

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB	
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	1
1.3 Perumumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metode Penelitian	3
1.5.1. Studi Literatur	2
1.5.2. Pengamatan Lapangan	2
1.5.3. Pengambilan Data	3
1.5.4. Pengelompokan Data	3
1.5.5. Pengolahan Data	3
1.6 Manfaat Penelitian	4
II TINJAUAN UMUM	5
2.1 Lokasi dan Kesampaian Daerah	5
2.2 Keadaan Iklim dan Curah Hujan.....	6
2.3 Keadaan Topografi Dan Geologi	7
2.3.1. Morfologi	7
2.3.2. Stratigrafi	8
2.3.3. Struktur Geologi	10
2.4 Kegiatan Penambangan.....	10
2.4.1. Sistem Penambangan Konvensional.....	10
2.4.2. Tahap Pembersihan Lahan	11
2.4.3. Tahap Pengupasan	11
2.4.4. Tahap Pemuatan	11
2.4.5. Tahap Pengangkutan	12

	2.4.6. Tahap Penimbunan	13
2.5	Penumpukan Dan Pengangkutan Tanah Penutup	13
	2.5.1. Pengangkutan Tanah Penutup	13
	2.5.2. Lingkungan	14
III	DASAR TEORI	15
3.1	Kemampuan produksi Alat Muat Dan Alat Angkut.....	15
	3.1.1. Pola Muat	15
	3.1.2. Kemampuan Produksi Alat Gali Muat	18
	3.1.3. Kemampuan Produksi Alat Angkut	19
3.2	Faktor Tidak Tercapainya Produksi Alat Muat ,Alat Angkut..	20
	3.2.1. Jenis Material	20
	3.2.2. Faktor Pengisian (<i>Fill Factor</i>)	21
	3.2.3. Faktor Pengembangan Material	21
	3.2.4. Efisiensi Kerja	22
	3.2.5. Geometri Jalan Angkut	24
	3.2.6. Radius Putar Truck	26
	3.2.7. Superelevasi	27
	3.2.8. Kemiringan Jalan Angkut	28
	3.2.9. Rimpull	28
	3.2.10. Daya Dukung Material	28
	3.2.11. Waktu Edar	30
	3.2.12. Keserasian Kerja	32
IV	HASIL PENELITIAN	35
4.1	Keadaan Lokasi Penambangan	35
	4.1.2. Pola Pemuatan	35
	4.1.3. Produksi Nyata Alat	36
	4.1.4. Faktor Pengisian	37
	4.1.5. Faktor Pengembangan Material	37
4.2	Pengamatan Waktu Kerja	37
	4.2.1. Efisiensi Kerja	38
	4.2.2. Kondisi Jalan Angkut	38
	4.2.3. Geometri Jalan Angkut	39
	4.2.3.1. Jari-Jari Tikungan dan super elevasi	39
	4.2.3.2. Rimpull	40
	4.2.4. Alat muat dan Alat Angkut Yang Digunakan	40
	4.2.5. Waktu Edar Alat Muat Dan Alat Angkut	40
	4.2.6. Faktor Keserasian Alat(Match Faktor)	41
V	PEMBAHASAN	42
5.1	Alat Gali Muat Dan Alat Gali Angkut	42
	5.1.1. Pola Muat	42
	5.1.2. Efisiensi Kerja Alat Gali Muat Dan Angkut.....	43

5.1.3.	Alternatif Perbaikan	44
5.2	Produksi Alat Angkut	45
5.2.1.	Penambahan Pengisian Curah	46
5.2.2.	Keserasian Kerja Alat Gali-Muat Dan Alat Angkut	46
5.2.3.	Perubahan Keserasian Kerja Alat	47
5.3	Pengaruh Hujan Terhadap Kinerja Alat Mekanis	47
5.4	Keadaan Lokasi Pengupasan Lapisan Tanah Penutup	46
5.4.1.	Kondisi Front Penambangan	49
5.4.2.	Lebar Jalan Angkut	49
5.4.3.	Kemiringan Jalan (Grade)	50
5.4.4.	Jari-jari Tikungan dan Superelevasi	50
5.4.5.	Daya Dukung Material	50
5.4.6.	Rimpull	51
VI	KESIMPULAN DAN SARAN	52
6.1	Kesimpulan	52
6.2	Saran	53
	DAFTAR PUSTAKA	54
	LAMPIRAN	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Peta Lokasi dan Kesampaian Daerah Penelitian	7
2.2 Metode Dan Pola Pemuatan	12
2.3 Kegiatan Pengupasan <i>Over Burden</i> di PT. Bukit Baiduri Energi	13
3.1 Pola Muat <i>Single Back Up</i>	15
3.2 Pola Muat <i>Double Back Up</i>	16
3.3 Pola Muat <i>Bottom Loading</i>	16
3.4 Pola Muat <i>Top Loading</i>	17
3.5 Pola Pemuatan <i>Frontal Cut</i> (A)	17
3.6 <i>Parallel Cut with Drive By</i> (B)	18
3.7 Pola Struck Volume	19
3.8 Heaped Volume dalam cu yd	19
3.9 Lebar Jalan Angkut Lurus	24
3.10 Lebar Jalan Angkut pada Jalan Tikungan	25
3.11 Sudut Penyimpangan Maksimum Roda Kendaraan.....	27
3.12 Distribusi Beban Roda	29
3.13 Grafik <i>Match Factor</i>	34
4.1 Pola Muat <i>Top Loading</i>	36
4.2 Perawatan Jalan Menggunakan <i>Motor Grader</i>	38

