

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK

(ANALISIS EFISIENSI WAKTU PROSES PRODUKSI CPO DENGAN PENDEKATAN *VALUE STREAM MAPPING* (VSM) DI PT DHARMASRAYA PALMA SEJAHTERA)

*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 TYAS MUSTIKANINGRUM

BP : 1911037

PROGRAM STUDI: TEKNIK INDUSTRI AGRO

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

2022

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tyas Mustikaningrum
Buku Pokok : 1911037
Jurusan : Teknik Industri Agro
Judul KTA : Analisis Efisiensi Waktu Proses Produksi CPO dengan Pendekatan *Value Stream Mapping* (VSM) di PT. Dharmasraya Palma Sejahtera

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Laporan Magang ini adalah karya tulis saya dan bukan merupakan plagiat dari kepunyaan orang lain.
2. Apabila ternyata dalam laporan magang ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiat, maka 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, 28 Juli 2022



menyatakan,

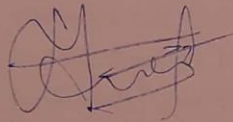
(Tyas Mustikaningrum)

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

**LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK DI
PT.DHARMASRAYA PALMA SEJAHTERA**

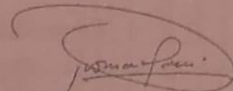
Padang, 28 Juli 2022
Di setuju oleh

Dosen Pembimbing Institusi,



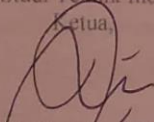
(Dr. Syamsul Anwar ST, MSE)
NIP. 198109262005021001

Pembimbing Lapangan,



(Dody Purmadani ST)

Mengetahui,
Program Studi Teknik Industri Agro
Ketua,



(Zulhamy MT)
NIP : 198207272008031001

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 dari tanggal 30 Agustus 2021 sampai 5 Maret 2022 di PT. Dhamasraya Palma Sejahtera, Jawa Pos Agro (PKS).

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 terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Syamsul Anwar ST, MSE selaku Dosen pembimbing dalam menyusun laporan KKP ini.
2. Ibu Dr. Ester Edwar, M.Pd selaku Direktur Politeknik ATI Padang
3. Bapak Zulhamidi, M. T selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Agro
4. Ibu Dr.Ir. Desniorita, MP selaku Penasehat Akademik.
5. Bapak Dody Purmadani ST selaku pembimbing lapangan selama KKP di PT Dharmasraya Palma Sejahtera.
6. Kedua orang tua, kakak, dan teman-teman seperjuangan yang telah membantu memberikan do'a serta dukungan nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini dengan semangat.

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.

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

Padang, 28 Juli 2022

Tyas Mustikaningrum
(19111037)

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 Ruang Lingkup	3
1.4 Manfaat KKP.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pengenalan	5
2.1.1 Organisasi Perusahaan	5
2.1.2 Produk dan Bahan Baku	5
2.1.3 <i>Supplier dan Customer</i>	6
2.2 Proses Produksi	7
2.2.1 Teknologi dan Mesin Produksi.....	7
2.2.2 <i>Material Handling</i>	9
2.2.3 Produktivitas dan Perawatan.....	9
2.3 K3 dan Ergonomi	12
2.3.1 Stasiun Kerja.....	12
2.3.2 Prosedur dan Instruksi Kerja	13
2.3.3 Waktu Standar	13
2.3.4 Sistem Manusia Mesin.....	14
2.3.5 Layout dan Efektifitas.....	15
2.4 Perencanaan Produksi	15
2.4.1 <i>Demand Manajemen</i>	15
2.4.2 Mekanisme Pembuatan Rencana Produksi	16
2.4.3 <i>Input, Process, Output</i>	17
2.4.4 Kapasitas.....	18

2.4.5 Jadwal Produksi	19
2.5 Gudang dan Persediaan	20
2.5.1 Karakteristik Bahan Baku / Produk Terkait Penyimpanan.....	21
2.5.2 Media Simpan.....	21
2.5.3 Kebijakan Penyimpanan	22
2.6 Sistem Kualitas.....	23
2.6.1 Proses Pengendalian Kualitas	23
2.6.2 Sampling Penerimaan	23
2.6.3 Sistem Manajemen Kualitas	24
2.7 Sistem Produksi.....	25
2.7.1 <i>Material Requirement Planning</i> (MRP)	25
2.7.2 <i>Continuous Improvement</i> dan <i>Total Quality Management</i>	27
2.7.3 Rantai Pasok (<i>Supply Chain</i>)	27
2.8 Sistem Informasi	28
2.8.1 <i>Software</i> / Aplikasi yang Digunakan	28
2.8.2 Ruang Lingkup Sistem Informasi di Perusahaan.....	29
BAB III PELAKSANAAN KKP	31
3.1 Waktu dan Tempat KKP	31
3.2 Tugas dan Tanggung Jawab di Perusahaan.....	31
3.3 Uraian Kegiatan yang Dilakukan Selama KKP	31
3.4 Pencapaian Kompetensi Selama KKP	32
3.4.1 Pengenalan.....	32
3.4.2 Proses Produksi.....	40
3.4.3 K3 dan Ergonomi.....	69
3.4.3 Perencanaan Produksi (<i>Production Planning</i>).....	85
3.4.4 Gudang dan Persediaan	95
3.4.5 Sistem Kualitas (<i>Quality System</i>)	99
3.4.6 Sistem Produksi	108
3.4.7 Sistem Informasi.....	109
BAB IV TUGAS AKHIR	110
Analisis Efisiensi Waktu Proses Produksi CPO dengan Pendekatan Value Stream Mapping (VSM) di PT Dharmasraya Palma Sejahtera.....	110

