

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK

**(Analisis Bahan Kerja Mental Karyawan Bagian Proses Produksi
Berdasarkan Stasiun Kerja dengan Metode NASA-TLX)**

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



OLEH :
MUHAMMAD RAMADHAN PUTRA AMSA
NBP : 1911028

PROGRAM STUDI: TEKNIK INDUSTRI AGRO

**KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI**

**POLITEKNIK ATI PADANG
2022**



BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI

POLITEKNIK ATI PADANG

Jl. Bungo Pasang Tabing, Padang Sumatera Barat Telp. (0751) 7055053 Fax. (0751) 41152

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Ramadhan Putra Amsa

Buku Pokok : 1911028

Jurusan : Teknik Industri Agro

Judul KTA : ANALISIS BEBAN KERJA MENTAL KARYAWAN BAGIAN
PROSES PRODUKSI BERDASARKAN STASIUN KERJA DENGAN
METODE NASA-TLX DI PT.SOCFINDO PERKEBUNAN TANAH GAMBUS

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,

Saya yang menyatakan,



(Muhammad Ramadhan
Putra Amsa)



BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA
INDUSTRI

POLITEKNIK ATI PADANG

Jl. Bungo Pisang Tabing, Padang Sumatera Barat Telp. (0751) 7055053 Fax. (0751) 41152

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

**"ANALISIS BEBAN KERJA MENTAL KARYAWAN BAGIAN PROSES PRODUKSI
BERDASARKAN STASIUN KERJA DENGAN METODE NASA-TLX DI PT.SOCFINDO
PERKEBUNAN TANAH GAMBUS"**

Batu Bara, Desember 2021

Di setuju oleh:

Dosen Pembimbing,

Gustiarini Rika Putri, S.TP, MP
NIP.198608192015022001

Pembimbing Lapangan,

PT SOCFIN INDONESIA
SOCFINDO - MEDAN
Tanah Gambus Estate
(Adji Indra Prapantja)

Adji Indra Prapantja

Mengetahui,

Program Studi Teknik Industri Agro

Ketua,

Zulhamidi, MT
NIP. 198207272008032001

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT atas karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan KKP berdasarkan data dan informasi dari berbagai pihak selama melaksanakan KKP pada PT. Socfindo Perkebunan Tanah Gambus, Kec. Lima Puluh, Kab. Batu Bara, Sumatera Utara.

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. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan pikiran yang terbuka sehingga dapat menyelesaikan proses KKP serta laporan KKP di PT. Socfindo Perkebunan Tanah Gambus.
2. Ibu Dr. Ester Edward, M.Pd selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
3. Bapak Zulhamidi, MT selaku Ketua Prodi Teknik Industri Agro Politeknik ATI Padang.
4. Ibu Gustiarini Rika Putri, S.TP, MP selaku Dosen pembimbing dalam menyusun laporan KKP ini.
5. Ibu Fransisca selaku HRD PT. Socfin Indonesia yang telah bersedia menerima kami untuk melaksanakan KKP ini di PT. Socfin Indonesia.
6. Bapak Adji Indra Prapantja, selaku Tekniker I PT. Socfindo Perkebunan Tanah Gambus yang telah memberikan arahan serta bimbingan dalam penulis melaksanakan KKP.
7. Bapak Saeful Ikrom, selaku Tekniker Workshop PT. Socfindo Perkebunan Tanah Gambus yang telah memberikan arahan serta bimbingan dalam penulis melaksanakan KKP.
8. Bapak Santo D Siringo Ringo dan bapak Donald Napitupulu, selaku Tekniker II PT. Socfindo Perkebunan Tanah Gambus yang telah memberikan arahan serta bimbingan dalam penulis melaksanakan KKP.
9. Serta seluruh karyawan

10. dan pegawai PT. Socfinda Perkebunan Tanah Gambus yang telah memberikan arahan, bantuan dan pengetahuan sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan KKP ini.
11. Orang tua yang telah memberikan doa serta dukungan moril maupun material agar penulis dapat menyelesaikan laporan KKP ini dengan sebaik mungkin.
12. Diri Sendiri, selaku *support sistem* penulis dalam penyusunan dan penyelesaian laporan KKP ini.
13. Teman – teman , dan rekan – rekan yang turut membantu memberikan peran dalam pembuatan laporan KKP ini.

Penulis mengetahui 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 yang membangun demi penyempurnaan karya tulis ini. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih.

