

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK
DI PT. KILANG LIMA GUNUNG

*Diajukan Dalam Rangka Memenuhi Salah Satu Syarat Akademik Guna Memperoleh Gelar
Ahli Madya (A.Md) dalam Bidang Manajemen Logistik Industri Agro Diploma III
Politeknik ATI Padang*



OLEH : ARYA SUMARNA
2130039

PROGRAM STUDI MANAJEMEN LOGISTIK INDUSTRI AGRO

KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI
POLITEKNIK ATI PADANG

2024

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

**ANALISIS PERAWATAN MESIN *FORKLIFT* PADA
PT. KILANG LIMA GUNUNG MENGGUNAKAN METODE
*TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE***

Padang, 12 September 2024

Dosen Pembimbing Institusi,

Pembimbing Lapangan,



(Musdirwan, S.E, M.Si)
196510261986031002



(Marvilius Franky)

Mengetahui,
Program Studi Manajemen Logistik Industri AgroKetua,



(Radna Ningsih, SE, MM) NIP.
196501231990032001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Arya Sumarna

Nomor Buku Pokok : 2130039

Program Studi : Manajemen Logistik Industri Agro

Judul Tugas Akhir : Analisis Perawatan Mesin *Forklift* Pada PT Kilang

Lima Gunung Menggunakan Metode *Total Productive Maintenance*

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Laporan ini adalah Laporan KKP/ *Magang Dual System* saya dan bukan merupakan plagiat dari laporan KKP orang lain.
2. Apabila ternyata di dalam Laporan KKP/ *Magang Dual System* ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiat, saya bersedia laporan KKP/ *Magang Dual System* ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan ketentuan hukum yang berlaku
3. Laporan KKP/ *Magang Dual System* ini dapat dijadikan sumber kepustakaan yang merupakan hak bebas royalti dan eksklusif

Dengan pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Padang, 12 September 2024

Saya yang menyatakan

A yellow rectangular revenue stamp from Indonesia, labeled 'METERAI TEMPEL' and '10000'. It features a Garuda emblem and a unique serial number 'BA2C4ALX197879556'. A handwritten signature is written over the stamp.

(Arya Sumarna)

RINGKASAN

Arya Sumarna. 2130039. Manajemen Logistik Industri Agro. “Analisis Perawatan Mesin *Forklift* Pada PT.Kilang Lima Gunung Menggunakan Metode *Total Productive Maintenance*”. Musdirwan,S.E, M.Si. 2024.

PT. Kilang Lima Gunung merupakan perusahaan yang bergerak di bidang industri pengolahan karet. Dalam kasus ini terjadi suatu permasalahan yaitu pada saat *forklift* digunakan terjadinya kerusakan tak terduga secara bersamaan pada mesin *forklift* 3 ton dan 4 ton pada tanggal 17 November 2023, sehingga menyebabkan terhambatnya proses kelancaran pemindahan barang pada suatu perusahaan. Dalam menghindari terjadinya kerusakan pada mesin *forklift* perlunya dilakukan strategi dalam kinerja mesin *forklift* agar dapat bekerja secara optimal dengan melakukan perawatan secara berkala supaya tidak terjadinya *breakdown* pada *forklift* di saat sedang beroperasi, yang dapat menghambat aktivitas operasional perusahaan dan dapat membuat perusahaan mengalami kerugian. Laporan ini membahas perencanaan perawatan yang akan diterapkan pada PT. Kilang Lima Gunung, pemeliharaan terencana melibatkan jadwal perawatan rutin, perbaikan preventif, pemeriksaan berkala, penggantian suku cadang yang aus, pelumasan, dan perawatan sesuai dengan manual *forklift*. Untuk mengatasi masalah diatas dapat dilakukan dengan cara menggunakan metode *Total Productive Maintenance* (TPM). *Total Productive Maintenance* (TPM) adalah sebuah program perawatan yang termasuk di dalamnya definisi konsep terbaru yang untuk perawatan peralatan, perlengkapan dan dapat digunakan untuk menghitung *performance Maintenance*. *Performance* terdiri dari 3 bagian yaitu *reliability*, *maintainability*, dan *availability*. Melalui strategi perawatan penjadwalan terencana dan perawatan mandiri, efisiensi operasional dapat ditingkatkan, dan masalah perawatan *forklift* dapat diminimalkan, sehingga menghasilkan peningkatan produktivitas yang berkelanjutan. Berdasarkan analisis TPM didapatkan bahwa rentang waktu mesin *forklift* beroperasi sebelum terjadi kerusakan (*reliability*) yaitu : *forklift* 3 ton adalah 534,25 jam dan mesin *forklift* 4 ton adalah 355,5 jam. Dan hasil perhitungan (*availability*) didapatkan bahwa waktu ketersediaan perawatan untuk mesin *forklift* 3 ton yaitu 99,11% dan untuk mesin *forklift* 4 ton yaitu 98,92%. Sedangkan waktu (*maintainability*) yang telah dilakukan, untuk mesin *forklift* 3 ton yaitu 4,75 jam dan pada mesin *forklift* 4 ton yaitu 3,83 jam, yang melebihi nilai dari *availability*

