

## DAFTAR ISI

LEMBAR NOMOR PERSOALAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
SURAT PERNYATAAN KEBENARAN DOKUMEN.....	v
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
<i>ABSTRACT</i> .....	ix
INTISARI .....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR TABEL .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Batasan Masalah .....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
1.6 Sistematika Penulisan .....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Ketersediaan Produktivitas Pertambangan .....	8
2.2 Alat Berat .....	8
2.3 Manajemen Alat Berat dan Penggunaannya .....	9
2.4 Lapisan Material .....	12
2.4.1 Bentuk Material .....	13
2.4.2 Berat Jenis Material .....	14
2.5 Produktivitas dan Cara Kerja Alat Berat .....	15
2.5.1 <i>Excavator</i> .....	17
2.5.2 <i>Dump Truck</i> .....	22

2.5.3 Bulldozer .....	25
2.6 Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas .....	26
2.6.1 Faktor Waktu Edar ( <i>Cycle Time</i> ) .....	26
2.6.2 Faktor Pengisian .....	28
2.6.3 Faktor Ketersediaan Alat ( <i>Machine Availability</i> ) .....	28
2.6.4 Faktor Kecelakaan .....	29
2.7 Biaya Operasional.....	30
2.7.1 <i>Cost Fuel</i> .....	30
2.7.2 <i>Cost Repair and Maintenance</i> .....	30
2.7.3 Biaya Operator .....	32
2.8 Sistem .....	32
2.8.1 Karakteristik Website.....	32
2.9 Website .....	33
2.10 Unsur Unsur Penyediaan Web .....	35
2.11 Basis Data .....	36
2.12 Aplikasi Perancangan Website .....	37
2.13 Framework Laravel .....	38
BAB III Metode Penelitian .....	41
3.1 Flowchart Penelitian.....	41
3.2 Jenis, Lokasi dan Waktu Penelitian .....	43
3.2.1 Jenis Penelitian .....	43
3.2.2 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	43
3.3 Pengambilan Data .....	44
3.3.1 Data Primer .....	44
3.3.2 Data Sekunder.....	44
3.4 Analisa Data.....	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	45
4.1 Lokasi Penambangan .....	45
4.2 Stratigrafi .....	46

4.3 Analisa Produktivitas .....	47
4.3.1 Volume Pekerjaan .....	47
4.3.2 Hydraulic Excavator .....	48
4.3.4 <i>Dump Truck</i> .....	50
4.3.4 Bulldozer.....	54
4.3.4 Rekapitulasi Produktivitas .....	55
4.4 Analisa Kebutuhan Alat Berat .....	56
4.4.1 Analisa Jumlah Excavator Komatsu PC 210-10M0 .....	56
4.4.2 Analisa Jumlah <i>Excavator</i> Komatsu PC 400-8r .....	57
4.4.3 Analisa Jumlah <i>Excavator</i> Hitachi ZX 470-LC.....	57
4.4.4 Analisa Jumlah <i>Dump Truck</i> Hino 22 m <sup>3</sup> .....	58
4.4.5 Analisa Jumlah <i>Dump Truck</i> Hino 22 m <sup>3</sup> .....	58
4.4.6 Analisa Jumlah <i>Dump Truck</i> Hino 22 m <sup>3</sup> .....	58
4.4.7 Analisa Jumlah <i>Bulldozer</i> Komatsu D375-6r .....	59
4.4.8 Rekapitulasi Jumlah Alat .....	59
4.5 <i>Operating Cost</i> .....	60
4.5.1 Rekapitulasi <i>Operating Cost</i> /Jam .....	65
4.6 Pengembangan Sistem Informasi Alat Berat .....	67
4.6.1 Halaman Login .....	67
4.6.2 Halaman Registrasi.....	67
4.6.3 Halaman Utama .....	68
4.6.4 Halaman Administrator.....	68
4.6.5 Halaman Proyek .....	69
4.6.6 Halaman Alat Berat.....	69
4.6.7 Halaman Produktivitas.....	70
4.7 Kode <i>Website</i> .....	71
4.7.1 Kode Controller Administrator .....	71
4.7.2 Kode <i>Base</i> .....	71
4.8 Perbandingan .....	74

BAB V Penutup .....	75
5.1 Kesimpulan .....	75
5.2 Saran .....	76
DAFTAR PUSTAKA .....	77
LAMPIRAN .....	79