

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Keaslian Penelitian.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	4
2.1 Tinjauan Pustaka.....	4
2.1.1 Penelitian Sebelumnya	4
2.2 Sifat Fisik Material	5
2.2.1 Pengembangan Material.....	5
2.2.2 Berat Isi Material	8
2.3 Biaya	8
2.3.1 Biaya Perencanaan	9

2.3.2	Biaya Pelaksanaan/Biaya Nyata.....	9
2.3.3	Komposisi Biaya Proyek.....	9
2.4	Alat Berat	11
2.4.1	Pemilihan Alat Berat	11
2.5	Produktivitas	13
2.6	Alat Berat <i>Backhoe</i>	13
2.6.1	Pengertian <i>Backhoe</i>	13
2.6.2	Tipe <i>Backhoe</i>	15
2.6.3	Produktivitas <i>Backhoe</i>	15
2.6.4	Faktor Bucket <i>Backhoe</i> (Fb)	16
2.6.5	Faktor Efisiensi Alat Berat <i>Backhoe</i> (Fa)	16
2.6.6	Waktu Siklus Alat Berat <i>Backhoe</i> (Ts1)	17
2.6.7	Faktor Konversi Kedalaman (Fv)	18
2.7	Alat Berat <i>Dump Truck</i>	19
2.7.1	Pengertian <i>Dump Truck</i>	19
2.7.2	Jenis-jenis <i>Dump Truck</i>	19
2.7.3	Pemilihan <i>Dump Truck</i>	21
2.7.4	Produktivitas <i>Dump Truck</i>	22
2.7.5	Waktu Siklus Alat Berat <i>Dump Truck</i> (Ts2)	23
2.7.6	Faktor Efisiensi Alat (Fa)	25
2.8	Biaya Sewa Alat Berat Perencanaan	26
2.8.1	Biaya Kepemilikan (<i>Ownership Cost</i>)	26
2.8.2	Biaya Operasional (<i>Operating Cost</i>)	27
2.9	Biaya Sewa Alat Berat Pelaksanaan	29
2.9.1	Biaya Kepemilikan (<i>Ownership Cost</i>)	29
2.9.2	Biaya Operasional (<i>Operating Cost</i>)	30

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	32
3.1 Lokasi Penelitian.....	32
3.2 Waktu Pelaksanaan	32
3.3 Sumber Data.....	32
3.3.1 Data Sekunder	32
3.3.2 Data Primer	33
3.4 Peralatan Penelitian.....	33
3.5 Bagan Alir Penelitian	34
3.6 Langkah Penelitian.....	35
3.7 Analisis Data.....	35
3.7.1 Analisis Produktivitas Alat Berat.....	35
3.7.2 Analisis Biaya Sewa Alat Berat	39
3.7.3 Analisis Harga Satuan Pekerjaan	39
BAB 4 ANALISIS DAN PEMBAHASAN	41
4.1 Pendahuluan.....	41
4.2 Data Sekunder.....	41
4.3 Proyek Pembangunan Gedung R.Soegondo FIB UGM.....	44
4.3.1 Analisis Perencanaan (AHSP PU 2013)	45
4.3.2 Analisis Pelaksanaan.....	58
4.4 Proyek Pembangunan Gedung Pascasarjana FK UGM	69
4.4.1 Analisis Perencanaan	70
4.4.2 Analisis Pelaksanaan.....	76
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	82
5.1 Kesimpulan	82
5.2 Data Sekunder.....	83
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Perbandingan penelitian penulis dengan penelitian sebelumnya	3
Tabel 2.1	Nilai konversi tanah (Fk)	8
Tabel 2.2	Berat isi material (D).....	9
Tabel 2.3	Faktor <i>bucket backhoe</i> (Fb).....	15
Tabel 2.4	Faktor efisiensi alat (Fa).....	16
Tabel 2.5	Waktu gali	17
Tabel 2.6	Waktu putar	17
Tabel 2.7	Waktu buang	17
Tabel 2.8	Faktor konversi kedalaman (Fv)	18
Tabel 2.9	Perbandingan <i>dump truck</i> besar dan kecil.....	21
Tabel 2.10	Kecepatan kendaraan <i>dump truck</i> (V).....	24
Tabel 2.11	Faktor efisiensi alat (Fa).....	25
Tabel 3.1	Formulir data analisis perencanaan <i>backhoe</i>	37
Tabel 3.1	Formulir data analisis perencanaan <i>dump truck</i>	38
Tabel 3.3	Analisis biaya pekerjaan galian per m ³	40
Tabel 4.1	Daftar harga alat berat dan umur ekonomis alat	42
Tabel 4.2	Daftar upah upah operator, sopir dan mandor.....	42
Tabel 4.3	Daftar harga pelumas	43
Tabel 4.4	Daftar kebutuhan bahan bakar dan pelumas	43

