

## DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN.....	v
<i>ABSTRACT</i> .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB	
I      PENDAHULUAN.....	1
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 Tahapan Penelitian .....	5
II     TINJAUAN UMUM .....	8
2.1 Lokasi dan Kesampaian Daerah .....	8
2.2 Keadaan Flora dan Fauna .....	9
2.3 Iklim dan Curah Hujan .....	9
2.4 Keadaan Geologi.....	10
2.5 Kegiatan Penambangan.....	14
III    DASAR TEORI.....	17
3.1 Pengangkutan Lapisan Penutup .....	17
3.2 Faktor Pengisian ( <i>Bucket Fill Factor</i> ) .....	17
3.3 Faktor Pengembangan Material ( <i>Swell Factor</i> ).....	18
3.4 Faktor Keserasian ( <i>Match Factor</i> ) .....	19
3.5 Waktu Edar ( <i>Cycle Time</i> ) .....	20
3.6 Efisiensi Kerja.....	22
3.7 Produktivitas Alat Mekanis .....	23
3.8 Biaya Pemilikan dan Operasi.....	25

IV	HASIL PENELITIAN .....	30
	4.1 Kondisi Tempat Kerja.....	30
	4.2 Faktor Pengembangan ( <i>Swell factor</i> ).....	30
	4.3 Waktu Kerja .....	31
	4.4 Efisiensi Kerja .....	32
	4.5 Produktivitas Alat Mekanis .....	32
	4.6 Biaya Kepemilikan dan Biaya Operasi Alat Mekanis .....	34
V	PEMBAHASAN .....	38
	5.1 Produktivitas Alat Mekanis .....	39
	5.2 Analisis Biaya Pada Alat Mekanis.....	45
	5.3 Perbandingan Biaya <i>Direct Dozing</i> dan <i>Combination System</i> .....	47
VI	KESIMPULAN .....	49
	6.1 Kesimpulan .....	49
	6.2 Saran .....	50
	DAFTAR PUSTAKA .....	51
	LAMPIRAN .....	53

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Lokasi dan Kesampaian Daerah PT. Insani Baraperkasa.....	8
2.2 Grafik Curah Hujan Tahun 2010-2019 Kabupaten Loa Janan.....	9
2.3 Peta Geologi Daerah PKP2B, PT. Insani Baraperkasa.....	12
2.4 Kolom Stratigrafi Regional Daerah PKP2B, PT. Insani Baraperkasa.....	13
2.5 Penambangan Batubara .....	14
2.6 <i>Bulldozer</i> Komatsu D85E-SS .....	15
2.7 Pemuatan Lapisan Tanah Penutup.....	15
2.8 <i>Coal Getting</i> dengan <i>Excavator</i> Komatsu PC400 .....	15
2.9 Pengangkutan batubara dengan <i>Dump Truck</i> .....	16
2.10 Kegiatan reklamasi pasca kegiatan penambangan.....	16
3.1 <i>Bucket Fill Factor</i> .....	18
3.2 Grafik <i>Match Factor</i> .....	20
3.3 Grafik Pemakaian Alat Terhadap Biaya .....	25
3.4 Biaya Kepemilikan dan Operasi .....	26
5.1 Grafik Perbandingan <i>Cost Direct Dozing &amp; Combination System</i> .....	45
5.2 Grafik Total <i>Owning Operating Cost Direct Dozing dan Combination System</i> .....	46
5.3 Grafik Perbandingan <i>Cost Direct Dozing dan Combination System</i> .....	47

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1. Biaya keperluan Peralatan .....	28
4.1 Waktu Kerja.....	31
4.2 Produktivitas <i>bulldozer</i> Komatsu D85E-SS .....	33
4.3 Produktivitas <i>dumptruck</i> Nissan CWE-370.....	34
4.4 <i>Owning Cost</i> Alat Mekanis.....	36
4.5 <i>Operating Cost Bulldozer</i> Komatsu D85E-SS .....	36
4.6 <i>Operating Cost Excavator</i> Dossan S500LC-V.....	36
4.7 <i>Operating Cost Dumptruck</i> Nissan CWE-370 .....	37
4.8 <i>Total Owning and Operating Cost</i> .....	37
5.1 Produktivitas <i>Direct Dozing</i> dan <i>Combination System</i> .....	45
5.2 <i>Cost Direct Dozing</i> .....	46
5.3 <i>Cost Combination System</i> .....	46
5.4 Perbandingan <i>Cost Direct Dozing VS Combination System</i> .....	47

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
A DATA CURAH HUJAN .....	53
B SPESIFIKASI ALAT MEKANIS .....	64
C FAKTOR PENGEMBANGAN ( <i>SWELL FACTOR</i> ) .....	69
D WAKTU KERJA .....	70
E STANDAR PARAMETER OPERASI.....	72
F WAKTU EDAR <i>EXCAVATOR</i> .....	74
G WAKTU EDAR <i>DUMP TRUCK</i> .....	76
H WAKTU EDAR <i>BULLDOZER</i> .....	79
I PRODUKTIVITAS <i>EXCAVATOR</i> .....	82
J PRODUKTIVITAS <i>DUMP TRUCK</i> .....	83
K PRODUKTIVITAS <i>BULLDOZER</i> .....	85
L <i>OWNING DAN OPERATING COST EXCAVATOR</i> .....	87
M <i>OWNING DAN OPERATING COST DUMP TRUCK</i> .....	89
N <i>OWNING DAN OPERATING COST BULLDOZER</i> .....	91
O PERHITUNGAN MATCH FACTOR .....	93
P PERBANDINGAN BIAYA ALAT.....	95