

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB	
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Permasalahan.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Manfaat Penelitian	5
II. TINJAUAN UMUM	
2.1 Lokasi dan Kesampaian Daerah.....	6
2.2 Kondisi Topografi dan Geologi	7
2.3 Persiapan Penambangan.....	10
2.4 Kegiatan Pemuatan.....	12
2.5 Kegiatan Pengangkutan Lapisan Penutup.....	13
2.6 Penimbunan Lapisan Penutup	13
III. DASAR TEORI	
3.1 Pembongkaran Lapisan Penutup	15
3.2 Pengangkutan Lapisan Penutup	18
3.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengangkutan Lapisan Penutup...	18
3.4 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Alat Angkut	24
3.5 Kemampuan Produksi Alat Angkut	27
3.6 Tahanan Yang Mempengaruhi Gaya Gerak Kendaraan	28
3.7 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Konsumsi Bahan Bakar	30

3.8 Perhitungan Konsumsi Bahan Bakar	35
3.9 Rasio Bahan Bakar Alat Angkut	35
3.10 Teori Korelasi.....	36
3.11 Kontruksi Jalan Angkut.....	39
IV. HASIL PENELITIAN	
4.1 Kondisi Tempat Kerja	43
4.2 Kondisi Jalan Angkut	45
4.3 Waktu Edar Truk Jungkit	52
4.4 Faktor Pengisian <i>Bucket</i>	52
4.5 Waktu Kerja Efektif Truk Jungkit.....	52
4.6 Efisiensi Kerja.....	54
4.7 Kemampuan Produksi Truk Jungkit.....	54
4.8 Perhitungan <i>Rolling Resistance</i> Dan <i>Grade Resistance</i>	55
4.9 Perhitungan <i>Load Factor</i> Alat Angkut	58
4.10 Perhitungan Konsumsi Bahan Bakar Alat Angkut.....	60
V. PEMBAHASAN	
5.1 Kondisi Jalan Angkut	69
5.2 Pengaruh Kemiringan dan Tahanan Gelinding Jalan Angkut Terhadap Konsumsi Bahan Bakar	75
5.3 Rasio Bahan Bakar Seharusnya Berdasarkan <i>Rimpull</i>	83
5.4 Pengaruh Perbaikan dan Perawatan Jalan Angkut Terhadap Rasio Bahan Bakar Alat Truk Jungkit.....	86
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan	97
6.2 Saran.....	98
DAFTAR PUSTAKA	99
LAMPIRAN	100

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Diagram Alir Penelitian.....	4
2.1 Peta Kesampaian Daerah	6
2.2 Foto Udara Lokasi Tambang PT. Satria Bahana Sarana	7
2.3 Peta Geologi Regional PT. Satria Bahana Sarana	8
2.4 Stratigrafi dan Litologi Lapisan.....	10
2.5 Lapisan Tanah Pucuk/ <i>Top Soil</i>	11
2.6 Kegiatan Pemuatan oleh <i>Hydraulic Excavator</i>	12
2.7 Kegiatan Pemuatan Menuju <i>Disposal</i>	13
2.8 Kegiatan Penimbunan Lapisan Penutup	14
3.1 Klasifikasi <i>Rippability</i> Menurut Singh	15
3.2 Grafik Kriteria Kemampugaruan Pettifier dan Fookes.....	16
3.3 Lebar Jalan Angkut Pada Tikungan.....	19
3.4 Lebar Jalan Angkut Lurus	20
3.5 Sudut Penyimpangan Maksimum Roda Kendaraan	21
3.6 <i>Superelavasi</i> Jalan Angkut	22
3.7 Faktor Pengembangan Material (<i>Swell Factor</i>).....	26
3.8 <i>Powertrain</i>	30
3.9 <i>Power Transmission</i>	31
3.10 Perputaran Engkol Mesin	34
3.11 Susunan Lapisan Perkerasan	41
4.1 Kondisi Tempat Kerja	44
4.2 Peta Jalan Tambang PT.SBS	51
4.3 Grafik Kemiringan Jalan Angkut Sebelum Perbaikan di Armada Pertama	63
4.4 Grafik Kemiringan Jalan Angkut Sebelum Perbaikan di Armada Kedua.....	65

