

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK

(Pengukuran Beban Kerja Fisiologi Operator Pada Mesin ECP (Endles Chain Pressure) di PT Mitra Kerinci Menggunakan metode 10 Denyut)

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



MUHAMMAD RESTU
BP:1911085

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 : Muhammad Restu

Buku Pokok : 1911085

Jurusan : Teknik Industri Agro

Judul KTA : Beban Kerja Fisiologi Operator Pada Mesin ECP (Endless Chain Pressure) di PT Mitra Kerinci

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



(Muhammad Restu)

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

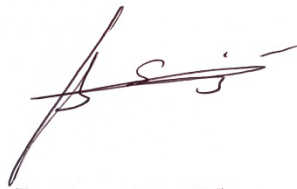
LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK DI PT MITRA KERINCI

Solok Selatan, 4 April 2022

Di setujui oleh:

Dosen Pembimbing Institusi,

Pembimbing Lapangan,



(Drs. Haswan, M.P., IPM)
NIP. 1967050819910301003



Ardiansyah Sandi Maulana
Asisten SDM dan Sekretariat

Mengetahui,
Program Studi Teknik Industri Agro Ketua,



(Zulhamidi, MT)

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 dengan 4 April 2022 di PT Mitra Kerinci.

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 teirma kasih kepada :

1. Ibu Dr. Ester Edwar, M.Pd selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
2. Bapak Zulhamidi, ST, MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Agro.
3. Bapak Syamsul Anwar, M.SE selaku Dosen Pembimbing Akademik.
4. Bapak Drs.Haswan,M.P.,IPM selaku Dosen Pembimbing dalam menyusun laporan KKP ini.
5. Kepada teman-teman seperjuangan dalam membantu penyusunan laporan KKP ini.

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 laporan KKP ini.

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

Padang, 4 April 2021

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Kuliah Kerja Praktik.....	2
1.3 Ruang Lingkup.....	3
1.4 Manfaat Kuliah Kerja Praktik.....	3
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Pengenalan.....	5
2.1.1 Organisasi Perusahaan, Tugas Pokok, dan Fungsi.....	5
2.1.2 Produk dan Bahan Baku.....	7
2.1.3 <i>Supplier</i> dan <i>Costumer</i>	7
2.2 Proses Produksi.....	8
2.2.1 Teknologi dan Mesin Produksi.....	8
2.2.2 <i>Material Handling</i>	10
2.2.3 Produktifitas dan Perawatan.....	12
2.3 K3 dan Ergonomi.....	12
2.3.1 Stasiun Kerja.....	13
2.3.2 Waktu Standar.....	14
2.3.3 Sistem Manusia dan Mesin.....	14
2.4 Perencanaan Produksi.....	15
2.4.1 Demand Management.....	16
2.4.2 Mekanisme Rencana Pembuatan Produksi.....	16
2.4.3 Input, Proses dan Output (Prosedur).....	17

2.4.4 Kapasitas.....	18
2.4.5 Jadwal Produksi.....	18
2.5 Gudang dan Persediaan.....	19
2.5.1 Karakteristik Bahan Baku atau Produk Terkait Penyimpanan.....	20
2.5.2 Media Simpan.....	20
2.6 Sistem Kualitas.....	22
2.6.1 Proses Pengendalian Kualitas.....	22
2.6.2 <i>Sampling</i> Penerimaan.....	22
2.6.3 Sistem Manajemen Kualitas.....	24
2.7 Sistem Produksi.....	25
2.7.1 <i>Material Requirement Planning</i> (MRP).....	27
2.7.2 Continuous Improvement dan Total Quality Management.....	28
2.7.3 Supply Chain.....	29
2.8. Sistem Informasi.....	29
2.8.1 <i>Software</i> atau Aplikasi yang Digunakan.....	30
2.8.2 Ruang Lingkup Sistem Informasi di Perusahaan.....	31
BAB III.....	31
PELAKSANAAN KKP.....	31
3.1 Waktu dan Tempat KKP.....	31
3.2 Uraian Kegiatan yang Dilakukan Selama KKP.....	31
3.3 Tugas dan Tanggung Jawab di Perusahaan.....	32
3.4 Pencapaian Kompetensi Selama KKP.....	32
3.4.1 Pengenalan Perusahaan.....	32
3.4.2 Proses Produksi.....	40
3.4.2.1 Unit Proses dan Unit Produksi.....	40
3.4.2.2 Teknologi dan Mesin Produksi.....	41
3.4.2.3 Material Handling.....	46
3.4.2.4 Produktifitas dan Perawatan.....	48
3.4.3 K3 dan Ergonomi.....	51
3.4.3.1 Stasiun Kerja.....	52
3.4.3.2 Waktu Standar.....	55
3.4.3.3 Sistem Manusia dan Mesin.....	57

