

DAFTAR ISI

	halaman
RINGKASAN	v
SUMMARY	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	3
1.5. Metode Penelitian	3
1.6. Manfaat Penelitian	6
 II TINJAUAN UMUM	
2.1. Lokasi dan Kesampaian Daerah.....	8
2.2. Iklim dan Curah Hujan.....	9
2.3. Keadaan Geologi.....	10
2.4. Kegiatan Penambangan.....	14
 III DASAR TEORI	
3.1. Kontruksi Jalan	17
3.2. Geometri Jalan Angkut Tambang	19
3.3. <i>Rimpull</i>	24
3.4. Hambatan Jalan Angkut	25
3.5. Waktu Edar (<i>Cycle Time</i>).....	27
3.6. Produktivitas Alat Mekanis.....	28
3.7. Faktor Keserasian (<i>Match Factor</i>).....	29

IV	HASIL PENELITIAN	
4.1.	Tinjauan Lokasi Penelitian.....	30
4.2.	Lebar Jalan Angkut.....	32
4.3.	Kemiringan Jalan Angkut.....	33
4.4.	Radius Tikungan.....	35
4.5.	Superelevasi.....	36
4.6.	Kemiringan Melintang (<i>Cross Slope</i> atau <i>Cross Fall</i>).....	36
4.7.	Hambatan Jalan Angkut.....	37
4.8.	<i>Rimpull</i>	39
4.9.	Waktu Edar Alat Galimuat.....	39
4.10.	Waktu Edar Alat Angkut.....	39
4.11.	Produktivitas Alat Galimuat dan Alat Angkut.....	39
4.12.	Faktor Keserasian (<i>Match Factor</i>).....	40
V	PEMBAHASAN	
5.1.	Evaluasi Geometri Jalan Angkut Tambang.....	41
5.2.	Simulasi Teoritis Geometri Jalan Untuk Peningkatan Produktivitas.....	47
VI	KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1.	Kesimpulan.....	52
6.2.	Saran.....	53
	DAFTAR PUSTAKA.....	54
	LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar	halaman
2.1. Peta Lokasi dan Kesampaian Daerah	9
2.2. Grafik Curah Hujan Harian Tahun 2013-2022.....	10
2.3. Peta Sketsa Fisiografi Cekungan Kutai	11
2.3. Peta Sketsa Geologi Lembar Samarinda	12
2.4. Stratigrafi Cekungan Kutai.....	13
2.5. Kegiatan Pembersihan Lahan (<i>Land Clearing</i>).....	14
2.6. <i>Excavator</i> Doosan DX500 Melakukan Pemuatan <i>Overburden</i>	15
2.7. Kegiatan Pemuatan Batubara.....	16
3.1. Lebar Jalan Angkut Dua Jalur (Kauffman W.,1979)	19
3.2. Lebar Jalan Angkut untuk Dua Jalur pada Tikungan (Kauffman W.,1979)	20
3.3. Sudut Maksimum Penyimpangan Kendaraan(Schiess dan Whitaker,1986)	21
3.4. Superelevasi (Kementrian PUPR Direktorat Jenderal Bina Marga, 2021) ...	22
3.5. Desain <i>Cross Slope</i> (RJ. Thompon, 2011)	23
3.6. Kemiringan Jalan Angkut (Bergawa, 2017).....	24
4.1. Peta Jalur <i>Fleet</i> Alat Angkut	31

DAFTAR TABEL

Tabel	halaman
3.1. Angka Superelevasi yang Direkomendasikan (Tannant, 2001)	22
3.2. Nilai <i>Rolling Resistance</i> berdasarkan Kondisi Permukaan Jalan	26
4.1. Lebar Jalan Angkut Aktual	32
4.2. <i>Grade</i> Jalan Angkut Aktual.....	34
4.3. Radius Tikungan Aktual dari <i>Front</i> menuju <i>Disposal</i>	35
4.4. Superelevasi Aktual Jalan Angkut	36
4.5. <i>Cross Slope</i> Aktual pada Jalan Angkut	37
4.6. <i>Grade Resistance</i> dari <i>Front</i> menuju <i>Disposal</i>	38
5.1. Evaluasi dan Rekomendasi Lebar Jalan	42
5.2. Perbaikan <i>Grade</i> Jalan Maksimum	43
5.3. Perbaikan Radius Tikungan.....	45
5.4. Perbaikan Rekomendasi Superelevasi	46
5.5. Perbaikan Rekomendasi <i>Cross Slope</i>	46
5.6. Perbaikan <i>Grade Resistance</i>	47
5.7. <i>Rimpull</i> Perbaikan	48
5.8. Waktu Edar Perbaikan	50
5.9. Perbandingan Produktivitas Alat Angkut.....	51
5.10. Perbandingan Faktor Kerasian	51

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	halaman
A. SPESIFIKASI ALAT ANGKUT <i>DUMP TRUCK</i>	57
B. SPESIFIKASI ALAT GALI MUAT.....	60
C. PERHITUNGAN LEBAR JALAN ANGKUT MINIMUM.....	61
D. PERHITUNGAN RADIUS TIKUNGAN	64
E. PERHITUNGAN SUPERELEVASI.....	65
F. PERHITUNGAN <i>CROSS SLOPE</i> ATAU <i>CROSSFALL</i>	66
G. GEOMETRI JALAN ANGKUT TAMBANG AKTUAL.....	67
H. PERHITUNGAN VOLUME <i>CUT</i> KEMIRINGAN JALAN (<i>GRADE</i>)	68
I. PERHITUNGAN <i>ROLLING RESISTANCE</i>	72
J. PERHITUNGAN <i>GRADE RESISTANCE</i>	73
K. PERHITUNGAN <i>RIMPULL</i>	75
L. WAKTU EDAR ALAT ANGKUT AKTUAL	77
M. WAKTU EDAR ALAT GALI-MUAT AKTUAL	81
N. <i>BUCKET FILL FACTOR</i>	83
O. PERHITUNGAN PRODUKTIVITAS ALAT AKTUAL	85
P. FAKTOR KESERASIAN (<i>MATCH FACTOR</i>) AKTUAL	87
Q. PERHITUNGAN <i>RIMPULL</i> DAN <i>TRAVEL TIME</i> ALAT ANGKUT SETELAH PERBAIKAN <i>GRADE</i> JALAN.....	88
R. WAKTU EDAR ALAT ANGKUT SETELAH PERBAIKAN.....	90
S. PERHITUNGAN PRODUKTIVITAS ALAT ANGKUT SETELAH PERBAIKAN	91
T. PERHITUNGAN FAKTOR KESERASIAN (<i>MATCH FACTOR</i>) SETELAH PERBAIKAN	92
U. PROFIL KEMIRINGAN JALAN ANGKUT.....	93
V. PETA JALAN ANGKUT	94