

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK

(Analisis Postur Kerja Ergonomis Operator Bagian Pembersihan Kerak Boiler Dengan Metode REBA di PT Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha 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 : HARY DWI PRATAMA

NBP : 2011013

PROGRAM STUDI : TEKNIK INDUSTRI AGRO

**KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI
POLITEKNIK ATI PADANG
2023**

SURAT PERNYATAAN

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hary Dwi Pratama
Buku Pokok : 2011013
Jurusan : Teknik Industri Agro
Judul KTA : Analisis Postur Kerja Ergonomis Operator bagian Pembersihan
Kerak *Boiler* Dengan Metode REBA di PT Perkebunan Nusantara
VI Unit Usaha 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, 7 Juni 2023

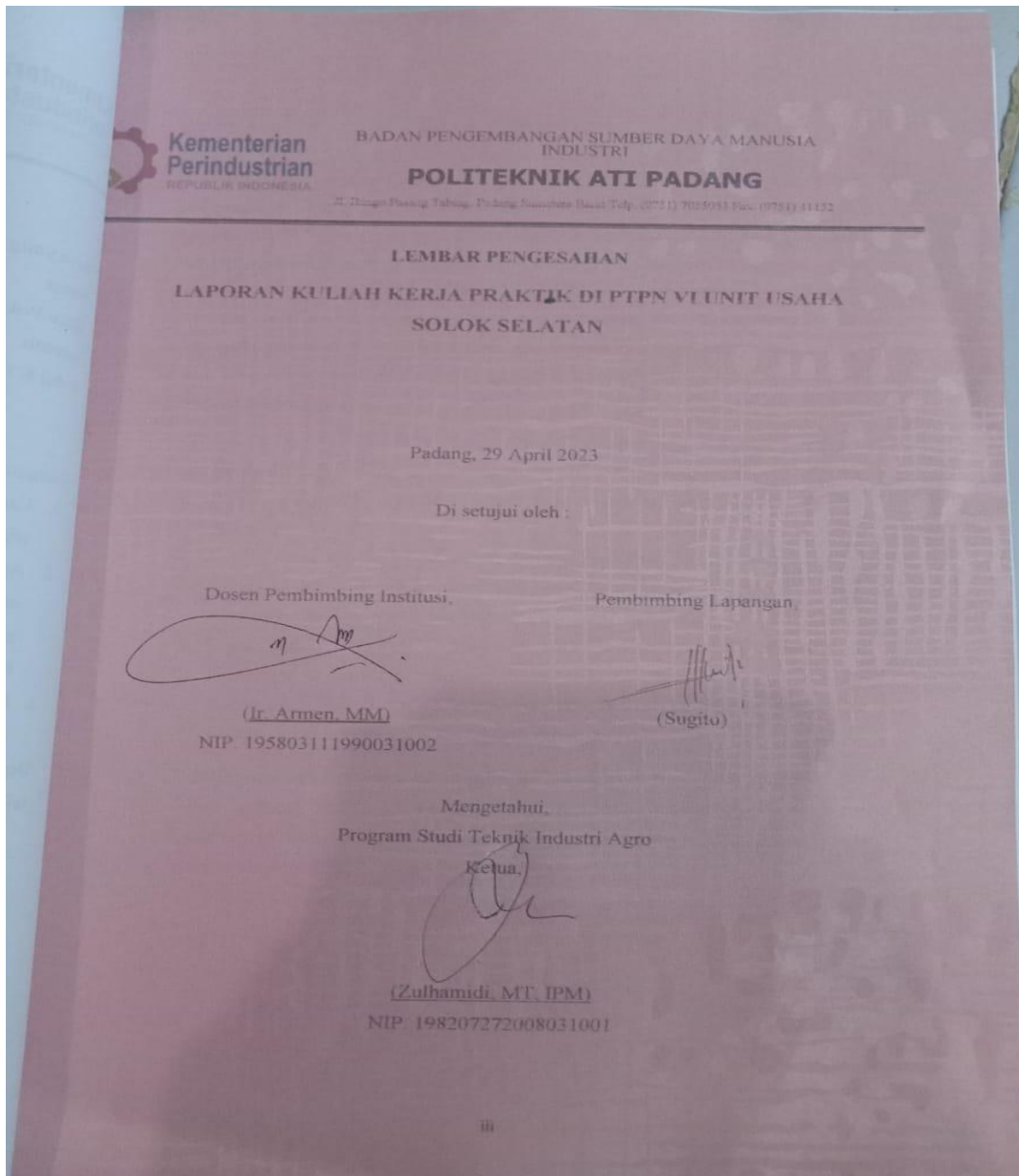
Saya yang menyatakan



(HARY DWI PRATAMA)

LEMBAR PENGESAHAN

**LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK DI PTPN VI UNIT USAHA
SOLOK SELATAN**



Kementerian
Perindustrian
REPUBLIK INDONESIA

BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA
INDUSTRI

POLITEKNIK ATI PADANG

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

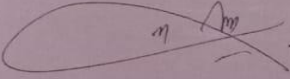
LEMBAR PENGESAHAN

**LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK DI PTPN VI UNIT USAHA
SOLOK SELATAN**

Padang, 29 April 2023

Di setuju oleh :

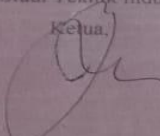
Dosen Pembimbing Institusi, Pembimbing Lapangan,