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1	Data curah hujan Bulanan Tahun 2007-2011..... 6
2.2	Stratigrafi Dan Kerangka Tektonik Cekungan Kutai 9
3.1	Penggolongan Material Berdasarkan Kemudahan Penggalian 20
3.2	Efisiensi Kerja 24
3.3	Daya Dukung Material 30
4.1	Jadwal Waktu Kerja PT. Bukit Makmur 37
4.2	Lebar dan jari jari Tikungan..... 40
4.3	Rimpul Ynag Tersedia Pada Tiap Gear Truck 40
4.4	Waktu Edar Rata-Rata Alat Mekanis 41
4.5	Faktor Keserasian Kerja Alat 41
5.1	Perubahan Effisiensi Kerja Alat Sebelum Dan setelah hujan 44
5.2	Produksi Alat Angkut Sebelum Dan Setelah Hujan..... 45
5.3	Faktor Keserasian Kerja Alat Sebelum Hujan 46
5.4	Faktor Keserasian Kerja Alat Setelah Hujan..... 46
5.5	Data Curah Hujan Bulanan Tahun 2007 – 2011 48
5.6	Standart Geometri Jalan 50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
A	SPESIFIKASI ALAT MUAT	55
B	SPESIFIKASI ALAT ANGKUT	57
C	DATA CURAH HUJAN	59
D	PERHITUNGAN FAKTOR PENGEMBANGAN MATERIAL	62
E	PERHITUNGAN JARAK KEMIRINGAN JALAN ANGKUT	63
F	PERHITUNGAN LUAS DAERAH KONTAK BEBAN.....	66
G	EFFISIENSI WAKTU KERJA EFEKTIF ALAT MUAT-ANGKUT SEBELUM HUJAN	67
H	EFFISIENSI WAKTU KERJA EFEKTIF ALAT MUAT-ANGKUT SETELAH HUJAN	72
I	WAKTU EDAR ALAT GALI ANGKUT SEBELUM HUJAN (DENGAN PENGISIAN CURAH SEBANYAK 4 KALI).....	77
J	WAKTU EDAR ALAT GALI ANGKUT SETELAH HUJAN (DENGAN PENGISIAN CURAH SEBANYAK 5 KALI).....	84
K	WAKTU EDAR ALAT GALI-MUAT.....	91
L	FAKTOR PENGISIAN BUCKET.....	94
M	PRODUKSI ALAT MUAT DAN ANGKUT SEBELUM HUJAN	97
N	PRODUKSI ALAT MUAT DAN ANGKUT SETELAH HUJAN	101
O	KESERASIAN ALAT(<i>MATCH FACTOR</i>) SEBELUM HUJAN	105
P	KESERASIAN ALAT(<i>MATCH FACTOR</i>) SETELAH HUJAN	108
Q	PERHITUNGAN EFFISIENSI WAKTU ALAT MUAT ANGKUT SETELAH PERBAIKAN	111
R	PERHITUNGAN MF SETELAH PENAMBAHAN CURAH.....	115
S	PRODUKSI ALAT ANGKUT SETELAH PERBAIKAN WAKTU KERJA DAN PENAMBAHAN CURAH.....	118
T	PRODUKSI ALAT MUAT ANGKUT SETELAH PERBAIKAN WAKTU KERJA.....	122

U	PERHITUNGAN LEBAR JALAN ANGKUT.....	127
V	KEMAMPUAN TANJAK TRUK.....	129
W	PERHITUNGAN JARI-JARI TIKUNGAN DAN SUPERELEVASI JALAN.....	131