

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	
SARI	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR FOTO	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud dan Tujuan Penelitian	2
1.3 Ruang Lingkup Penelitian	2
1.4 Metode Penelitian	3
1.5 Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN UMUM	7
2.1 Sejarah Ringkas Perusahaan	7
2.2 Lokasi Penelitian	7
2.3 Kesampaian Daerah	8
2.4 Keadaan Morfologi dan Topografi	10
2.5 Keadaan Flora dan Fauna	12
2.6 Keadaan Geologi Lokasi Penambangan	12
2.6.1 Geologi Regional	12
2.6.2 Statigrafi Regional	14
2.6.3 Struktur Geologi Regional	15
2.6.4 Geologi Lokal.....	16
2.7 Kegiatan Pertambangan	16
2.7.1 Pembersihan Lahan	16
2.7.2 Pengupasan Tanah Penutup.....	17

2.8 Penambangan Batubara.....	18
2.8.1 Pembongkaran dan pemberaian	19
2.8.2 Pemuatan	19
2.8.3 Pengangkutan.....	20
2.8.4 <i>Stock ROM</i>	20
2.8.5 <i>StockPile</i>	21
BAB III LANDASAN TEORI	22
3.1 Perencanaan Tambang (<i>Mine Plan</i>).....	22
3.2 Perancangan Tambang (<i>Mine Design</i>).....	24
3.3 Penentuan dan Pemilihan <i>Pit</i> Potensial.....	26
3.4 Batas Penambangan (<i>Pit Limit</i>)	29
3.5 Konsep Nisbah Kupas (<i>Stripping Ratio</i>)	30
3.6 Kemajuan Tambang	33
3.7 Penjadwalan Produksi	34
3.8 Efisiensi Kerja	34
3.9 Waktu Edar Gali-muat dan Alat Angkut	36
3.9.1 Waktu Edar Alat Gali-muat.....	37
3.9.2 Waktu Edar Alat Angkut	38
3.10 Taksiran Faktor Koreksi Produksi.....	39
3.10.1 Faktor Pengembangan (<i>Sweel Factor</i>).....	40
3.10.2 Faktor Pengisian (<i>Fill Factor</i>)	41
3.10.3 Operator	42
3.10.4 Kondisi Jalan Tambang	43
3.11 Produktivitas Alat	44
BAB IV PENGUMPULAN DATA DAN PENGOLAHAN DATA	46
4.1 Pengumpulan Data	46
4.1.1 Peta Topografi	46
4.1.2 Kontur Struktur Batubara	48
4.1.3 Model Geologi Batubara	53
4.1.4 Waktu Kerja	58
4.1.5 Taksiran Faktor Koreksi Material	60
4.1.5.1 Faktor Pengisian (<i>Fil Factor</i>).....	60

4.1.5.2 Faktor Pengembangan (<i>Sweel Factor</i>)	62
4.1 Pengolahan Data	63
4.2.1 Efisiensi Kerja	63
4.2.2 Waktu Edar (<i>Cycle Time</i>).....	65
4.2.2.1 Waktu Edar Alat Gali-muat	65
4.2.2.2 Waktu Edar Alat Angkut.....	66
4.2.3 Perhitungan Produksi Alat Mekanis.....	68
4.2.3.1 Produksi Alat Pengupasan Penutup	68
4.2.3.2 Produksi Alat Penggalian Batubara	71
4.2.4 Rencana Produksi <i>Overburden</i> dan Batubara.....	74
4.2.5 Perencanaan (<i>Design</i>) Pit E	74
4.2.5.1 Perhitungan BESR dan SR Ekonomis.....	74
4.2.5.2 Rancangan Reserve Graphics.....	77
4.2.5.3 Parameter <i>Design Pit E</i>	79
4.2.5.4 Rancangan Polygon <i>Pit Limit</i> Pada <i>Pit E</i>	80
4.2.5.5 Optimasi Blok Penambangan	82
4.2.5.6 Kemajuan Tambang	82
BAB V PEMBAHASAN.....	92
5.1 Penentuan <i>Pit</i> Potensial	92
5.2 Nisbah Pengupasan (<i>Stripping Ratio</i>)	94
5.3 Rancangan <i>Reserve Graphics</i>	94
5.4 Parameter Desain <i>Pit E</i>	95
5.5 Perencanaan Produksi <i>Overburden</i> dan Batubara.....	96
5.6 Penjadwalan Tambang.....	97
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	99
6.1 Kesimpulan	99
6.2 Saran	100
DAFTAR PUSTAKA	102
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
3.1	Parameter Pengukuran Efisiensi Kerja.....	36
4.1	Jam Kerja untuk hari senin ,selasa, rabu, kamis, sabtu, minggu.....	58
4.2	Jam Kerja untuk hari jumat	58
4.3	Waktu hilang Mei 2015	59
4.4	Pengukuran Faktor Pengisian (<i>Fill Factor</i>) PC-400	44
4.5	Pengukuran Faktor Pengisian (<i>Fill Factor</i>) PC-300	44
4.6	Waktu Kerja Bulan Mei 2015	64
4.7	Pengambilan Data Waktu Edar Excavator PC 400.....	65
4.8	Hasil Pengolahan Data Waktu Edar Excavator PC 400.....	66
4.9	Pengambilan Data Waktu Edar Nissan CWB45A	67
4.10	Hasil Pengolahan Data Waktu Edar Nissan CWB45A	67
4.11	Kemampuan Alat Mekanik Dalam Pembongkaran Tanah Penutup (<i>Overburden</i>).....	71
4.12	Kemampuan Alat Mekanik Penggalian Batubara.....	73
4.13	Rencana Produksi <i>Overburden</i> dan Batubara.....	74
4.14	Perhitungan BESR (<i>Break Even Stripping Ratio</i>).....	75
4.15	Geometri Rancangan Lereng Tunggal PIT E.....	79
4.16	Geometri Rancangan Lereng Keseluruhan (Overall) Pit E.....	80
4.17	Rencana Pembongkaran <i>Overburden Strip Blok</i> B06	83
5.1	Hasil Analisis Kemantapan Lereng.....	96
5.2	Kemampuan Alat Mekanik Dalam Penggalian <i>Overburden</i> dan Batubara	96
5.2	Perencanaan Produksi	97
5.3	Penjadwalan Tambang.....	97

