

**LAPORAN PELAKSANAAN
MAGANG MANDIRI MBKM
SEMESTER GANJIL TA 2024/2025
ANALISIS EFEKTIVITAS PENGGUNAAN ALAT BERAT *EXCAVATOR*
BERBASIS *HOURS METER (HM)* MENGGUNAKAN METODE
OVERALL EQUIPMENT EFFECTIVENES (OEE) DAN *SIX BIG LOSSES*
DI PT. UNITEDA ARKATO SITE BANYUWANGI**



Nama : Dewi Mardiana Aditya
NPM : 21032010009
Dosen Pembimbing : Hafid Syaifullah, S.ST.,MT.

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2024**

LEMBAR PENGESAHAN
(Magang Mandiri MBKM)

“ ANALISIS EFEKTIVITAS PENGGUNAAN ALAT BERAT *EXCAVATOR*
BERBASIS *HOURS METER* (HM) MENGGUNAKAN METODE
OVERALL EQUIPMENT EFFECTIVENES* (OEE) DAN *SIX BIG LOSSES
DI PT. UNITEDA ARKATO SITE BANYUWANGI”

Semester Magang : 7
Tahun Akademik 2024/2025

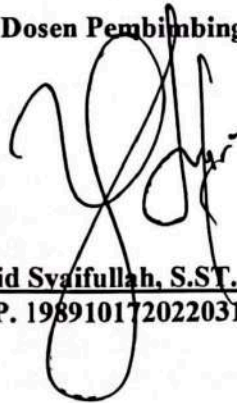
Disetujui Oleh

Pembimbing Instansi



Putri Inneke Puspitasari.
NIK. C176963

Dosen Pembimbing



Hafid Syaifullah, S.ST., MT.
NIP. 198910172022031003

Mengetahui,

Koordinator Program Studi



Ir. Rusindiyanto, MT.
NIP. 19650225 199203 1 001

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur tak terhingga penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT karena hanya dengan limpahan rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan magang di PT. Uniteda Arkato yang berjudul “ Analisis Efektivitas Penggunaan Alat Berat *Excavator* Berbasis *Hours Meter* (Hm) Menggunakan Metode *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) Dan *Six Big Losses* Di PT. Uniteda Arkato Site Banyuwangi”.

Penulisan laporan magang ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan guna menyelesaikan program Magang MBKM Program Studi S-1 Teknik Industri Fakultas Teknik dan Sains Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur dan sebagai salah satu wujud implementasi dari ilmu yang didapatkan selama kegiatan magang berlangsung.

Dalam penulisan laporan magang ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis menuturkan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah meluangkan waktu dan bantuan dalam menyelesaikan laporan pelaksanaan magang ini :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, M.MT selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Ibu Dr. Dra. Jariyah, MP selaku Dekan Fakultas Teknik dan Sains Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Ir. Rusindianto, M.T selaku Koordinator Program Studi S-1 Teknik Industri Fakultas Teknik dan Sains Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
4. Bapak Hafid Syaifullah, S.ST., M.T selaku dosen pembimbing dalam hal penyusunan laporan magang Program Studi S-1 Teknik Industri Fakultas Teknik dan Sains Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
5. Bapak Abdul Zaelani selaku *Branch Manager* atas kesempatan yang diberikan selama kegiatan magang di PT. Uniteda Arkato Site Banyuwangi.
6. Ibu Putri Inneke Puspitasari selaku mentor atas bimbingan dan arahan selama kegiatan magang di PT. Uniteda Arkato Site Banyuwangi.
7. Bapak Ade Rachmawan selaku pembimbing lapangan atas bimbingan dan arahan selama kegiatan magang di PT. Uniteda Arkato Site Banyuwangi.
8. Kedua orang tua dan keluarga atas segala dukungan dan doa sehingga penyusunan Laporan Magang ini berjalan dengan baik.
9. Staf bagian *Operation* dan seluruh karyawan PT. Uniteda Arkato atas sambutan baik dan keterbukaannya selama kegiatan magang di PT. Uniteda Arkato Site Banyuwangi.

Dalam penulisan laporan ini, penulis menyadari bahwa Laporan Magang ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan sebagai motivasi dalam rangka pengembangan diri menjadi lebih baik. Penulis berharap laporan Magang ini dapat memberikan manfaat bagi para pembacanya. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih.

