CADANGAN DAN PENJADWALAN PENAMBANGAN .....	64
C. PERHITUNGAN LEBAR JALAN ANGKUT MINIMUM .....	70
D. PERHITUNGAN JAM KERJA TAMBANG .....	73
E. PERHITUNGAN PERALATAN MEKANIS .....	77
F. PETA TOPOGRAFI .....	82
G. PETA BLOCK PENAMBANGAN .....	83
H. PETA RANCANGAN PENAMBANGAN BULAN SEPTEMBER .....	84
I. PETA RANCANGAN PENAMBANGAN BULAN OKTOBER.....	85
J. PETA RANCANGAN PENAMBANGAN BULAN NOVEMBER.....	86
K. PETA RANCANGAN PENAMBANGAN BULAN DESEMBER.....	87
L. PERHITUNGAN KEBUTUHAN ALAT DAN WAKTU EFEKTIF KERJA ALAT .....	88
M. PERHITUNGAN PENGEMBANGAN MATERIAL.....	95
N. SPESIFIKASI ALAT GALI MUAT DAN ANGKUT .....	97