

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK

(ANALISIS *PREVENTIVE MAINTENENCE* MESIN *BREAKER* KARET DENGAN METODE *FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS* (FMEA) PADA PTLEMBAH KARET)

Diajukan Dalam Rangka Memenuhi Salah Satu Syarat Akademik Guna Memperoleh Gelar

Ahli Madya (A.Md) Dalam Bidang Teknik Industri Agro Diploma III

Politeknik ATI Padang



OLEH AHMAD FADILLAH

BP : 1911062

PROGRAM STUDI : TEKNIK INDUSTRI AGRO

KEMENTRIAN PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA

BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI

POLITEKNIK ATI PADANG

2022

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ahmad Fadillah

Buku Pokok : 1911062

Jurusan : Teknik Industri Agro

Judul KTA : Analisis *Preventative Maintenance* Mesin *Breaker* Karet Dengan Metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) Pada PT Lembah Karet.

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Laporan Magang ini adalah hasil karya tulis saya dan bukan merupakan plagiat dari kepunyaan orang lain.
2. Apabila ternyata dalam Laporan Magang ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiat, saya bersedia Laporan Magang ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan sesuai dengan ketentuan hukum yang berlaku
3. Laporan Magang ini dapat dijadikan sumber kepustakaan yang merupakan hak bebas *Royalty Non Eksklusif*.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Padang, 4 April 2022

Saya yang menyatakan



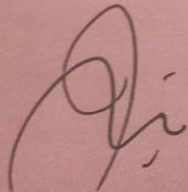
(Ahmad Fadillah)

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP
LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK DI
PTLEMBAH KARET

Padang, 2022

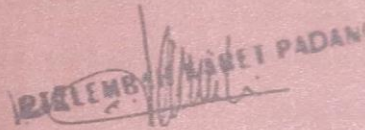
Di setujui oleh:

Dosen Pembimbing Institusi



Zulhamidi, M. T
NIP. 198207272008031001

Pembimbing Lapangan

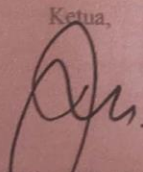


Andri Eko Putra

Mengetahui,

Program Studi Teknik Industri Agro

Ketua,



Zulhamidi, M. T
NIP : 198207272008031001

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas karunianya penulis dapat menyusun Laporan KKP berdasarkan informasi dan data dari berbagai pihak selama melaksanakan KKP dari tanggal 30 Agustus 2021 – 4 April 2022 di PTLembah Karet.

Laporan KKP ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan di Politeknik ATI Padang. Laporan ini dapat disusun dengan baik karena banyak masukan dan dukungan dari berbagai pihak oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Zulhamidi, M. T. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Agro di Politeknik ATI Padang sekaligus dosen pembimbing dalam menyusun laporan KKP ini.
2. Ibu Dr. Ester Edwar, M. Pd. selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
3. Bapak Andri Eko Putra sebagai Pembimbing Lapangan.
4. Orang tua serta keluarga atas dukungan baik doa, materi, maupun semangat yang diberikan.
5. Senior yang telah membantu penulis baik dari segi materi, doa, semangat dalam menyusun dan menyelesaikan laporan KKP ini.
6. Dan lain-lain yang dirasa perlu untuk disebutkan.

Penulis menyadari sepenuhnya dalam penyusunan laporan KKP ini, masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan yang dimiliki penulis baik itu sistematika penulisan maupun penggunaan bahasa. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak yang bersifat membangun demi penyempurnaan karya tulis ini..

Semoga segala kebaikan dan pertolongan semuanya mendapat berkah dari Allah SWT. Dan penulis menyadari bahwa laporan ini jauh dari kata sempurna, karena keterbatasan ilmu yang penulis miliki. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun dari semua pihak. Penulis berharap semoga laporan ini dapat berguna bagi pihak-pihak yang terkait, serta bagi para pembaca.

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan KKP	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Manfaat KKP	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Pengenalan Perusahaan.....	5
2.1.1 Organisasi dan fungsi.....	5
2.1.2 Produk dan Bahan Baku	10
2.1.3 <i>Supplier</i> dan <i>Costumer</i>	11
2.2 Proses Produksi (Production Process)	11
2.2.1 Unit Proses dan Unit Produksi.....	12
2.2.2 Teknologi dan Mesin Produksi	13
2.2.3 <i>Material Handling</i>	14
2.2.4 Produktivitas dan Perawatan.....	15
2.3 K3 dan Ergonomi (<i>Safety and Erhonomic</i>)	15
2.3.1 Stasiun Kerja.....	16
2.3.2 Waktu dan Standar	17
2.3.3 Sistem Manusia Mesin.....	17
2.3.4 <i>Layout Efektivitas</i>	18
2.4 Perencanaan Produksi (<i>Production Planning</i>)	19
2.4.1 <i>Demand Management</i>	20
2.4.2 Mekanisme Pembuatan Rencana Produksi	20
2.4.3 <i>Input, Proscsess, Output</i>	21
2.4.4 Kapasitas	22

