

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB	
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	1
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metode Penelitian.....	2
1.6 Manfaat Penelitian	4
II TINJAUAN UMUM.....	5
2.1 Lokasi dan Kesampaian Daerah.....	5
2.2 Iklim dan Curah Hujan	5
2.3 Keadaan Geologi	7
2.4 Kegiatan Penambangan	8
III DASAR TEORI	14
3.1 Sifat Fisik Material	14
3.2 Faktor Pengisian Mangkuk	15
3.3 Waktu Edar	16
3.4 Efisiensi Kerja	21
3.5 Geometri dan Kondisi Jalan Angkut	22
3.6 Kemampuan Produksi Alat Mekanis	28
3.7 Faktor Keserasian	29
IV HASIL PENELITIAN	31
4.1 Keadaan Umum Lokasi	31
4.2 Sifat Fisik Material	33
4.3 Waktu Edar	34
4.4 Waktu Kerja Efektif	34

4.5	Kesediaan dan Penggunaan Alat	37
4.6	Efisiensi Kerja	38
4.7	Kemampuan Produksi Alat-Alat Mekanis	39
4.8	Keserasian Kerja (<i>Match Factor</i>).....	39
V	PEMBAHASAN	41
5.1	Kemampuan Produksi Alat Muat dan Alat Angkut	41
5.2	Analisis Faktor dan Hambatan Penyebab Belum Tercapainya Target	42
5.3	Kemampuan Produksi Alat Muat dan Alat Angkut Setelah Perbaikan Waktu Edar dan Waktu Kerja Efektif.....	46
VI.	KESIMPULAN DAN SARAN	47
6.1	Kesimpulan	47
6.2	Saran	48
	DAFTAR PUSTAKA	49
	LAMPIRAN	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Peta Kesampaian Daerah Lokasi PT. Nusantara Berau Coal	6
2.2 Curah Hujan Bulanan PT. NBC tahun 2010-2016.....	7
2.3 Hari Hujan Bulanan di PT NBC tahun 2010-2016	7
2.4 Formasi Labanan dan Formasi Latih dalam Stratigrafi Regional Lembar Tanjung Redeb	9
2.5 Struktur Geologi di Daerah Penyelidikan	9
2.6 Kegiatan Pembersihan Lahan	10
2.7 Kegiatan Pengupasan Lapisan Penutup	11
2.8 Kegiatan Pengangkutan Lapisan Penutup	11
2.9 Kegiatan Pemuatan Batubara oleh <i>Excavator</i> Volvo EC480	12
2.10 Kegiatan Pengangkutan Batubara.....	12
2.11 <i>Coal Processing Plant (CPP)</i>	13
3.1 Pola <i>Top Loading</i> dan <i>Bottom Loading</i> (Nichols, 1999).....	19
3.2 Pola Gali-Muat <i>Single Back Up</i> dan <i>Double Back Up</i> (Nichols, 1999)	19
3.3 Pola Gali Muat <i>Triple Back Up</i> (Nichols, 1999)	20
3.4 (A) <i>Frontal Cut</i> dan (B) <i>Parallel Cut with Drive-By</i> (Nichols, 1999).....	20
3.5 Lebar Jalan Angkut Lurus untuk Dua Jalur (Kaufman, 1977)	23
3.6 Lebar Jalan Angkut Dua Jalur pada Tikungan	25
3.7 Kemiringan Jalan Angkut (Waterman, 2017)	25
3.8 Kemiringan Melintang (<i>Cross Slope</i>) pada Jalan (Waterman, 2017).....	27
4.1 Pola Pemuatan <i>Top Loading</i> Dikombinasikan dengan <i>Single Back Up</i>	32
4.2 Peta Situasi Tambang PT. NBC Bulan Februari 2018	36

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Kriteria Efisiensi Kerja	22
3.1 Angka Superelevasi yang Direkomendasikan (m/m)	27
4.1 Geometri Jalan Angkut	33
4.2 Waktu Edar Alat	34
4.3 Jadwal Waktu Kerja PT Nusantara Berau Coal.....	37
4.4 Perhitungan Waktu Kerja Efektif Pit 3	38
4.5 Ketersediaan dan Penggunaan Alat Mekanis.....	38
4.6 Efisiensi Kerja Alat	39
4.7 Kemampuan Produksi Alat Muat dan Alat Angkut pada Saat Ini.....	39
5.1 Waktu Edar Alat Muat Sebelum dan Sesudah Dioptimalkan.....	43
5.2 Waktu Edar Alat Angkut Sebelum dan Sesudah Dioptimalkan	43
5.3 Peningkatan Waktu Kerja Efektif.....	45
5.4 Kemampuan Produksi Alat Setelah Perbaikan Waktu Edar dan Waktu Kerja Efektif.....	46

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
A. DATA CURAH HUJAN	51
B. JUMLAH HARI KERJA.....	53
C. PERHITUNGAN FAKTOR PENGEMBANGAN	54
D. SPESIFIKASI ALAT MUAT.	55
E. SPESIFIKASI ALAT ANGKUT <i>DUMP TRUCK</i>	56
F. WAKTU EDAR ALAT MUAT (<i>BACKHOE</i>).....	58
G. WAKTU EDAR ALAT ANGKUT (<i>DUMP TRUCK</i>).....	60
H. DATA WAKTU HAMBATAN PADA ALAT MUAT	62
I. DATA WAKTU HAMBATAN PADA ALAT ANGKUT	65
J. PERHITUNGAN WAKTU KERJA DAN EFFISIENSI KERJA.....	68
K. FAKTOR PENGISIAN <i>BUCKET</i>	70
L. PERHITUNGAN GEOMETRI JALAN ANGKUT.....	72
M. PERHITUNGAN FAKTOR KESERASIAN KERJA AKTUAL ALAT MUAT DAN ALAT ANGKUT (<i>MATCH FACTOR</i>)	77
N. KEMAMPUAN PRODUKSI AKTUAL ALAT MUAT	79
O. KEMAMPUAN PRODUKSI AKTUAL ALAT ANGKUT	81
P. PERHITUNGAN WAKTU KERJA DAN EFFISIENSI KERJA SETELAH PERBAIKAN.....	83
Q. WAKTU EDAR ALAT MUAT (<i>BACKHOE</i>) SETELAH PERBAIKAN	86
R. WAKTU EDAR ALAT ANGKUT (<i>DUMP TRUCK</i>) SETELAH PERBAIKAN	87
S. PERHITUNGAN FAKTOR KESERASIAN KERJA AKTUAL ALAT MUAT DAN ALAT ANGKUT (<i>MATCH FACTOR</i>) SETELAH PERBAIKAN.....	88
T. KEMAMPUAN PRODUKSI ALAT MUAT SETELAH PERBAIKAN	90
U. KEMAMPUAN PRODUKSI AKTUAL ALAT ANGKUT SETELAH PERBAIKAN	91