

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK
DI PT. MUTIARA AGAM
TIKU V JORONG, KAB. AGAM, SUMATERA BARAT

*Diajukan Dalam Rangka Memenuhi Salah Satu Syarat Akademik Guna Memperoleh Gelar
AhliMadya (A.Md) Pada Program Studi Manajemen Logistik Industri Agro Diploma III*

Politeknik ATI Padang



OLEH SURA HILMA

BP : 2030105

PROGRAM STUDI : MANAJEMEN LOGISTIK INDUSTRI AGRO

KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN RI
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI
POLITEKNIK ATI PADANG

2023

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Sura Hilma
Buku Pokok : 2030105
Jurusan : Manajemen Logistik Industri Agro
Judul KTA : Identifikasi Penyebab Kecacatan Tandan Buah Segar (TBS)
Terhadap Bahan Baku Minyak *Crude Palm Oil* (CPO) Pada
PT. Mutiara Agam Dengan Menggunakan Metode *Failure
Mode And Effect Analysis* (FMEA)

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Laporan ini adalah Laporan KKP/ Magang *Dual System* saya dan bukan plagiat dari laporan KKP orang lain.
2. Apabila ternyata 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 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 *royalty* non eksklusif.

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

Padang, 10 Agustus 2023

Saya yang menyatakan,



Sura Hilma

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

**IDENTIFIKASI PENYEBAB KECACATAN TANDAN BUAH SEGAR
(TBS) TERHADAP BAHAN BAKU MINYAK *CRUDE PALM OIL* (CPO)
PADA PT. MUTIARA AGAM DENGAN MENGGUNAKAN METODE
FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS (FMEA)**

Padang, 10 Agustus 2023

Di setuju oleh :

Dosen Pembimbing Institusi

Pembimbing Lapangan



(Ridha Luthvina, MT)

NIP. 199201262018012002



(Oktisman)

Mengetahui,

Program Studi Manajemen Logistik Industri Agro

Ketua,



(Radna Ningsih , SE, MM.)

NIP.196501231990032001

RINGKASAN

SURA HILMA. 2030105. Manajemen Logistik Industri Agro, “Identifikasi Penyebab Kecacatan Tandan Buah Segar (TBS) Terhadap Bahan Baku Minyak *Crude Palm Oil* (CPO) Pada PT. Mutiara Agam Dengan Menggunakan Metode *Failure Mode And Effect Analysis* (FMEA)”. Pembimbing Ridha Luthvina, Mt. 2023

PT. Mutiara Agam merupakan perkebunan kelapa sawit dan pabrik pengolahan Tandan Buah Segar (TBS) sehingga menghasilkan *Crude Palm Oil* (CPO). Pabrik pengolahan minyak kelapa sawit merupakan sebuah industri yang mengolah sawit mentah atau tandan buah segar menjadi minyak sawit setengah jadi. Kompetensi yang didapatkan selama KKP di PT. Mutiara Agam yaitu kompetensi organisasi perusahaan, K3, *supply chain management*, kompetensi *purchasing* dan *receiving*, kompetensi *inventory*, kompetensi *warehouse* dan *material handling*, kompetensi *quality management* dan teknologi informasi logistik. Pengendalian kualitas dalam penerimaan TBS ini bertujuan agar dapat mengetahui faktor penyebab terjadinya kecacatan pada penerimaan TBS dan untuk mengetahui usulan perbaikan kinerja dalam mengurangi jumlah kecacatan pada buah kelapa sawit. Kelapa sawit atau Tandan Buah Segar (TBS) yang digunakan oleh perusahaan harus memenuhi standar nasional seperti standar operasi prosedur dan mutu kriteria panen seperti buah yang masak, *underripe* yang tidak terlalu mengkal, *ripe* atau buah yang sudah matang. Didalam proses pengangkutan buah ke pabrik masih banyak ditemukan buah yang tidak sesuai dengan standar yang diterapkan oleh perusahaan yaitu masih banyak ditemukan buah yang masih mentah, buah busuk, buah terlalu matang, dan buah abnormal. maka penulis bertujuan untuk mengidentifikasi penyebab kecacatan tandan buah segar (TBS) terhadap bahan baku minyak CPO. Dengan mengusulkan menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA), digram fhisbone. Guna untuk mengidentifikasi dan memahami suatu moda kegagalan pada suatu produk dan dapat Mengetahui faktor-faktor penyebab terjadinya kecacatan pada buah tersebut. Tujuan penelitian ini dilakukan untuk dapat diterapkan dan dipahami oleh karyawan sehingga permasalahan pada kecacatan TBS tersebut teratasi.

