

SKRIPSI

**ANALISIS PRODUKTIVITAS ALAT BERAT PEKERJAAN
GALIAN TANAH PADA PROYEK WADUK LAMBO
DI KABUPATEN NAGEKEO**



OLEH:

YULIANA APRILIA NAGE / 2019310467

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS FLORES
ENDE
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN

**ANALISIS PRODUKTIVITAS ALAT BERAT PEKERJAAN GALIAN
TANAH PADA PROYEK WADUK LAMBO
DI KABUPATEN NAGEKEO**

Tugas Akhir/Skripsi

Disusun dan Diajukan Oleh

YULIANA APRILIA NAGE / 2019310467

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II


Yohanes Meo, S.T.,M.T
NIDN : 0831086101


Ir. Veronika Miana Radja, S.T.,M.T.,IPM
NIDN : 0812017001

Mengetahui
Ketua Program Studi Teknik Sipil
Universitas Flores


Ir. Marsellinus Y. Nisanson, S.T.,M.T.,IPM
NIDN : 0803086901

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS PRODUKTIVITAS ALAT BERAT PEKERJAAN GALIAN
TANAH PADA PROYEK WADUK LAMBO
DI KABUPATEN NAGEKEO**

Disusun dan Diajukan oleh

YULIANA APRILIA NAGE / 2019310467

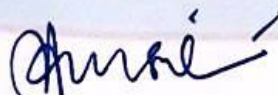
Tugas akhir ini telah diuji dan dipertanggung jawabkan dihadapan Tim Penguji di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Flores Ende, pada :

Hari / tanggal : Sabtu / 9
Bulan : September
Tahun : 2023

Tim Penguji :

1. Ir. Mansuetus Gare, M.T(Penguji I)
2. Ir. Marselinus Y. Nisanson, S.T.,M.T.,IPM(Penguji II)
3. Yohanes Meo, S.T.,M.T(Penguji III)
4. Ir. Veronika Miana Radja, S.T.,M.T.,IPM(Penguji IV)

Disahkan Oleh :
Dekan Fakultas Teknik


Ir. Thomas Aquino A. S., S.T., M.T.
NIDN: 0814077401



**UNIVERSITAS FLORES
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya menyatakan bahwa skripsi saya dengan judul: **ANALISIS PRODUKTIVITAS ALAT BERAT PEKERJAAN GALIAN TANAH PADA PROYEK WADUK LAMBO DI KABUPATEN NAGEKEO**. Dan dimajukan untuk diuji pada tanggal, 9 September 2023 adalah hasil karya saya.

Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang menunjukkan bahwa gagasan atau pendapat atau pemikiran dari penulis lain, yang saya akui seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri, dan atau tidak terdapat bagian atau keseluruhan yang saya salin, tiru, atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan pada penulisan aslinya.

Apabila saya melakukan hal tersebut di atas, baik sengaja maupun tidak, dengan ini saya menyatakan menarik skripsi yang saya ajukan sebagai hasil tulisan saya sendiri ini. Bilah kemudian terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijasah yang telah diberikan oleh Universitas batal saya terima.

Ende, 9 September 2023

Yang Membuat Pernyataan



YULIANA APRILIA NAGE
2019310467

MOTTO

**Mulailah Dari Tempatmu Berada.
Gunakan Waktu Yang Kau Punya.
Lakukan Yang Kau Bisa!**

PERSEMBAHAN

Dengan rasa syukur dan penuh sukacita, segala kekurangan dan keterbatasan saya dengan cinta yang tulus ikhlas kupersembahkan tulisanku ini kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang telah mendengarkan segala doa dan permohonan saya dalam menghadapi tantangan dan rintangan selama masa kuliah.
2. Kedua orang tua tercinta Bapak Mikhael Daki dan Mama Apolonia Tegu, yang dengan susah payah membesarkan dan membiayai perjalanan studiku hingga selesai.
3. Opa David Dhae, Oma Marta Nage (almh), opa Petrus Mega (alm), oma Maksima Mako serta keluarga besar yang selalu memberi dukungan selama proses belajar.
4. Saudari Desi idung, Astin Mei dan kakak Suga Dinery yang senantiasa menjadi penyemangatku dalam perjalanan studi saya hingga selesai.
5. Bapak Yohanes Meo, S.T.,M.T dan Ibu Ir. Veronika Miana Radja, S.T.,MT,IPM sebagai dosen pembimbing I dan pembimbing II yang telah membimbing dalam penyelesaian tugas akhir ini
6. Sahabat terbaik Estin Ghao, Sandri Goa, Fitra Aulia, Jhon Depa, Yano Watu, Elen gawul, Ibu Flori Dida, para senior kakak Devi, Ferlin Kengkar yang selalu memberi motivasi dalam hal apapun.
7. Squad camrissara terbaik senior Cika M, Ain, Melan, Tania, Lis, Sandra, Marin yang selalu mendukung saya.

