

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	v
<i>SUMMARY</i>	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	2
1.6. Manfaat Penelitian	4
1.7. Manfaat Penelitian	4
II TINJAUAN UMUM	
2.1. Lokasi dan Kesampaian Daerah	5
2.2. Iklim dan Curah Hujan	7
2.3. Tinjauan Geologi	8
2.4. Tahapan Penambangan	14
III DASAR TEORI	
3.1. Geometri <i>Front</i> Penambangan	16
3.2. Pola Pemuatan	17
3.3. Faktor Pengembangan Material (<i>Swell Factor</i>).....	20
3.4. Faktor Pengisian Mangkuk (<i>Bucket Fill Factor</i>).....	20
3.5. Geometri Jalan Angkut	21
3.6. <i>Rimpull</i>	26
3.7. Hambatan Jalan Angkut	27
3.8. Waktu Edar (<i>Cycle Time</i>).....	29
3.9. Efisiensi Kerja	30
3.10. Produktivitas dan Produksi Alat Mekanis.....	34

3.11. Faktor Keserasian (<i>Match Factor</i>).....	37
IV HASIL PENELITIAN	
4.1. Tinjauan Lokasi Penambangan.....	39
4.2. Pola Pemuatan	40
4.3. Faktor Pengembangan Material (<i>Swell Factor</i>).....	40
4.4. Faktor Pengisian Mangkuk (<i>Bucket Fill Factor</i>).....	40
4.5. Geometri Jalan Angkut	41
4.6. Waktu Edar (<i>Cycle Time</i>).....	42
4.7. Efisiensi Kerja	42
4.8. Kemampuan Produktivitas Alat Muat dan Alat Angkut	43
4.9. Keserasian Kerja Alat Muat dan Alat Angkut (<i>Match Factor</i>).....	43
V PEMBAHASAN	
5.1. Produksi Alat Muat dan Alat Angkut.....	44
5.2. Analisis Faktor Penyebab Tidak Tercapainya Target Produksi.....	44
5.3. Upaya Peningkatan Produksi Alat Muat dan Alat Angkut.....	46
VI KESIMPULAN	49
6.1. Kesimpulan.....	49
6.2. Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1. Diagram Alir Penelitian	4
2.1. Peta Kesampaian Daerah.....	6
2.2. Grafik Curah Hujan Rata-Rata Bulanan Tahun 2014-2023	7
2.3. Grafik Jam Hujan Rata-Rata Bulanan Tahun 2014-2023.....	7
2.4. Stratigrafi Daerah Kabupaten Kutai Kartanegara	9
2.5. Peta Geologi Kabupaten Kutai Kartanegara	12
2.6. Deposit Batubara Bentuk <i>Fold</i>	13
2.7. Pemuatan <i>Overburden</i>	14
2.8. Pengangkutan <i>Overburden</i>	15
2.9. Persiapan <i>Coal Getting</i>	15
2.10. Kegiatan Pengangkutan <i>Coal</i>	15
3.1. Dimensi <i>Front</i> Penambangan.....	16
3.2. Pola Pemuatan <i>Top Loading dan Bottom Loading</i>	17
3.3. Pola Pemuatan <i>Single Side Loading</i>	18
3.4. Pola Pemuatan <i>Single Double Loading</i>	18
3.5. Pola Pemuatan <i>Single Triple Loading</i>	19
3.6. Pola Pemuatan <i>Frontal Cut dan Parallel Cut</i>	19
3.7. <i>Bucket Payload</i>	20
3.8. Penampang Melintang Rancangan Jalan Angkut.....	21
3.9. Penampang Melintang Rancangan Jalan Angkut Pada Tikungan	22
3.10. <i>Radius</i> Putar Truk.....	23
3.11. Superelevasi	24
3.12. <i>Grade</i> Jalan	26
3.13. Penampang <i>Cross Slope</i>	26
3.14. <i>Grade Resistance</i>	29

3.15. Bagan Alir Distribusi <i>Total Hours</i>	32
3.16. Grafik Keserasian Alat Gali-Muat dengan Alat Angkut	38
4.1. Kondisi Aktual Area <i>Front</i> Penambangan	39
4.2. Pola Pemuatan.....	40

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1. Radius Tikungan Minimum untuk Satu Jalur Truk	23
3.2. Angka Superelevasi yang Direkomendasikan	25
3.3. Standar Nilai <i>Rolling Resistance</i>	28
3.4. Klasifikasi Efisiensi Kerja	34
3.5. Faktor Efisiensi Kerja	34
4.1. Lebar Jalan Angkut	41
4.2. <i>Grade</i> Jalan	41
4.3. Waktu Kerja Efektif	42
4.4. Efisiensi Kerja Alat	42
4.5. Produktivitas Alat Mekanis Bulan Juli 2024	43
5.1. Perbaikan Data Waktu Kerja Efektif	47
5.2. Perbaikan Data Efisiensi Kerja Alat	48
5.3. Pengoptimalan Waktu Edar Alat Angkut	48

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
A. DATA CURAH HUJAN	54
B. SWELL FACTOR.....	55
C. SPESIFIKASI ALAT MUAT	56
D. SPESIFIKASI ALAT ANGKUT	58
E. LEBAR MINIMUM FRONT PENAMBANGAN.....	60
F. GEOMETRI JALAN ANGKUT	61
G. RIMPULL PADA KONDISI JALAN AKTUAL	62
H. PERHITUNGAN FAKTOR PENGISIAN BUCKET	63
I. WAKTU EDAR ALAT MUAT.....	65
J. WAKTU EDAR ALAT ANGKUT	67
K. DATA KEHILANGAN WAKTU KERJA ALAT MUAT	69
L. DATA KEHILANGAN WAKTU KERJA ALAT ANGKUT.....	70
M. PERHITUNGAN EFISIENSI KERJA ALAT	71
N. KEMAMPUAN PRODUKSI ALAT MUAT	72
O. KEMAMPUAN PRODUKSI ALAT ANGKUT	74
P. PERHITUNGAN KESERASIAN ALAT (MATCH FACTOR).....	76
Q. SIMULASI TRAVEL TIME BERDASARKAN RIMPULL	77
R. PERHITUNGAN PERBAIKAN EFISIENSI KERJA	78
S. PENGOPTIMALAN WAKTU EDAR	79
T. PRODUKSI ALAT MUAT SETELAH PERBAIKAN	80
U. PRODUKSI ALAT ANGKUT SETELAH PERBAIKAN	81
V. KESERASIAN ALAT SETELAH PERBAIKAN	82
W. PETA JALAN ANGKUT AKTUAL	83
X. PETA PENAMPANG MELINTANG JALAN ANGKUT AKTUAL	84
Y. PETA PENAMPANG MELINTANG JALAN ANGKUT PERBAIKAN....	85