Surabaya, 01 November 2024

Dewi Mardiana Aditya

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR TABEL	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	7
1.1 Latar Belakang	7
1.2 Tujuan Magang	8
1.3 Manfaat Magang	8
1.4 Tujuan Penulisan Topik Magang	8
BAB II LOKASI MAGANG	10
2.1 Sejarah Mitra Magang.....	10
2.2 Struktur Organisasi Mitra Magang	10
2.3 Visi dan Misi Instansi	14
2.4 Kegiatan Produksi.....	14
2.4.1 Kegiatan Produksi yang Dilakukan.....	14
2.4.2 Jenis –Jenis Unit Rental	15
2.4.3 Kegiatan Operasional Dalam Pengelolaan <i>Hours Meter</i> (HM)	18
BAB III PELAKSANAAN MAGANG.....	28
3.1 Posisi/Kedudukan Kegiatan Magang	28
3.2 Metodologi Penyelesaian Tugas	28
3.2.1 Pengumpulan Data	29
3.2.2 Pengolahan Data	33
3.3 Pembelajaran Hal Baru	45
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	47
4.1 Kesimpulan	47
4.2 Saran	47
BAB V REFLEKSI DIRI	49
LAMPIRAN.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo PT. Uniteda Arkato	10
Gambar 2.2 Struktur Organisasi PT. Uniteda Arkato <i>Site</i> Banyuwangi	10
Gambar 2.3 <i>Hours</i> Meter (HM) Monitor pada Unit	14
Gambar 2.4 Unit <i>Water Truck</i> Kapasitas 18K	15
Gambar 2.5 Unit <i>Fuel Truck</i> Kapasitas 18KL	15
Gambar 2.6 Unit <i>Excavator</i>	16
Gambar 2.7 Unit <i>Articulated Dump Truck</i>	16
Gambar 2.8 Unit <i>Bulldozer</i>	17
Gambar 2.9 Unit <i>Motor Grader</i>	17
Gambar 2.10 Unit <i>Compact</i>	18
Gambar 2.11 Unit <i>Loader</i>	18
Gambar 2.12 <i>Timesheet</i> Unit <i>Excavator</i> (EX)	19
Gambar 2.13 <i>Timesheet</i> Unit <i>Articulated Dump Truck</i> (ADT).....	19
Gambar 2.14 <i>Timesheet</i> Unit <i>Bulldozer</i> (DZ)	19
Gambar 2.15 <i>Timesheet</i> Unit <i>Water Truck</i> (WT).....	19
Gambar 2.16 <i>Timesheet</i> Unit <i>Fuel Truck</i> (FT)	20
Gambar 2.17 <i>Timesheet</i> Unit <i>Motor Grader</i> (GR).....	20
Gambar 2.18 <i>Timesheet</i> Unit <i>Compact</i> (CP)	20
Gambar 2.19 <i>Timesheet</i> Unit <i>Loader</i> (LO).....	20
Gambar 2. 20 <i>Prestart Checklist</i> Unit <i>Excavator</i> (EX)	21
Gambar 2. 21 <i>Prestart Checklist</i> Unit <i>Articulated Dump Truck</i> (ADT).....	21
Gambar 2.22 <i>Prestart Checklist</i> Unit <i>Bulldozer</i> (DZ).....	21
Gambar 2.23 <i>Prestart Checklist</i> Unit <i>Water Truck</i> (WT).....	21
Gambar 2.24 <i>Prestart Checklist</i> Unit <i>Fuel Truck</i> (FT).....	22
Gambar 2.25 <i>Prestart Checklist</i> Unit <i>Motor Grader</i> (GR).....	22
Gambar 2.26 <i>Prestart Checklist</i> Unit <i>Compact</i> (CP).....	22
Gambar 2. 27 <i>Prestart Checklist</i> Unit <i>Loader</i> (LO)	22
Gambar 2.28 Input Data <i>Timesheet</i> ke Dalam Excel	23
Gambar 2.29 Input Data <i>Ritase</i> ke Dalam Excel	23
Gambar 2.30 <i>Daily Summary Hours Meter</i> (HM)	24
Gambar 2.31 Pengiriman Email.....	24
Gambar 2.32 <i>Timesheet</i> Kosong	25
Gambar 2.33 Berkas <i>Timesheet</i>	25
Gambar 2.34 Input Data <i>Daily Record</i> Ke Sistem ERP Perusahaan	26
Gambar 2.35 Data <i>Hours Meter</i> (HM) Potongan Unit.....	26
Gambar 2.36 Data <i>Hours Meter</i> (HM) <i>Fuel Consumption</i> Unit	27
Gambar 3.1 Diagram <i>Fishbone Reduced Speed Loss</i> Unit <i>Excavator</i>	43

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Visi dan Misi PT. Uniteda Arkato	14
Tabel 3.1 Jadwal Kerja PT. Uniteda Arkato <i>Site</i> Banyuwangi	28
Tabel 3.2 Data <i>Ritase</i> atau Siklus <i>Loading Hauling Material</i> Unit <i>Excavator</i> Periode Oktober	29
Tabel 3.3 Data Kinerja Unit <i>Excavator</i>	30
Tabel 3.4 Data <i>Hours Meter</i> (HM) Unit <i>Excavator</i> Periode Oktober.....	30
Tabel 3.5 Data <i>Delay</i> Unit <i>Excavator</i> Periode Oktober.....	31
Tabel 3.6 Data <i>Idle Time</i> Unit <i>Excavator</i> Periode Oktober	32
Tabel 3.7 Data <i>Breakdown Time</i> Unit <i>Excavator</i> Periode Oktober	33
Tabel 3.8 Perhitungan <i>Availibility</i> Unit <i>Excavator</i> Bulan Oktober	34
Tabel 3.9 Perhitungan <i>Performance Efficiency</i> Unit <i>Excavator</i> Bulan Oktober	35
Tabel 3.10 Perhitungan <i>Rate of Quality</i> Unit <i>Excavator</i> Bulan Oktober.....	35
Tabel 3.11 Perhitungan <i>Overall Equipment Effectivenes</i> (OEE) Unit <i>Excavator</i> Bulan Oktober	37
Tabel 3.12 Perhitungan <i>Breakdown Losses</i> Unit <i>Excavator</i> Bulan Oktober	37
Tabel 3.13 Perhitungan <i>Set Up and Adjustment Losses</i> Unit <i>Excavator</i> Bulan Oktober.	38
Tabel 3.14 Perhitungan <i>Idling and Minor Stoppages</i> Unit <i>Excavator</i> Bulan Oktober	40
Tabel 3.15 Perhitungan <i>Reduce Speed Losses</i> Unit <i>Excavator</i> Bulan Oktober	41
Tabel 3.16 Rekapitulasi Data Perhitungan <i>Six Big Losses</i> Unit <i>Excavator</i> Bulan Oktober	42
Tabel 3.17 Usulan Perbaikan Untuk <i>Reduce Speed Losses</i> Unit <i>Excavator</i>	44