2.4.5 Jadwal Produksi	22
2.5 Gudang dan Persediaan (<i>Warehose and Inventory</i>)	23
2.5.1 Karakteristik Bahan Baku/Produk Terkait Penyimpanan	23
2.5.2 Media Simpan	24
2.5.3 Kebijakan Penyimpanan	24
2.6 Sistem Kualitas	25
2.6.1 Proses Pengendalian Kualitas	25
2.6.2 Sistem Penerimaan.....	26
2.6.3 Sistem Pengendalian Kualitas.....	26
2.7 Sistem Produksi	27
2.7.1 <i>Supplay Chain</i>	28
2.8 Sistem Informasi (<i>Information System</i>)	29
2.8.1 <i>Software/Aplikasi</i> yang Digunakan	29
2.8.2 Ruang Lingkup Sistem Informasi Di Perusahaan	30
BAB III <u>PELAKSANAAN</u> KKP	31
3.1 Waktu KKP dan TempatKKP.....	31
3.2 Tugas dan Taggung Jawab di Perusahaan	31
3.3 Uraian Kegiatan KKP	31
3.4 Pencapaian Kompetensi Selama KKP	34
3.4.1 Pengenalan	34
3.4.2 Proses Produksi.....	46
3.4.3 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ergonomi	54
3.4.4 Perencanaan Produksi	58
3.4.5 Gudang dan Persediaan.....	62
3.4.6. Sistem Kualitas	66
3.4.7 Sistem Produksi	67
3.4.8 Sistem Informasi	67
BAB IV <u>TUGAS AKHIR</u>	69
ANALISIS <i>PREVENTIVE MAINTENANCE</i> MESIN <i>BREAKER</i> DENGAN METODE FAILURE MODE AND ANALYSIS (FMEA) PADA PT LEMBAH KARET	

4.1 Latar Belakang.....	69
4.2 Metode Penyelesaian	70
4.3 Hasil dan Perhitungan.....	75
4.3.1 Hasil Pengumpulan Data.....	75
4.3.2 Perhitungan Nilai <i>Risk Priority Number</i> (RPN)	78
4.4 Pembahasan dan Analisis	79
4.4.1 Analisis Diagram Sebab Akibat Pisau Pemotong	81
4.4.2 Analisis Usulan Perbaikan	83
BAB V <u>P</u> ENUTUP.....	86
5.1 Kesimpulan	86
5.2 Saran	87
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN.....	87

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Uraian Kegiatan	31
Tabel 4. 1 Nilai S (<i>Saverity</i>).....	73
Tabel 4. 2 Nilai O (<i>Occurrence</i>)	73
Tabel 4. 3 Nilai D (<i>detection</i>)	74
Tabel 4. 4 Kerusakan yang terjadi pada mesin <i>Breaker</i>	76
Tabel 4. 5 Bobot nilai kusioner <i>Severity</i>	76
Tabel 4. 6 Bobot nilai kuisisioner <i>Occurrence</i>	77
Tabel 4. 7 Bobot Nilai Kuisisioner <i>Detection</i>	78
Tabel 4. 8 <i>Risk Priority number</i> (RPN)	79
Tabel 4. 9 <i>Failure Mode and Effect Analysis</i> (FMEA)	82
Tabel 4. 10 Usulan Perbaikan	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Struktur Organisasi	35
Gambar 3. 2 Layout PT Lembah Karet.....	58
Gambar 3. 3 Slab Tipis.....	62
Gambar 3. 4 Slab Tebal.....	62
Gambar 3. 5 Slab Mangkok	62
Gambar 3. 6 Mangkok (<i>Cuplump</i>)	63
Gambar 3. 7 Mutu I Dengan Kontaminasi <1%-3%.....	63
Gambar 3. 8 Mutu I Dengan Kontaminasi 3%-5%	63
Gambar 3. 9 Mutu II Dengan Kontaminasi >5%	64
Gambar 3. 10 Bahan Baku Yang Mengandung Tanah	64
Gambar 3. 11 Bahan Baku Yang Mengandung Tanah	64
Gambar 3. 12 Gambar Bahan Baku Yang Mengandung Vulkanisat	67
Gambar 3. 13 Bahan Baku Yang Tidak Boleh di Beli.....	65
Gambar 4. 1 Diagram <i>Fishbone</i>	85