8. Semua pendidik dan penjasa yang telah dengan caranya sendiri telah mendukung saya hingga meraih gelar sarjana.
9. Almamater tercinta Fakultas Teknik Universitas Flores

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dipanjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat, rahmat, dan karunia-Nya maka penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul **“Analisis Produktivitas Alat Berat Pekerjaan Galian Tanah Pada Proyek Waduk Lambo Di Kabupaten Nagekeo”** dengan baik.

Penyelesain skripsi ini mendapat bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. untuk itu diucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Rektor Universitas Flores, Bapak Dr. Simon Sira Padji, M.A
2. Dekan Fakultas Teknik Universitas Flores, Bapak Ir. Thomas Aquino A.S, S.T.,M.T.
3. Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Flores, Bapak Ir. Marselinus Y. Nisanson, S.T.,M.T.,IPM.
4. Bapak Yohanes Meo, S.T., M.T dan Ibu Ir. Veronika Miana Radja, S.T.,M.T.,IPM selaku Dosen Pembimbing I dan pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan petunjuk dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak – bapak Dosen pembahas/penguji yang selalu memberikan masukan dan petunjuk.
6. Bapak dan Ibu Dosen pada Fakultas Teknik Universitas Flores, yang telah memberikan pengetahuan kepada penulis dengan berbagai disiplin ilmu selama waktu perkuliahan.

7. Bapak/Ibu pegawai tata usaha Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Flores-Ende

Semoga segala dukungan dan kebaikan yang telah diberikan mendapat berkah dari Tuhan Yang Maha Esa. Tugas Akhir ini jauh dari sempurna, untuk itu diharapkan saran dan kritik yang membangun dari berbagai pihak, untuk penyempurnaan Tugas Akhir ini. Akhir kata, semoga bermanfaat bagi pembaca.

Ende, 31 Juli 2023

Penulis

Yuliana Aprilia Nage

ABSTRAK

Yuliana A. Nage, 2019310467. Analisa Produktivitas Alat Berat Pekerjaan Galian Waduk Lambo Di Kabupaten Nagekeo. Skripsi (Pembimbing I Yohanes Meo, S.T.,M.T dan Pembimbing II Ir. Veronika Miana Radja, S.T.,M.T.,IPM)

Pelaksanaan pekerjaan waduk Lambo mengalami kendala dimana terjadi kemacetan pada alat berat Eksavator mulai tanggal 24 Agustus- 4 September 2023 sehingga berpengaruh pada operasional Dump truck dan berdampak pada menurunnya prestasi kerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besar kapasitas produktivitas alat berat: Eksavator, dan Dump Truck dengan metode deskriptif kuantitatif. Data dalam penelitian ini meliputi waktu siklus alat eksavator, kapasitas bucket eksavator, jarak angkut dan waktu kembali dump truck dengan metode deskriptif kuantitatif. Data dalam penelitian ini meliputi: waktu siklus 11 eksavator, jarak angkut 20 dump truck sejauh 1 km.

Hasil analisis menunjukkan Produktivitas 11 eksavator masing masing selama 8 jam kerja sehari adalah hari pertama produktivitas sebesar 76 m³/jam, hari kedua produktivitas 100.7m³/jam, hari ketiga produktivitas sebesar 90.6m³/jam, dan rata-rata rata-rata produktivitas selama tiga hari sebesar 89.1 m³/hari. Produktivitas 20 dump truck perjam hari pertama sebesar 16.4 m³/jam, hari kedua 15.6 m³/jam, dan hari ketiga 16.8 m³/jam dengan rata-rata selama tiga hari 16.2 m³/jam.