Batu Bara, Maret 2022

Muhammad Ramadhan Putra Amsa

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
BAB I	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan KKP	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Manfaat KKP	4
BAB II	6
2.1 Pengenalan	6
2.1.1 Organisasi Perusahaan, Tugas Pokok dan Fungsi	6
2.1.2 Produk dan Bahan Baku (Utama, Penolong, <i>Packaging</i>)	8
2.1.3 <i>Supplier</i> dan <i>Customer</i>	9
2.2 Proses Produksi	10
2.2.1 Teknologi dan Mesin Produksi	10
2.2.2 <i>Material Handling</i>	11
2.2.3 Produktivitas dan Perawatan	12
2.3 K3 dan Ergonomi	12
2.3.1 Stasiun Kerja	13
2.3.2 Waktu Kerja	13
2.3.3 Sistem Manusia Mesin	14
2.3.4 Layout dan Efektivitas	14
2.4 Perencanaan Produksi	14
2.4.1 <i>Demand Management</i>	15

2.4.2	Mekanisme Pembuatan Rencana Produksi	15
2.4.3	Kapasitas	15
2.4.4	Jadwal Produksi	16
2.5	Gudang dan Persediaan.....	17
2.5.1	Karakteristik Bahan Baku/ Produk Terkait Penyimpanan	17
2.5.2	Media Simpan	17
2.5.3	Kebijakan Penyimpanan.....	18
2.6	Sistem Kualitas	18
2.6.1	Proses Pengendalian Kualitas	19
2.6.2	Sampling Penerimaan.....	20
2.6.3	Sistem Manajemen Kualitas.....	21
2.7	Sistem Produksi	21
2.7.1	<i>Material Requirement Planning (MRP)</i>	22
2.7.2	<i>Continuous Improvement</i> dan <i>Total Quality Management</i>	22
2.7.3	<i>Supply Chain</i>	23
2.8	Sistem Informasi	24
2.8.1	<i>Software</i> yang Digunakan	24
2.8.2	Ruang Lingkup Sistem Informasi di Perusahaan	25
BAB III		28
3.1	Waktu dan Tempat KKP.....	28
3.2	Tugas dan Tanggung Jawab di Perusahaan	28
3.3	Uraian kegiatan yang dilakukan selama KKP	29
3.4	Uraian Pencapaian Kompetensi	31
3.4.1	Pengenalan Perusahaan	31
3.4.2	Proses Produksi	40
3.4.3	K3 dan Ergonomi	79
3.4.4	Perencanaan produksi.....	84
3.4.5	Gudang dan Persediaan	88
3.4.6	Sistem Kualitas	93
3.4.7	Sistem Produksi.....	95
3.4.8	Sistem Informasi	97
BAB IV		96
4.1	Latar Belakang.....	96

4.2	Metode Penyelesaian	98
4.2.1	Jenis Metode Penelitian.....	98
4.2.2	Teknik Pengumpulan Data	100
4.3	Hasil dan Perhitungan	102
4.3.1	Data Pengisian Kusioner NASA-TLX	102
4.3.2	Tahap Pengkombinasian <i>Weighted</i> dan <i>Ratings</i>	105
4.3.3	Perhitungan Beban Kerja Mental	107
4.4	Pembahasan dan Analisa	113
BAB V		114
5.1	Kesimpulan	114
5.2	Saran	115
DAFTAR PUSTAKA		116

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
Tabel 3. 1 Uraian Kegiatan	29
Tabel 3. 2 Jadwal Perawatan Mesin	78
Tabel 3. 3 Jadwal Perawatan Tanki	78
Tabel 3. 5 Anggaran Produksi dan Realisasi Kebun TG Tahun 2021	86
Tabel 4. 1 Deskriptor Metode NASA-TLX	99
Tabel 4. 2 Pasangan Deskriptor NASA-TLX	101
Tabel 4. 3 Hasil Pembobotan Deskriptor pada Karyawan	102
Tabel 4. 4 Rekapitulasi Kuisioner Karyawan	103
Tabel 4. 5 Hasil Perhitungan WWL pada Karyawan	105
Tabel 4. 6 Kategori Beban Kerja Mental Karyawan	107
Tabel 4. 7 Hasil Perhitungan dan Jumlah WWL Karyawan	109
Tabel 4. 8 Hasil Pengkombinasian <i>Weighted</i> dan <i>Ratings</i> Karyawan	110
Tabel 4. 9 Perbandingan Pengaruh Tingkat Beban Kerja Setiap Kategori	111

