

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. 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	
2.1. Lokasi dan Kesampaian Daerah	6
2.2. Kondisi Iklim dan Curah Hujan	8
2.3. Keadaan Geologi	9
2.4. Kegiatan Pra-penambangan	15
2.5. Kegiatan Penambangan.....	16
III. DASAR TEORI	
3.1. Sumberdaya dan Cadangan Batubara.....	21
3.2. Metode Estimasi Cadangan	23
3.3. Pemodelan Endapan Batubara dengan <i>Software Minescape</i>	24
3.4. Metode Penambangan	25
3.5. Parameter Rancangan Penambangan	27
3.6. Geometri Jalan tambang	30
3.7. Tahapan Penambangan	37
3.8. Rancangan Timbunan.....	39
3.9. Waktu Edar (<i>Cycle Time</i>).....	42
3.10. Efisien Kerja (<i>Job Efficiency</i>).....	43

3.11.	Faktor Pengembangan Material (<i>Swell Factor</i>)	44
3.12.	<i>Bucket Fill Factor</i>	44
3.13.	Kemampuan Produksi Alat Muat dan Alat Angkut	45
3.14.	Keserasian Kerja Alat (<i>Match Factor</i>).....	46
3.14.	Kebutuhan Alat.....	46
IV.	HASIL PENELITIAN	
4.1.	Cadangan Batubara	47
4.2.	Target Produksi	47
4.3.	Kondisi Endapan Batubara	48
4.4.	Waktu Kerja Efektif	49
4.5.	Rancangan Penambangan	50
4.6.	Rancangan Penimbunan (<i>Disposal</i>)	53
4.7.	Rencana Produksi	54
4.8.	Rencana Penimbunan Lapisan Penutup (<i>Overburden</i>).....	55
4.9.	Peralatan Tambang	56
V.	PEMBAHASAN	
5.1.	Rancangan Penambangan	58
5.2.	Rancangan <i>Disposal</i>	63
5.3.	Pengaruh Rancangan Penambangan terhadap Kebutuhan Alat Gali-Muat dan Alat Angkut	64
VI.	KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1.	Kesimpulan	68
6.2.	Saran.....	69
	DAFTAR PUSTAKA	70
	LAMPIRAN	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Peta Kesampaian Daerah Penelitian	7
2.2. Grafik Rata-Rata Curah Hujan Bulanan Tahun 2013 - 2017	8
2.3. Grafik Rata-Rata Hari Hujan Bulanan Tahun 2013 - 2017	8
2.4. Penampang Perlapisan Batubara Formasi Tanjung	11
2.5. Penampang Perlapisan Batubara Formasi Warukin.....	13
2.6. Stratigrafi Wilayah Konsesi PKP2B PT. Borneo Indobara.....	14
2.7. Kegiatan Pembersihan Lahan	16
2.8. Kegiatan Pengupasan dan Pemindahan Tanah Pucuk	16
2.9. Kegiatan Pengupasan Lapisan Penutup	17
2.10. Kegiatan Pemuatan Lapisan Penutup.....	17
2.11. Kegiatan Pengangkutan Lapisan Penutup	18
2.12. Kegiatan Penimbunan Lapisan Penutup	18
2.13. Kegiatan Pembongkaran Batubara	19
2.14. Kegiatan Pemuatan Batubara	19
2.15. Kegiatan Pengangkutan Batubara	20
3.1. Hubungan antara Sumberdaya dan Cadangan.....	23
3.2. Ilustrasi Interpolasi Segitiga	24
3.3. Metode <i>Countur Mining</i>	26
3.4. Metode <i>Strip Mining</i>	26
3.5. Metode <i>Area Mining</i>	27
3.6. Bagian-bagian Jenjang	28
3.7. <i>Crest</i> dan <i>Toe</i>	29
3.8. <i>Working Bench</i> dan <i>Safety Bench</i>	29
3.9. <i>Overall Slope Angle</i>	29
3.10. Lebar Jalan Angkut Lurus	30
3.11. Lebar Jalan Angkut pada Tikungan	31