Kata Kunci : Produktivitas, Eksavator , Dump Truck

ABSTRACT

Yuliana A. Nage, 2019310467 Analysis of Heavy Equipment Productivity for Lambo Reservoir Excavation Work in Nagekeo Regency. Thesis (Supervisor I Yohanes Meo, S.T., M.T and Supervisor II Ir. Veronika Miana Radja, S.T., M.T., IPM

The implementation of the lambo reservoir work experienced problems where there was a traffic wait on the excavator heavy equipment from 24 August to 4 September 2023, which had an impact on the operations of dump trucks and beds, resulting in decreased work performance. This research aims to determine the productivity capacity, transport distance and dump truck return time using quantitative descriptive methods. Data in this research include: cycle time for 11 excavators, transport distance for 20 dump trucks, 1 km.

The results of the analysis show that the productivity of excavators each working 8 hours a day is that the first day's productivity was 76 m³/hour, the second day's productivity was 100.7 m³/hour, the third day's productivity was 90.6 m³/hour, and the average productivity for three days amounting to 89.1 m³/day. The productivity of 20 dump trucks per hour on the first day was 16.4 m³/hour, on the second day 15.6 m³/hour, and on the third day 16.8 m³/hour with an average for three days of 16.2 m³/hour.

Keywords: Productivity, Excavator, Dump Truck

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	viii
ABSTRAK	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Batasan masalah	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Manajemen Proyek	5
2.1.1 Fungsi Manajemen Proyek	8

2.2 Manajemen Alat Berat	11
2.3 Pengertian Alat Berat	13
2.3.1 Pengertian Alat Berat Menurut Para Ahli	14
2.3.2 Jenis Dan Fungsi Alat Berat	16
2.4 Pengertian Dasar-Dasar Pengoperasian Alat	18
2.5 Produktivitas	19
2.6 Produktifitas Alat Berat	21
2.6.1 Produktivitas Alat Berat Eksavator	23
2.6.2 Produktivitas Alat Berat Dump Truck	24
2.7 Pekerjaan Galian Tanah	25
2.7.1 Jenis Galian	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	27
3.1 Jenis Penelitian	27
3.2 Lokasi Penelitian	27
3.3 Jenis Data dan Sumber Data	28
3.3.1 Jenis data	28
3.3.2 Sumber Data	28
3.4 Teknik Pengumpulan Data	28
3.5 Pengolahan Dan Analisis Data	29
3.6 Diagram Air Penelitian	30
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Gambaran umum	31
4.1.1 Gambaran Umum Objek Pekerjaan	33

4.1.2 Data Pekerjaan	33
4.1.3 Spesifikasi Alat Berat	33
4.1.4 Alat Berat Dan Jumlah Alat Berat	34
4.2 Data Hasil Penelitian	34
4.2.1 Eksavator	35
4.2.2 Dump Truck	36
4.2.3 Perhitungan produktivitas alat	39
4.3 Analisa Produktivitas Alat Berat	40
4.3.1 Produktivitas Alat Berat Eksavator	40
4.3.2 Produktivitas Alat Berat Dump Truck	44
4.3.3 Rekapitulasi Analisa Produksi Alat Berat	50
4.4 Pembahasan	50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	53
5.1 Kesimpulan	53
5.2 Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN	56

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 : Nilai Efisiensi Kerja	22
Tabel 4.1 Alat Berat Dan Jumlah Alat Berat	34
Tabel 4.2 Perhitungan Eksavator Hari Pertama	35
Tabel 4.3 Perhitungan Eksavator Kedua	35
Tabel 4.4 Perhitungan Eksavator Hari Ketiga	36
Tabel 4.5 Perhitungan Dump Truck Hari Pertama	36
Tabel 4.6 Perhitungan Dump Truck Hari Ke Dua	37
Tabel 4.7 Perhitungan Dump Truck Hari Ke Tiga	38
Tabel 4.8 Eksavator	39
Tabel 4.9 Dump truck	39
Tabel 4.10 Rekapitulasi	50

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 : Eksavator	17
Gambar 2.2 Dump Truk	17
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian	27
Gambar 3.2 :Diagram Alir Penelitian	30