3.4.4 Perencanaan Produksi.....	59
3.4.4.1 Input, Proses dan Output (prosedur).....	59
3.4.5 Gudang dan Persediaan.....	61
3.4.5.1 Karakteristik Bahan Baku atau Produk Terkait Penyimpanan.....	61
3.4.5.2 Media Simpan.....	61
3.4.5.3 Kebijakan Penyimpanan.....	61
3.4.6 Sistem Kualitas.....	62
3.4.6.1 Proses Pengendalian Kualitas.....	62
3.4.6.2 Sampling Penerimaan.....	62
3.4.7 Sistem Produksi.....	63
3.4.7.1 <i>Supply Chain</i>	63
3.4.8 Sistem Informasi.....	64
3.4.8.1 Software atau Aplikasi yang Digunakan.....	64
3.4.8.2 Ruang Lingkup Sistem Informasi di Perusahaan.....	64
BAB IV.....	66
TUGAS AKHIR.....	66
4.1 Latar Belakang Pengambilan Topik.....	66
4.2 Metode Penyelesaian.....	67
4.2.1 Teknik Pengumpulan Data.....	68
4.2.2 Metode Analisa.....	69
4.2.2.1 Diagram Alir Tugas Akhir.....	72
4.3 Hasil dan Perhitungan.....	73
4.3.1 Data Umum Operator.....	73
4.3.2 Data Parameter Fisik Operator.....	73
4.3.3 Perhitungan Beban Kerja Fisik.....	75
4.4 Pembahasan dan Analisa.....	80
4.4.1 Pembahasan Metode Pengujian.....	80
4.4.2 Usulan Perbaikan Untuk Perusahaan.....	84
BAB V.....	86
PENUTUP.....	86
5.1 Kesimpulan.....	86

5.2 Saran.....	87
DAFTAR PUSTAKA.....	88
LAMPIRAN.....	92

DAFTAR TABEL

	<u>Halaman</u>
Tabel 3. 1 Tabel Waktu Standar	56
Tabel 4. 1 Data umum masing-masing oper ator	73
Tabel 4. 2 Data par ameter fisik oper ator	73
Tabel 4. 3 Rekapitulasi estimasi Energy Expenditure.....	77
Tabel 4. 4 Rekapitulasi per hitungan konsumsi ener gi.....	79
Tabel 4. 5 Data per hitungan beban kerja per sen CVL.....	79
Tabel 4. 6 Rekapitulasi per sentase CVL.....	80
Tabel 4. 7 Rekapitulasi estimasi energy expenditur , kosumsi ener gi, %CVL.....	81
Tabel 4. 8 Level beban kerja energy expenditur e.....	81
Tabel 4. 9 Klasifikasi standar konsumsi ener gi.....	82
Tabel 4. 10 Klasifikasi %CVL.....	83

DAFTAR GAMBAR

	<u>Halaman</u>
Gambar 3. 1 Grade PS std 12 BN.....	36
Gambar 3. 2 Grade PS std 110.....	36
Gambar 3. 3 Grade Pekoe Mixed.....	36
Gambar 3. 4 Grade GP Mixed.....	36
Gambar 3. 5 Grade Fanning.....	36
Gambar 3. 6 Grade Dust.....	36
Gambar 3. 7 Grade Broken Tea.....	37
Gambar 3. 8 White Tea.....	37
Gambar 3. 9 Red Sinensis.....	37
Gambar 3. 10 Green Sinensis.....	37
Gambar 3. 11 Chun Mee.....	37
Gambar 3. 12 Produk Liki Bulk.....	38
Gambar 3. 13 Produk Liki Retail.....	38
Gambar 3. 14 Pucuk Teh.....	39
Gambar 3. 15 Karung Teh.....	39
<i>Gambar 3. 16 Rotary Panner.....</i>	<i>41</i>
<i>Gambar 3. 17 Rotary Colling.....</i>	<i>42</i>
Gambar 3. 18 Mesin Open Top Roller.....	42
Gambar 3. 19 Mesin Endlles Chain Preasure.....	43
Gambar 3. 20 Mesin Ball Tea.....	44
Gambar 3. 21 Gerobak Bubuk Teh.....	47
Gambar 3. 22 Conveyor.....	48
Gambar 3. 23 Peta Pekerja dan Manusia.....	58
Gambar 3. 24 Bagan Supply Chain.....	63

DAFTAR LAMPIRAN

	<u>Halaman</u>
Lampiran 1. Struktur Organisasi PT. Mitra Kerinci.....	92
Lampiran 2. Layout pabrik PT Mitra Kerinci.....	93
Lampiran 3. Pengukuran detak jantung.....	94
Lampiran 4. Data detak jantung operator dengan menggunakan <i>stopwacth</i>	95