DAFTAR GAMBAR

<u>Nomor</u>	<u>Halaman</u>
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi PT. Socfin Indonesia Perkebunan TG	32
Gambar 3. 2 Pengolahan <i>CPO</i>	41
Gambar 3. 3 Diagram Alir <i>Palm Kernel</i>	42
Gambar 3. 4 Stasiun <i>Weight Bridge</i>	42
Gambar 3. 5 Buah Mentah (A, A ₁)	44
Gambar 3. 6 Buah Busuk (E)	44
Gambar 3. 7 Buah Matang (N)	45
Gambar 3. 8 Buah Kurang Bernas	45
Gambar 3. 9 Brondolan	46
Gambar 3. 10 <i>Loading ramp</i>	46
Gambar 3. 11 <i>Lori</i>	47
Gambar 3. 12 <i>Sterillizer</i>	48
Gambar 3. 13 <i>Thresher</i>	48
Gambar 3. 14 <i>Stripper</i>	49
Gambar 3. 15 <i>Mini Stripper</i>	49
Gambar 3. 16 <i>Empty Bunch Hopper</i>	50
Gambar 3. 17 <i>Digester</i>	51
Gambar 3. 18 <i>Screw Press</i>	52
Gambar 3. 19 <i>Vibrating Screen</i>	53
Gambar 3. 20 <i>Crude Oil Tank</i>	53
Gambar 3. 21 <i>Continuous Tank</i>	54

Gambar 3. 22 <i>Sludge Tank</i>	55
Gambar 3. 23 <i>Balance Tank</i>	55
Gambar 3. 24 <i>Decanter</i>	56
Gambar 3. 25 <i>Oil Tank</i>	57
Gambar 3. 26 <i>Vacuum Dryer</i>	57
Gambar 3. 27 <i>Daily Tank</i>	58
Gambar 3. 28 <i>Storage Tank</i>	59
Gambar 3. 29 <i>Fat Fit</i>	59
Gambar 3. 30 <i>Decanting Tank</i>	60
Gambar 3. 31 <i>Vertical Decanting Tank</i>	60
Gambar 3. 32 <i>Cake Breaker Conveyor</i>	61
Gambar 3. 33 <i>Depericarper</i>	62
Gambar 3. 34 <i>Nut Silo dan Wet Nut Elevator</i>	62
Gambar 3. 35 <i>Ripple Mill</i>	63
Gambar 3. 36 <i>Separating Tank</i>	64
Gambar 3. 37 <i>Shell Grading</i>	65
Gambar 3. 38 <i>Claybath</i>	66
Gambar 3. 39 Pengaduk Lumpur di <i>Claybath</i>	66
Gambar 3. 40 Kincir Cangkang	67
Gambar 3. 41 Kincir <i>Kernel</i>	67
Gambar 3. 42 <i>Kernel Conis/ Hidrocyclone</i>	67
Gambar 3. 43 <i>Kernel Dewatering Screen</i>	68
Gambar 3. 44 <i>Kernel Dryer Tank</i>	69
Gambar 3. 45 <i>Shell Bin</i>	69
Gambar 3. 46 <i>Kernel Bin</i>	70
Gambar 3. 47 <i>Boiler</i>	71
Gambar 3. 48 <i>Water Basin</i>	72
Gambar 3. 49 <i>Sand Filter</i>	72
Gambar 3. 50 <i>Tower Water</i>	73
Gambar 3. 51 <i>Cooling Tower</i>	73
Gambar 3. 52 <i>Turbin</i>	74
Gambar 3. 53 <i>Genset</i>	74

Gambar 3. 54 <i>Steam Vessel</i>	75
Gambar 3. 55 Gancu Sawit	75
Gambar 3. 56 <i>Wheel Tractor</i>	76
Gambar 3. 57 <i>Capstan</i>	76
Gambar 3. 58 <i>Belt Conveyor</i>	76
Gambar 3. 59 <i>Scraper Conveyor</i>	77
Gambar 3. 60 <i>Screw Conveyor</i>	77
Gambar 3. 61 Keselamatan dan Kesehatan Kerja	79
Gambar 3. 62 Alat Pelindung Diri di Stasiun Pengolahan	80
Gambar 3. 63 Alat Pelindung Diri di Stasiun Kamar Mesin	81
Gambar 3. 64 Operator <i>wheel tractor</i> mendorong lori	83
Gambar 3. 65 Layout Pabrik POM Tanah Gambus	83
Gambar 3. 66 <i>Wheel Tractor</i> Membawa Lori	84
Gambar 3. 67 Gudang	88
Gambar 3. 68 Surat pengantar barang (SPB)	88
Gambar 3. 69 Tempat penyimpanan barang	89
Gambar 3. 70 Bon pengeluaran barang (SIR)	90
Gambar 3. 71 Storage tank	91
Gambar 3. 72 <i>Kernel bin</i>	92
Gambar 3. 73 Damprah	92
Gambar 3. 74 Media Rak	93
Gambar 3. 75 Laboratorium	94
Gambar 3. 76 Skema <i>supply chain CPO</i>	96
Gambar 3. 77 <i>Harvest plus</i>	98
Gambar 4. 1 Grafik Rata-rata WWL	108
Gambar 4. 2 Jumlah WWL Deskriptor	110