Kata kunci : *Forklift*, Perawatan, *Total Productive Maintenance*.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas karunia-Nya penulis dapat menyusun Laporan KKP dari tanggal 1 September 2023 sampai 29 Februari 2024 di PT.Kilang Lima Gunung.

Laporan KKP ini dapat disusun dengan baik karena banyak masukan dan dukungan berbagai pihak yang berupa informasi, arahan dan bimbingan oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih, terutama kepada :

1. Bapak Musdirwan, S.E, M.Si selaku Dosen Pembimbing KKP yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan laporan ini dari awal sampai selesai Laporan KKP ini.
2. Bapak Frans selaku Pembimbing Lapangan di PT. Kilang Lima Gunung yang telah meluangkan waktunya membimbing penulis dalam proses pembelajaran selama KKP.
3. Ibu Radna Ningsih, SE, MM selaku Ketua Jurusan Manajemen Logistik Industri Agro Politeknik ATI Padang.
4. Bapak Dr.Isra Moulodi M. Kom selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
5. Bapak Endi Lokananta selaku Direktur Utama PT. Kilang Lima Gunung
6. Dan kepada kedua Orang Tua yang telah memberikan dukungan serta mendoakan berjalan lancarnya setiap aktifitas yang penulis lakukan selama KKP.

Penulis menyadari sepenuhnya dalam menyusun laporan ini, masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan yang dimiliki penulis. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran berbagai pihak yang bersifat membangun demi menyempurnakan karya tulis ini.

Akhir kata penulis berdoa' a semoga segala bantuan yang telah diberikan mendapat balasan pahala dari Allah SWT.

Padang, 28 Mei 2024

Arya Sumarna

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan KKP	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Manfaat KKP	4
1.4.1 Bagi Perguruan Tinggi	4
1.4.2 Bagi Mahasiswa	5
1.4.3 Bagi Perusahaan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Organisasi Perusahaan, K3, <i>Supply Chain</i>	6
2.1.1 Organisasi Perusahaan.....	6
2.1.2. Keselamatan Kesehatan Kerja.....	6
2.1.3. <i>Supply Chain</i>	7
2.2 Purchasing and Receiving	9
2.2.1 Purchasing	9
2.2.2 Receiving.....	10
2.3 <i>Demand planning and Supply planning</i>	11
2.4 <i>Inventory</i>	12
2.5 <i>Warehouse and Material handling</i>	13
2.5.1 Warehouse	13
2.5.2 Material handling	14
2.6 <i>Quality Management</i> dan Teknologi Informasi Logistik.....	15
2.6.1 <i>Quality Management</i>	15
2.6.2 Teknolgi informasi Logistik.....	16
2.7 <i>Packaging</i>	17
2.8 Distribusi dan Transportasi Serta Ekspor Impor.....	17