Kata Kunci : FMEA, *Fishbone*, *diagram pareto*, *Severity*, *Occurrence*, Dan *Detection*

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan Kehadirat Allah SWT atas karunia-Nya penulis dapat menyusun Laporan KKP berdasarkan informasi dan data dari berbagai pihak selama melaksanakan KKP dimulai dari tanggal 1 Agustus 2022 – 1 April 2023 di PT Mutiara Agam.

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

1. Ibu Ridha luthvina, MT selaku Dosen Pembimbing dalam menyusun laporan KKP dan Dosen Pembimbing Akademik
2. Bapak Oktisman selaku Pembimbing Lapangan yang telah membimbing penulis selama KKP
3. Ibu Hj. Radna Ningsih, SE, MM selaku Ketua Prodi Manajemen Logistik Industri Agro
4. Ibu Dr. Ester Edwar, M.Pd selaku Direktur Politeknik ATI Padang
5. Bapak Kiki Wendro selaku Ka.Bag HRD, Staff Gudang dan seluruh karyawan PT. Mutiara Agam yang telah membantu penulis selama kegiatan KKP.
6. Kepada Orang Tua yang telah mendoakan berjalan lancarnya setiap aktifitas yang penulis lakukan

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

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

Padang, 10 Agustus 2023



Sura hilma

DAFTAR ISI

COVER

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP	iii
RINGKASAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan KKP	3
1.3 Manfaat KKP.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Organisasi Perusahaan, K3, dan <i>Supply Chain</i>	5
2.1.1 Organisasi Perusahaan.....	5
2.1.2 Keselamatan dan Kesehatan Kerja	6
2.1.3 <i>Supply Chain</i>	8
2.2 Purchasing and Receiving	9
2.2.1 <i>Purchasing</i>	9
2.2.2 <i>Receiving</i>	9
2.3 <i>Demand Planning and Supply Planning</i>	10
2.3.1 <i>Demand Planning</i>	10
2.3.2 <i>Supply planning</i>	11

2.4 Inventory	12
2.5 Warehouse and Material Handling.....	13
2.5.1 Warehouse.....	13
2.5.2 Material Handling.....	14
2.6 Quality Management dan Teknologi Informasi Logistik.....	14
2.6.1 Quality Management.....	14
2.6.2 Teknologi Informasi Logistik	15
2.7 Packaging.....	16
2.8 Distribusi dan Transportasi & Ekspor Impor	18
2.8.1 Distribusi dan Transportasi	18
2.8.2 Ekspor Impor.....	19
BAB III PELAKSANAAN KKP	25
3.1 Waktu Dan Tempat KKP	25
3.2 Gambaran Umum Perusahaan	25
3.2.1 Visi Misi Perusahaan	27
3.3 Uraian Kegiatan yang Dilakukan selama KKP sesuai Kompetensi	27
3.3.1 Organisasi Perusahaan, Kesehatan Keselamatan Kerja.....	30
3.3.2 Purchasing Dan Receiving	36
3.3.3 Demand Planning Dan Supply Planning.....	41
3.3.4 Inventory.....	42
3.3.5 Warehouse Dan Material Handling.....	43
3.3.6 Quality Management dan Teknologi Informasi Logistik	49
3.3.7 Distribusi dan Transportasi.....	51
BAB IV TUGAS AKHIR.....	53
4.1 Latar Belakang	53

4.2 Rumusan Masalah	55
4.3 Kajian Teori	56
4.3.1 Pengertian Kelapa Sawit	56
4.3.2 Minyak Kelapa Sawit.....	57
4.3.3 Kematangan Buah TBS.....	60
4.3.4 Proses Panen Dan Pengangkutan Ke (PKS).....	61
4.3.5 Aliran Proses Produksi Minyak Kelapa Sawit	62
4.3.6 Pengertian Metode FMEA (<i>Failure Mode and Effect Analysis</i>).....	64
4.3.7 Diagram Sebab Akibat (Fishbone)	69
4.4 Pengumpulan Dan Pengolahan Data.....	71
4.4.1 Pengumpulan Data.....	71
4.4.2 Pengolahan Data	73
4.5 Hasil Dan Pembahasan.....	86
4.6 Kesimpulan dan Saran Tugas Akhir	90
4.6.1 Kesimpulan Tugas Akhir	90
4.6.2 Saran Tugas Akhir	91
BAB V PENUTUP	92
5.1 Kesimpulan	92
5.2 Saran.....	92
DAFTAR PUSTAKA	93
LAMPIRAN.....	96