Tabel 4.5	Daftar biaya lain-lain.....	43
Tabel 4.6	Rekapitulasi nilai faktor <i>backhoe</i>	47
Tabel 4.7	Rekapitulasi nilai faktor <i>dump truck</i>	50
Tabel 4.8	Analisis harga satuan pekerjaan galian tanah per m ³	57
Tabel 4.9	Rekapitulasi waktu siklus alat berat <i>backhoe</i>	58
Tabel 4.10	Rekapitulasi waktu siklus alat berat <i>dump truck</i>	60
Tabel 4.11	Rekapitulasi hasil analisis pekerjaan galian tanah <i>basement</i>	68
Tabel 4.12	Rekapitulasi nilai faktor <i>backhoe</i>	71
Tabel 4.13	Rekapitulasi nilai faktor <i>dump truck</i>	72
Tabel 4.14	Hasil analisis biaya sewa alat berat	74
Tabel 4.15	Analisis harga satuan pekerjaan galian tanah per m ³	75
Tabel 4.16	Rekapitulasi waktu siklus alat berat <i>backhoe</i>	76
Tabel 4.17	Rekapitulasi waktu perjalanan <i>dump truck</i>	78
Tabel 4.18	Hasil analisis biaya sewa alat berat	79
Tabel 4.19	Rekapitulasi hasil analisis pekerjaan galian tanah <i>basement</i>	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Pengembangan material	7
Gambar 2.2	Bagian-bagian <i>backhoe</i>	13
Gambar 2.3	<i>Dump truck</i>	18
Gambar 2.4	<i>Rear dump truck</i>	19
Gamabr 2.5	<i>Side dump truck</i>	20
Gambar 2.6	<i>Bottom dump truck</i>	20
Gambar 3.1	Bagan alir perencanaan	34
Gambar 4.1	Pekerjaan galian tanah <i>basement</i>	44
Gambar 4.2	Penumpahan material galian kedalam <i>dump truck</i>	45
Gambar 4.3	Spesifikasi mesin <i>backhoe</i>	46
Gambar 4.4	Spesifikasi ukuran <i>bucket backhoe</i>	46
Gambar 4.5	Kedalaman galian maksimum <i>backhoe</i>	48
Gambar 4.6	Produktivitas perencanaan alat berat	51
Gambar 4.7	Analisis biaya sewa perencanaan	57
Gambar 4.8	Produktivitas pelaksanaan alat berat	59
Gambar 4.9	Analisis biaya sewa pelaksanaan.....	67
Gambar 4.10	Proses pekerjaan galian tanah <i>basement</i>	70
Gambar 4.11	Pekerjaan galian tanah <i>basement</i>	70
Gambar 4.12	Produktivitas perencanaan alat berat	51

Gambar 4.13 Analisis biaya sewa perencanaan	75
Gambar 4.14 Produktivitas pelaksanaan alat berat	79
Gambar 4.15 Analisis biaya sewa pelaksanaan.....	81

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Tabel waktu siklus *backhoe* FIB

Lampiran 2 Tabel waktu siklus *backhoe* FK

Lampiran 3 Tabel *dump truck* FIB

Lampiran 4 Tabel *dump truck* FK



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Analisis Biaya Pelaksanaan Pekerjaan Galian Tanah Basement

TITIAN JULI PUTRI MARLIN NDRAHA, Arief Setiawan Budi Nugroho, S.T., M.Eng., Ph.D.

Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>