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Diagram Alir Penelitian	5
2.1 Kesampaian Daerah	9
2.2 Peta Topografi Lokasi Penambangan	11
2.3 Geologi Regional	13
2.4 Korelasi Satuan Batuan	14
3.1 Penentuan dan Pemilihan <i>Pit Potensial</i>	30
3.2 Ilustrasi Tanah Gali.....	40
4.1 Peta Topografi	47
4.2 Peta Kontur <i>Floor</i> Batubara <i>Seam E</i> dan <i>Seam F</i>	49
4.3 Peta Kontur <i>Roof</i> Batubara <i>Seam E</i> dan <i>Seam F</i>	50
4.4 Peta Kontur <i>Floor</i> Batubara <i>Seam E1</i> dan <i>F1</i>	51
4.5 Peta Kontur <i>Roof</i> Batubara <i>Seam E1</i> dan <i>F1</i>	52
4.6 Peta Garis Penampang Batubara.....	54
4.7 Peta Garis Penampang Endapan Batubara	55
4.8 Peta Garis Penampang Endapan Batubara	56
4.9 Peta Garis Penampang Endapan Batubara	57
4.10 Peta Rancangan Resgraph <i>Seam E</i>	78
4.11 Peta Rancangan Polygon PIT Limit Daerah SR <6,9.....	82
4.12 Peta Blok Model Bulan Juni 2015	83
4.13 Kemajuan Tambang Bukaan Pit Bulan Juni 2015	84
4.14 Penampang Rencan Bukaan Pit Bulan Juni 2015	85
4.15 Peta Blok Model Bulan Juli 2015	86
4.16 Kemajuan Tambang Bukaan Pit Bulan Juli 2015	87
4.17 Penampang Rencan Bukaan Pit Bulan Julii 2015	88
4.18 Peta Blok Model Bulan Agustus 2015	89
4.19 Kemajuan Tambang Bukaan Pit Bulan Agustus 2015	90
4.20 Penampang Rencan Bukaan Pit Bulan Agustus 2015	91
5.1 Sketsa Penampang Batubara di Area Potensial.....	93
5.2 Diagram Alir Metode Pencarian Optimasi Blok penambangan.....	98

DAFTAR FOTO

Foto	Halaman
2.1 Pengupasan Tanah Penutup	18
2.2 Proses Pemuatan	20
2.3 <i>Stock ROM</i>	21
2.4 <i>StockPile</i>	21
4.1 Proses Pengukuran Volume Pengisian	60
4.2 Pengukuran Volume Insitu.....	63



DAFTAR LAMPIRAN

No		Lampiran
1.	Efisiensi Jam Kerja Operasi Penambangan	A
2.	Waktu Edar Alat Mekanik	B
3.	Spesifikasi Alat Mekanik	C
4.	Faktor Pengisian (<i>Fill Factor</i>).....	D
5.	Faktor Pengembangan (<i>Sweel Factor</i>).....	E
6.	Produktivitas Alat Mekanik.....	F
7.	BESR dan SR	G
8.	Peta Blok Model dan Volume Blok Strip	H
9.	Peta Kemajuan Tambang	I