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Waktu Pelaksanaan Dan Jam Kerja	32
Tabel 4. 1 Tingkat Kematangan TBS.....	60
Tabel 4. 2 Nilai <i>Severity</i>	66
Tabel 4. 3 Nilai <i>Occurrence</i>	67
Tabel 4. 4 Nilai <i>Detection</i>	68
Tabel 4. 5 <i>Check Sheet Defect</i> Bahan Baku	74
Tabel 4. 6 Penyebab Kegagalan	75
Tabel 4. 7 Analisis FMEA Buah Mentah	76
Tabel 4. 8 Analisis FMEA Buah Terlalu Matang	78
Tabel 4. 9 Analisis FMEA Buah Busuk.....	79
Tabel 4. 10 Analisis FMEA Buah Abnormal	81
Tabel 4. 11 Nilai RPN	82
Tabel 4. 12 Usulan Rencana Perbaikan.....	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Matriks Kegiatan KKP Bulan Agustus.....	28
Gambar 3. 2 Matriks Kegiatan KKP Bulan September.....	28
Gambar 3. 3 Matriks Kegiatan KKP Bulan Oktober.....	28
Gambar 3. 4 Matriks Kegiatan KKP Bulan November.....	29
Gambar 3. 5 Matriks Kegiatan KKP Bulan Desember.....	29
Gambar 3. 6 Matriks Kegiatan KKP Bulan Januari	29
Gambar 3. 7 Matriks Kegiatan KKP Bulan Februari	30
Gambar 3. 8 Matriks Kegiatan KKP Bulan Maret	30
Gambar 3. 9 Struktur Organisasi	31
Gambar 3. 10 <i>Safety Helmet</i>	32
Gambar 3. 11 <i>Baju Wear Pack</i>	33
Gambar 3. 12 <i>Sarung Tangan</i>	33
Gambar 3. 13 <i>Safety Shoes</i>	33
Gambar 3. 14 <i>Masker</i>	34
Gambar 3. 15 <i>Flow Chart Kegiatan</i>	36
Gambar 3. 16 <i>Purchase Requisition</i>	40
Gambar 3. 17 <i>Purchase Order</i>	40
Gambar 3. 18 <i>Dokumen Serah Terima</i>	41
Gambar 3. 19 <i>Buku Penerimaan Barang</i>	44
Gambar 3. 20 <i>Bukti Pengeluaran Barang</i>	45
Gambar 3. 21 <i>Slip Keluar Barang</i>	46
Gambar 3. 22 <i>Surat Jalan</i>	47
Gambar 3. 23 <i>Kartu Bin Card</i>	47
Gambar 3. 24 <i>Loader</i>	49
Gambar 3. 25 <i>Excavator</i>	49
Gambar 3. 26 <i>Lori</i>	49
Gambar 3. 27 <i>Truk Pengangkut TBS</i>	51
Gambar 4. 1 <i>Flow Chart Proses Produksi</i>	62
Gambar 4. 2 <i>Diagram Fhisbone</i>	70
Gambar 4. 3 <i>Data Jumlah Produksi Bulanan</i>	73
Gambar 4. 4 <i>Diagram Fhisbone</i>	84

Gambar 4. 5 Sebelum	89
Gambar 4. 6 Sesudah	89

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Hadir Harian Mahasiswa	96
Lampiran 2 Lembar Kegiatan Harian.....	100
Lampiran 3 Kuersioner Evaluasi Kegiatan KKP	105
Lampiran 4 Bukti Tanda Terima Laporan.....	106
Lampiran 5 Lembar Konsultasi.....	107
Lampiran 6 Hasil Wawancara	109
Lampiran 7 Buah Busuk.....	111
Lampiran 8 Buah Mentah.....	111
Lampiran 9 Buah Terlalu Matang	111
Lampiran 10 Buah Abnormal.....	111
Lampiran 11 Blangko Nilai KKP.....	112
Lampiran 12 Biodata Penulis	114