4.5	Grafik Kemiringan Jalan Angkut Sebelum Perbaikan di Armada Ketiga.....	67
5.1	Grafik Konsumsi Bahan Bakar Komatsu HD 785-7 Keadaan Muatan Pada Kondisi Jalan Naik.....	76
5.2	Grafik Konsumsi Bahan Bakar Komatsu HD 785-7 Keadaan Kosong Pada Kondisi Jalan Naik	77
5.3	Grafik Konsumsi Bahan Bakar Komatsu HD 785-7 Keadaan Muatan Pada Kondisi Jalan Turun.....	77
5.4	Grafik Konsumsi Bahan Bakar Komatsu HD 785-7 Keadaan Kosong Pada Kondisi Jalan Turun	77
5.5	Grafik Konsumsi Bahan Bakar Caterpillar CAT 777E Keadaan Muatan Pada Kondisi Jalan Naik.....	79
5.6	Grafik Konsumsi Bahan Bakar Caterpillar CAT 777E Keadaan Kosong Pada Kondisi Jalan Naik	79
5.7	Grafik Konsumsi Bahan Bakar Caterpillar CAT 777E Keadaan Muatan Pada Kondisi Jalan Turun.....	79
5.8	Grafik Konsumsi Bahan Bakar Caterpillar CAT 777E Keadaan Kosong Pada Kondisi Jalan Turun	80
5.9	Perawatan Jalan	87
5.10	Rambu Pada <i>Road Maintenance</i>	87
5.11	Rambu Penggunaan <i>Gear</i>	88
5.12	Rambu Tikungan Tajam	88
5.13	Grafik Kemiringan Jalan Angkut Sesudah Perbaikan di Armada Pertama	90
5.14	Grafik Kemiringan Jalan Angkut Sesudah Perbaikan di Armada Kedua.....	92
5.15	Grafik Kemiringan Jalan Angkut Sesudah Perbaikan di Armada Ketiga.....	94

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Bobot Nilai Setiap Parameter <i>Blastability Index</i>	17
3.2 Daya Dukung Material	23
3.3 Faktor Pengisian <i>Bucket</i>	27
3.4 Parameter Kerusakan Jalan Angkut.....	29
3.5 <i>Rate</i> Percepatan Untuk Setiap Berat 1 Ton	33
3.6 <i>Interprestasi</i> Koefisien Korelasi.....	38
4.1 Lebar Jalan Angkut Aktual Armada Pertama.....	46
4.2 Lebar Jalan Angkut Aktual Armada Kedua	47
4.3 Lebar Jalan Angkut Aktual Armada Ketiga	47
4.4 Kemiringan Jalan Angkut Pada Armada Pertama	48
4.5 Kemiringan Jalan Angkut Pada Armada Kedua.....	49
4.6 Kemiringan Jalan Angkut Pada Armada Ketiga.....	50
4.7 Waktu Edar Truk Jungkit	52
4.8 Kemampuan Produksi Truk Jungkit	55
4.9 Tahanan Gelinding dan Tahanan Kemiringan Komatsu HD 785-7 di Armada Pertama	56
4.10 Tahanan Gelinding dan Tahanan Kemiringan Komatsu HD 785-7 di Armada Kedua.....	57
4.11 Tahanan Gelinding dan Tahanan Kemiringan Caterpillar 777 E di Armada Ketiga.....	58
4.12 <i>Rimpull</i> Pada Setiap Gear Truk Jungkit Komatsu HD 785-7	59
4.13 <i>Rimpull</i> Pada Setiap Gear Truk Jungkit Caterpillar 777 E.....	59
4.14 Konsumsi Bahan Bakar Truk Jungkit Berdasarkan <i>Rimpul</i> Komatsu HD 785-7 di Armada Pertama.....	62
4.15 Konsumsi Bahan Bakar Truk Jungkit Berdasarkan <i>Rimpull</i> Komatsu HD 785-7 di Armada Kedua	64
4.16 Konsumsi Bahan Bakar Truk Jungkit Berdasarkan <i>Rimpul</i> Caterpillar CAT 777 E di Armada Ketiga	66