3.12.	Desain <i>Cross Slope</i>	32
3.13.	Radius Putar Truk	33
3.14.	<i>Superelevasi</i> Tikungan Jalan Angkut.....	34
3.15.	Kemiringan Jalan Angkut.....	35
3.16.	Dimensi <i>Front</i> Penambangan	36
3.17.	Pentahapan Penambangan Batubara	37
3.18.	Sistem <i>Strip, Panel, dan Blok</i>	38
3.19.	<i>Valley Fill</i> atau <i>Crest Dump</i>	40
3.20.	<i>Terrace Dump</i>	41
3.21.	<i>Hillside Dump</i>	41
3.22.	<i>Ramped Dump</i>	42
4.1.	Dimensi Geometri Jenjang Tunggal untuk <i>Overburden</i>	50
4.2.	Dimensi Geometri Jenjang Tunggal untuk Batubara	51
4.3.	Dimensi Jalan Tambang	52
4.4.	Dimensi Geometri Jenjang Tunggal Disposasi.....	54
4.5.	Peta Topografi Bulan Maret 2018.....	54
4.6.	Rancangan Kemajuan Tambang Kuartir II	54
5.1.	Grafik Perolehan Batubara tiap Kuartir	62
5.2.	Grafik Nilai <i>Stripping Ratio</i> tiap Kuartir	63
5.3.	Kebutuhan Alat Gali-Muat untuk <i>Overburden</i> dan Batubara	66
5.4.	Kebutuhan Alat Angkut untuk <i>Overburden</i> dan Batubara	67

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1. Jarak Titik Informasi Menurut Kondisi Geologi.....	23
3.2. Radius Tikungan Minimum.....	33
3.3. Angka <i>Superelevasi</i> yang Direkomendasikan (ft/ft)	35
4.1. Target Produksi <i>Overburden</i> dan Batubara Tiap Kuartar	48
4.2. Kondisi Endapan Batubara pada <i>Pit</i> Kusan Bawah Blok Selatan	49
4.3. Kapasitas <i>Disposal</i> tiap Kuartar	56
4.4. Peralatan Mekanis PT. Saptaindra Sejati.....	56
4.5. Produksi Alat Gali-Muat untuk <i>Overburden</i> dan Batubara.....	57
4.6. Produksi Alat Angkut untuk <i>Overburden</i> dan Batubara.....	57
4.7. Jumlah Alat Gali-Muat dan Angkut untuk <i>Overburden</i> dan Batubara.	57

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
A. DATA CURAH HUJAN	71
B. CADANGAN ENDAPAN BATUBARA	72
C. TARGET PRODUKSI <i>PIT</i> KB SELATAN	74
D. <i>STANDART PARAMATER OPERATION</i> (SPO).....	76
E. SOP GEOMETRI JENJANG PENAMBANGAN PT. SAPTAINDRA SEJATI	78
F. RANCANGAN GEOMETRI JALAN ANGKUT	79
G. LEBAR MINIMUM FRONT PENAMBANGAN	84
H. PERHITUNGAN PENGEMBANGAN MATERIAL.....	86
I. <i>CYCLE TIME</i> ALAT GALI-MUAT.....	88
J. SPESIFIKASI ALAT GALI-MUAT.....	96
K. SPESIFIKASI ALAT ANGKUT	102
L. PERHITUNGAN PRODUKSI ALAT GALI-MUAT.....	107
M. PERHITUNGAN PRODUKSI ALAT ANGKUT.....	110
N. PERHITUNGAN KEBUTUHAN ALAT GALI-MUAT DAN ALAT ANGKUT	122
O. FAKTOR KESERASIAN	131
P. RENCANA PENJADWALAN PENAMBANGAN	133
Q. PETA KEMAJUAN TAMBANG KUARTER II	135
R. PETA KEMAJUAN TAMBANG KUARTER III	136
S. PETA KEMAJUAN TAMBANG KUARTER IV	137
T. PETA KEMAJUAN TAMBANG DAN DISPOSAL KUARTER III	138
U. PETA KEMAJUAN TAMBANG DAN DISPOSAL KUARTER IV	139
V. SAYATAN KUARTER II	140
W. SAYATAN KUARTER III	141
X. SAYATAN KUARTER IV	142