

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTEK

**(Analisis Beban Kerja Fisiologis Operator Boiler di Pabrik PTPN VI
SOLOK SELATAN)**

*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 : MUHAMMAD IFDOLI
BP : 1911005**

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 Ifdoli

Buku Pokok : 1911005

Jurusan : Teknik Industri Agro

Judul KTA : Analisis Beban Kerja Fisiologis Operator Boiler Di Pabrik PTPN
VI Solok Selatan.

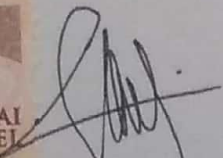
Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

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, 20 Maret 2022

Saya yang menyatakan,



(Muhammad Ifdoli)

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK (MAGANG)

DUAL SYSTEM

DI PTPN VI SOLOK SELATAN

Solok Selatan, 30 Agustus 2022 – 16 April 2022

Mengetahui,
Pembimbing Institusi



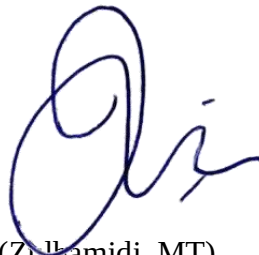
(Fikri Arsil M.P. IPP.)
NIP.1990418201911001

Menyetujui,
Pembimbing lapangan,



(Rifki Gunawan, ST)

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Teknik Industri Agro,



(Zulhamidi, MT)
NIP. 19820727200803200

KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya yang begitu besar, sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal KKP ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Proposal KKP ini tidak akan berjalan baik tanpa adanya dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Ester Edwar, M.Pd selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
2. Bapak Zulhamidi, ST, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Agro.
3. Bapak Fikri Arsil, MP selaku Pembimbing Proposal KKP.
4. Bapak Rifki Gunawan selaku pembimbing lapangan Kuliah Kerja Praktek.
5. Keluarga tercinta yang telah memberi motivasi dan semangat kepada penyusun.
6. Semua pihak yang telah membantu penyusun, sehingga terselesaikan Laporan Praktik Kerja Lapangan.

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 berdoa'a semoga segala bantuan yang telah diberikan tersebut mendapat balasan pahala dari Allah SWT.

Padang, 20 Maret 2022



(Muhammad Ifdoli)

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN PROPOSAL KKP	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang KKP	1
1.2 Tujuan KKP.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Manfaat KKP.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Pengenalan	6
2.1.1 Organisasi Perusahaan, Tugas Pokok, Dan Fungsi	6
2.1.2 Produk dan bahan baku (utama, penolong, packaging).....	7
2.1.3 Supplier dan costumer	8
2.2 Proses Produksi	9
2.2.1 Material Handling.....	9
2.2.2 Produktivitas dan perawatan.....	9
2.3 K3 dan Ergonomi.....	10
2.3.1 Stasiun kerja	10
2.3.2 Prosedur dan instruksi kerja	10
2.3.3 Waktu Standar	11
2.4 Perencanaan Produksi	11
2.4.1 Demand management	11
2.4.2 Mekanisme pembuatan rencana produksi	12
2.4.3 <i>Input, process, output</i>	13

2.4.4 Jadwal produksi	14
2.5 Gudang dan Persediaan.....	14
2.5.1 Media simpan	14
2.5.2 Kebijakan penyimpanan.....	15
2.6 Sistem Kualitas	15
2.6.1 Proses pengendalian kualitas.....	15
2.6.2 Sampling penerimaan	16
2.6.3 Sistem manajemen kualitas	17
2.7 Sistem Produksi	17
2.7.1 <i>Manterial requirement Planning</i> (MRP)	17
2.7.2 Continous Improvement dan Total Quality Management	18
2.7.3 Supplay Chain.....	19
2.8 Sistem Informasi	19
2.8.1 <i>Software/</i> aplikasi yang digunakan	20
2.8.2 Ruang lingkup sistem informasi di perusahaan.....	21
BAB III.....	22
PELAKSANAAN KULIAH KERJA PRAKTEK	22
3.1 Waktu dan Tempat KKP.....	22
3.2 Tugas dan Tanggung Jawab di Perusahaan	22
3.3 Uraian Kegiatan.....	23
3.4 Pencapaian Blok Kompetensi Selama KKP.....	33
3.4.1 Pengenalan/ <i>Introduction</i> (Orientasi)	33
3.4.2 Proses Produksi.....	40
3.4.3 K3 Dan Ergonomi	60
3.4.4 Perencanaan produksi	64
3.4.5 Gudang dan Persediaan	66
3.4.6 Sistem Kualitas.....	66
3.4.7 Sistem Produksi.....	68
3.4.8 Sistem Informasi	69
BAB IV	71
TUGAS AKHIR	71
4.1 Latar Belakang Pengambilan Topik	71
4.2 Metode Penyelesaian.....	73