4.17	Spesifikasi dan Kategori Konsumsi Bahan Bakar Truk Jungkit	68
5.1	Pelebaran Jalan di Armada Pertama	70
5.2	Pelebaran Jalan di Armada Kedua.....	71
5.3	Pelebaran Jalan di Armada Ketiga.....	72
5.4	Beban Permukaan Jalan Angkut.....	74
5.5	Konsumsi Bahan Bakar Komatsu HD 785-7 Berdasarkan Kemiringan dan Tahanan Gelinding Jalan Angkut	76
5.6	Konsumsi Bahan Bakar Caterpillar 777 E Berdasarkan Kemiringan dan Tahanan Gelinding Jalan Angkut	78
5.7	Konsumsi Bahan Bakar Komatsu HD 785-7 di Armada Pertama....	82
5.8	Produksi Truk Jungkit Komatsu HD 785-7 di Armada Pertama.....	82
5.9	Konsumsi Bahan Bakar Komatsu HD 785-7 di Armada Kedua	83
5.10	Produksi Truk Jungkit Komatsu HD 785-7 di Armada Kedua	84
5.11	Konsumsi Bahan Bakar Caterpillar 777 E di Armada Ketiga	84
5.12	Produksi Truk Jungkit Caterpillar 777 E di Armada Ketiga	85
5.13	Rasio Bahan Bakar Komatsu HD 785-7 di Armada Pertama.....	85
5.14	Rasio Bahan Bakar Komatsu HD 785-7 di Armada Kedua	85
5.15	Rasio Bahan Bakar Caterpillar 777 E di Armada Ketiga	85
5.16	Konsumsi Bahan Bakar Komatsu HD 785-5 di Armada Pertama Setelah Perbaikan Jalan Angkut	89
5.17	Konsumsi Bahan Bakar Komatsu HD 785-5 di Armada Kedua Setelah Perbaikan Jalan Angkut	91
5.18	Konsumsi Bahan Bakar Caterpillar 777 E di Armada Ketiga Setelah Perbaikan Jalan Angkut	93
5.19	Produksi Truk Jungkit di Armada Pertama Setelah Perbaikan	95
5.20	Produksi Truk Jungkit di Armada Kedua Setelah Perbaikan	95
5.21	Produksi Truk Jungkit di Armada Ketiga Setelah Perbaikan	95
5.22	Konsumsi Bahan Bakar Truk Jungkit Setelah Perbaikan	95
5.23	Rasio Bahan Bakar Perbaikan Jalan Angkut di Armada Pertama....	96
5.24	Rasio Bahan Bakar Perbaikan Jalan Angkut di Armada Kedua.....	96
5.25	Rasio Bahan Bakar Perbaikan Jalan Angkut di Armada Ketiga	96

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
A. JAM HARI KERJA.....	100
B. PERHITUNGAN FAKTOR PENGEMBANGAN.....	101
C. SPESIFIKASI ALAT MUAT	102
D. SPESIFIKASI TRUK JUNGKIT	106
E. WAKTU EDAR ALAT MUAT.....	110
F. WAKTU EDAR TRUK JUNGKIT	116
G. PERHITUNGAN GEOMETRI JALAN ANGKUT	122
H. JARI – JARI TIKUNGAN <i>SUPERELEVASI</i> JALAN ANGKUT	126
I. PERHITUNGAN BEBAN KONTAK.....	129
J. PRODUKSI DAN KONSUMSI BAHAN BAKAR AKTUAL BERDASARKAN DATA PERUSAHAAN.....	134
K. KEMAMPUAN TANJAKAN TRUK JUNGKIT.....	137
L. PERHITUNGAN <i>RIMPULL</i> TRUK JUNGKIT	140
M. PERHITUNGAN <i>ROLLING RESISTANCE</i> TRUK JUNGKIT	143
N. PERHITUNGAN <i>BRAKE HORSE POWER</i> TRUK JUNGKIT	151
O. PRODUKSI TEORITIS TRUK JUNGKIT	153
P. KONSUMSI BAHAN BAKAR TRUK JUNGKIT BERDASARKAN PEMAKAIAN <i>RIMPULL</i>	155
Q. KONSUMSI BAHAN BAKAR SETELAH PERBAIKAN JALAN ANGKUT	166
R. PRODUKSI TRUK JUNGKIT SETELAH PERBAIKAN JALAN.....	177
S. RASIO BAHAN BAKAR	184
T. PETA JALAN ANGKUT PT.SBS	186
U. PERHITUNGAN SPASI KEKAR	187
V. KEKUATAN MASSA BATUAN	189
W. PENGUKURAN AMBLASAN DI JALAN ANGKUT	190