2.8.1 Distribusi dan Transportasi	17
2.8.2 Ekspor Impor	18
BAB III PELAKSANAAN KKP	21
3.1 Waktu dan Tempat KKP	21
3.2 Gambaran Umum Perusahaan	21
3.2.1 Sejarah dan Profil Perusahaan	21
3.3 Uraian Kegiatan Selama KKP Sesuai Divisi dan Kompetensi	29
3.3.1 Matrik Kegiatan Selama KKP	30
3.3.2 Uraian Kegiatan di Perusahaan Sesuai Kompetensi	33
BAB IV TUGAS AKHIR	51
4.1 Latar Belakang	51
4.2 Batasan Masalah	53
4.3 Rumusan Masalah	53
4.4 Tujuan Menelitian	53
4.5 Kajian Teori	53
4.5.1 Pengertian Pemeliharaan (<i>Maintenance</i>)	53
4.5.2 Tujuan Perawatan	56
4.5.3 Jenis Jenis Perawatan :	57
4.5.4 Kegiatan Dalam Perawatan	59
4.5.5 <i>Total Productive Maintenance</i> (TPM)	61
4.6 Pengumpulan Dan Pengolahan Data	62
4.6.1 Pengumpulan Data	62
4.6.2 Pengolahan Data	66
4.7 Kesimpulan Dan Saran Tugas Khusus	71
4.7.1 Kesimpulan	71
4.7.2 Saran	72
BAB V PENUTUP	73
5.1 Kesimpulan	73
5.2 Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	75

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 2 Matriks Kegiatan KKP September 2023.....	30
Tabel 3.3 Matrik Kegiatan KKP Bulan Oktober 2023	30
Tabel 3.4 Matriks Kegiatan KKP bulan November	31
Table 3.5 Matriks Kegiatan KKP Desember 2023	31
Table 3.6 Matriks Kegiatan KKP Januari 2024	32
Table 3.7 Matriks Kegiatan KKP Februari 2024	32
Tabel 3.8 Alat Pelindung Diri (APD)	34
Tabel 4. 1 Total <i>Operation Time Forklift</i> 3 Ton dan 4 Ton pada tahun 2023	63
Tabel 4. 2 Data Frekuensi <i>Breakdown Forklift</i> 3 Ton dan 4 Ton selama 2023....	65
Tabel 4. 3 Waktu <i>Stand by forklift</i> 3 Ton dan 4 Ton	63
Tabel 4. 4 Total waktu <i>breakdown Forklift</i> 3 Ton dan 4 Ton.....	66
Tabel 4. 5 Rekomendasi Rencana Perawatan <i>Preventive Maintenance Forklift</i> ..	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Lokasi Administrasi PT. Kilang Lima Gunung	22
Gambar 3. 2 Lokasi Kegiatan Industri Crumb	23
Gambar 3. 3 Struktur Organisasi Perusahaan.....	24
Gambar 3.4 Alur Rantai Pasok	38
Gambar 3.5 <i>Forklift</i> 66 Mitsubishi IRFM 16	43
Gambar 3.6 <i>Forklift</i> Toyota SAS 30.....	43
Gambar 3.7 <i>Loader</i> JCB 53-70.....	44
Gambar 3. 8 <i>Loader Maxi</i> ZL-50 GN.....	44
Gambar 3.9 <i>Metal box</i> dan Dokumen Laporan Order	45
Gambar 3.9 <i>Shrink Wrapped</i>	46
Gambar 3.10 <i>Metal box</i>	46
Gambar 3.11 Label atau Merek	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Hadir KKP	78
Lampiran 2. Kegiatan Harian KKP	79
Lampiran 3. Nilai KKP 1 dan KKP 2	81
Lampiran 4. Lembar Konsultasi KTA KKP	83