4.1. Latar Belakang Pengambilan Topik	110
4.2. Metode Penyelesaian	111
4.3. Hasil dan Perhitungan	115
4.3.1 Hasil Perhitungan <i>Rating Factor</i>	115
4.3.2 Perhitungan Waktu Standar	117
4.3.3 Perhitungan Waktu Proses dan Efisiensi Siklus Proses.....	119
4.3.4 Pembentukan <i>Value Stream Mapping</i>	121
4.3.5 Identifikasi Masalah.....	123
4.4. Pembahasan dan Analisa	126
BAB V PENUTUP	127
5.1 Kesimpulan.....	127
5.2 Saran.....	128
DAFTAR PUSTAKA	129
LAMPIRAN.....	133

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Uraian Kegiatan Yang Dilakukan Selama KKP	31
Tabel 3. 2 Jenis Buah Sawit dan Ciri-Ciri	45
Tabel 3. 3 Jumlah Kebutuhan TBS Tahun 2021	87
Tabel 3. 4 Standar Kualitas CPO PT Dharmasraya Palma Sejahtera	102
Tabel 3. 5 Standard Kualitas kernel PT Dharmasraya Palma Sejahtera	105
Tabel 4. 1 Lambang <i>Value Stream Mapping</i>	113
Tabel 4. 2 Lanjutan	114
Tabel 4. 3 <i>Rating Factor</i>	115
Tabel 4. 4 Tabel Aktivitas Mesin dan Operator	116
Tabel 4. 5 <i>Allowance</i> Operator	117
Tabel 4. 6 Perhitungan Waktu Standar	118
Tabel 4. 7 Waktu Standar	119
Tabel 4. 8 Waktu Standar Aktivitas Produksi dan Pengelompokkannya	120
Tabel 4. 9 Identifikasi dengan 3 <i>Why</i>	123
Tabel 4. 10 Analisis Jenis Pemborosan yang Ditemui Berdasarkan 5W dan 1	124

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Struktur Organisasi PT.Dharmasraya Palma Sejahtera.....	33
Gambar 3. 2 Jembatan Timbang PT Dharmasraya Palma Sejahtera	40
Gambar 3. 3 Grading Station PT Dharmasraya Palma Sejahtera	43
Gambar 3. 4 <i>Loading Ramp</i> PT.Dharmasraya Palma Sejahtera	46
Gambar 3. 5 <i>Horizontal Sterilizer</i> PT.Dharmasraya Palma Sejahtera.....	47
Gambar 3. 6 <i>Auto Feeder</i> PT.Dharmasraya Palma Sejahtera	49
Gambar 3. 7 <i>Thresher</i> PT. Dharmasra Palma Sejahtera.....	51
Gambar 3. 8 <i>Screw Press</i> PT Dharmasraya Palma Sejahtera	52
Gambar 3. 9 <i>Digester</i> PT Dharmasraya Palma Sejahtera	53
Gambar 3. 10 <i>Sand Trap Tank</i> PT Dharmasraya Palma Sejahtera	55
Gambar 3. 11 <i>Vibrating Screen</i> PT Dharmasraya Palma Sejahtera.....	56
Gambar 3. 12 <i>Crude Oil Tank</i> PT Dharmasraya Palma Sejahtera.....	57
Gambar 3. 13 <i>Continious Settling Tank</i> PT Dharmasraya Palma Sejahtera	58
Gambar 3. 14 <i>Sludge Tank</i> PT Dharmasraya Palma Sejahtera	59
Gambar 3. 15 <i>Centre Fuse</i> PT Dharmasraya Palma Sejahtera	60
Gambar 3. 16 <i>Oil Tank</i> PT Dharmasraya Palma Sejahtera.....	60
Gambar 3. 17 <i>Storage Tank</i> PT Dharmasraya Palma Sejahtera	61
Gambar 3. 18 <i>Depericarper</i> PT Dharmasraya Palma Sejahtera	63
Gambar 3. 19 <i>Polishing Drum</i> PT Dharmasraya Palma Sejahtera	64
Gambar 3. 20 <i>Ripple Mill</i> Mesin PT Dharmasraya Palma Sejahtera.....	65
Gambar 3. 21 <i>Kernel Silo</i> PT Dharmasraya Palma Sejahtera.....	67
Gambar 3. 22 Pengukuran Udara Ambien PT Dharmasraya Palma Sejahtera	70
Gambar 3. 23 Pengukuran Kebisingan PT Dharmasraya Palma Sejahtera.....	71
Gambar 3. 24 Pengukuran Udara Emisi Genset PT. DPS	72
Gambar 3. 25 Pengukuran Udara Emisi Pada Boiler PT. DPS.....	73
Gambar 3. 26 Himbauan Penggunaan APD	74
Gambar 3. 27 Larangan Saat Bekerja	74
Gambar 3. 28 Himbauan Penggunaan APD saat di Kamar Mesin	75
Gambar 3. 29 Peringatan Bahaya Pada Stasiun Perebusan.....	75
Gambar 3. 30 Grafik Jam Olah PT. DPS Tahun 2020-2021.....	83
Gambar 3. 31 Alur Proses Pengolahan CPO PT Dharmasraya Palma Sejahtera.....	89
Gambar 3. 32 Grafik Kapasitas Pabrik PT. DPS	91
Gambar 3. 33 Persediaan Kalsium PT Dharmasraya Palma Sejahtera	97
Gambar 3. 34 Persediaan Solar dan Oli PT Dharmasraya Palma Sejahtera	97

Gambar 3. 35 Ketetapan Standar Kualitas PT.Dharmasraya Palma Sejahtera	99
Gambar 3. 36 <i>Supply Chain</i> PT Dharmasraya Palma Sejahtera	108