4.2.1 Teknik Pengambilan Data	73
4.2.2 Metode Analisa.....	74
4.2.3 Diagram Alir Tugas Akhir	77
4.3 Hasil dan Perhitungan.....	77
4.3.1 Data Umum Operator.....	77
4.3.2 Data Parameter Fisik Operator.....	78
4.3.3 Perhitungan Beban Kerja Fisik.....	80
4.4 Pembahasan dan Analisa.....	85
4.4.1 Pembahasan Metode Pengujian.	85
4.4.2 Usulan Perbaikan Untuk Perusahaan.	88
BAB V	89
PENUTUP.....	89
5.1 Kesimpulan	89
5.2 Saran	90
DAFTAR PUSTAKA.....	91
LAMPIRAN GAMBAR	94

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Uraian Kegiatan.....	23
Tabel 3.2 Standar mutu manajemen PTPN VI SOLSEL	68
Tabel 4. 1 Data Umum Operator shift 1.....	78
Tabel 4. 2 Data Umum Operator shift 2.....	78
Tabel 4. 3 Data Parameter Fisik Operator shift 1	78
Tabel 4. 4 Data Parameter Fisik Operator shift 2	79
Tabel 4. 5 Data Perhitungan Estimasi Energi Expenditure shift 1	81
Tabel 4. 6 Data Perhitungan Estimasi Energi Expenditure shift 2	82
Tabel 4. 7 Data Perhitungan Konsumsi Energi shift 1.....	83
Tabel 4. 8 Data Perhitungan Konsumsi Energi shift 2.....	83
Tabel 4. 9 Data Perhitungan Persentasi CVL shift 1	83
Tabel 4. 10 Data Perhitungan Persentasi CVL shift 2	84
Tabel 4. 11 Data Rekapitulasi Persentasi CVL shift 1.....	84
Tabel 4. 12 Data Rekapitulasi Persentasi CVL shift 2.....	85
Tabel 4.13 Data Rekapitulasi Estimasi Energi Expenditure, Kosumsi Energi Dan%CVL Persentasi CVL shift 1 dan shift 2.....	85
Tabel 4. 14 klasifikasi <i>energi expenditure</i>	86
Tabel 4. 15 Klasifikasi standar konsumsi energi	87
Tabel 4. 16 Klasifikasi %CVL.....	87
Tabel 4. 17 Rolling Operator	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Pabrik PTPN VI Solok Selatan	22
Gambar 3.2 Struktur Organisasi PTPN VI SOLSEL	34
Gambar 3.3 Crude palm oil (CPO) Dan Inti Sawit (Kernel)	39
Gambar 3.4 Tandan Buah Segar (TBS).....	39
Gambar 3.5 Flowchart Pks Solok Selatan	41
Gambar 3.6 Jembatan Timbang	42
Gambar 3.7 Loading Rump	42
Gambar 3.8 <i>Sterilizer Vertikal</i>	43
Gambar 3.9 <i>Autofeeder</i>	43
Gambar 3.10 <i>Threaser</i>	44
Gambar 3.11 <i>Digester</i>	44
Gambar 3.12 <i>screwpress</i>	45
Gambar 3.13 <i>Sand Trap Tank</i>	45
Gambar 3.14 <i>Vibro Separator</i>	46
Gambar 3.15 <i>Crude Oil Tank</i>	47
Gambar 3.16 <i>Countinuis settling tank</i>	47
Gambar 3.17 <i>Oil Tank</i>	48
Gambar 3.18 <i>Vacum dryer</i>	48
Gambar 3.19 <i>sludge Tank</i>	49
Gambar 3.20 <i>Sand Cyclone</i>	49
Gambar 3.21 <i>Buffer Tank</i>	50
Gambar 3.22 <i>Centrifuge</i>	51
Gambar 3.23 <i>Reclimed oil Tank</i>	51
Gambar 3.24 <i>Drain Tank</i>	52
Gambar 3.25 <i>Recovery</i>	52
Gambar 3.26 <i>Fat Fit</i>	53
Gambar 3.27 <i>Storage Tank</i>	54
Gambar 3.28 <i>Cake breaker conveyor</i>	54
Gambar 3.29 <i>Depericarper</i>	55
Gambar 3.30 <i>Polishing drum</i>	55

Gambar 3.31 <i>Nut Silo</i>	56
Gambar 3.32 <i>Ripple mill</i>	56
Gambar 3.33 <i>LTDS (Light Tenera Dust Separator)</i>	57
Gambar 3.34 <i>Hidrocydon</i>	57
Gambar 3. 35 <i>kernel Silo Dryer</i>	58
Gambar 3.36 <i>Storage Tank (Tanki Timbun)</i>	66
Gambar 3. 37 <i>analisa losses</i>	67