(Ir. Armen, MM) (Sugito)

NIP. 195803111990031002

Mengetahui,
Program Studi Teknik Industri Agro


Ketua,

(Zulhamidi, MT, IPM)

NIP. 198207272008031001

iii

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya yang begitu besar, sehingga saya dapat menyelesaikan laporan magang ini dengan baik berdasarkan informasi dan data dari berbagai pihak selama melaksanakan magang dari tanggal 29 Agustus 2022 sampai dengan 29 April 2023 di PTPN VI Unit Usaha Solok Selatan

Shalawat dan salam semoga tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Pada kesempatan ini, penulis tidak lupa menyampaikan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu proses pembuatan laporan magang ini. Terima kasih saya sampaikan kepada:

1. Bapak Ir. Armen, MM, selaku dosen pembimbing magang sekaligus Penasehat Akademik di Kampus Politeknik ATI Padang.
2. Bapak Zulhamidi, ST, MT, selaku ketua program studi Teknik Industri Agro.
3. Ibu Dr. Ester Edwar, M.Pd, selaku direktur Politeknik ATI Padang.
4. Kedua orang tua telah membantu penulis baik dalam bidang materi, dorongan, dan semangat dalam menyelesaikan proposal ini.
5. bapak pembimbing lapangan dan karyawan-karyawan PT Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Solok Selatan
6. Rekan-rekan seperjuangan, mahasiswa Politeknik ATI Padang, khususnya mahasiswa program studi Teknik Industri Agro.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ini masih jauh dari kata sempurna dan masih terdapat banyak kekurangan yang disebabkan karena keterbatasan dan kemampuan serta pengalaman penulis. Semoga Laporan Magang ini dapat memberikan manfaat bagi yang membacanya.

Padang, 22 Junii 2023

Penulis

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Magang	2
1.3 Ruang Lingkup	2
1.4 Manfaat Magang	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Pengenalan	4
2.2 Proses Produksi	6
2.3 K3 dan Ergonomi	7
2.4 Perencanaan Produksi	9
2.5 Gudang dan Persediaan	11
2.6 Sistem Kualitas.....	14
2.7 Sistem Produksi.....	14
2.8 Sistem Informasi	16
BAB III PELAKSANAAN KULIAH PRATIK.....	19
3.1 Waktu danTempat	19
3.2 Tugas dan Tanggung Jawab di perusahaan.....	19
3.3 Uraian Kegiatan Yang Dilakukan Selama Maggang	20

3.4 Uraian Pencapaian Kompetensi	21
3.4.1 Pengenalan Perusahaan	21
3.4.2 Proses Produksi	27
3.4.3 Ergonomi,K3 dan Sistem kerja.....	59
3.4.4 Perencanaan Produksi (<i>Production Planning</i>)	67
3.4.5 Gudang dan Persediaan (<i>Warehouse and Inventory</i>)	73
3.4.6 Sistem Kualitas.....	76
3.4.7 Sistem Produksi	79
3.4.8 Sistem Informasi (<i>Information System</i>).....	83
BAB IV TUGAS AKHIR.....	86
4.1 Latar Belakang Pengambilan Topik.....	86
4.2 Metode Penyelesaian.....	88
4.3 Hasil Perhitungan	92
4.4 Pembahasan dan Analisis	108
BAB V PENUTUP.....	110
5.1 Kesimpulan.....	110
5.2 Saran.....	110
DAFTAR PUSTAKA	112
LAMPIRAN.....	115

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Uraian Kegiatan Maggang	20
Tabel 3. 2 Customer PTPN VI Unit Usaha Solok Selatan.....	26
Tabel 3. 3 Fraksi Buah	29
Tabel 3. 4 Jenis Buah Sawit	30
Tabel 3. 5 Potensi Kecelakaan Kerja PTPN Unit Usaha VI Solok Selatan	62
Tabel 3. 6 Rendemen CPO dan Kernel	68
Tabel 3. 7 Standard Mutu Minyak Sawit	77
Tabel 3. 8 Standard Mutu Inti Sawit	78
Tabel 3. 9 Standar <i>Losses</i> Minyak Sawit dan Inti Sawit.....	78
Tabel 4. 1 <i>Kuisisioner Nordic Body Map</i>	89
Tabel 4. 2 Hasil <i>Kuisisioner Nordic Body Map</i>	93
Tabel 4. 3 Presentase Keluhan Operator Pembaersihan Bahan Bakar <i>Boiler</i>	94
Tabel 4. 4 Klasifikasi posisi leher	96
Tabel 4. 5 Pemberian Skor Posisi Leher	96
Tabel 4. 6 Kasifikasi Posisi Punggung.....	96
Tabel 4. 7 Pemberian Skor Posisi Punggung	97
Tabel 4. 8 Pemberian Skor Posisi Kaki.....	98
Tabel 4. 9 Kasifikasi Tabel A	98
Tabel 4. 10 Klasifikasi Skor Ativitas Tabel A	98
Tabel 4. 11 Klasifikasi Beban Kerja	99
Tabel 4. 12 Klasifikasi pemberian skor aktivitas	99
Tabel 4. 13 Klasifikasi Skor Lengan Atas	100
Tabel 4. 14 Klasifikasi pemberian skor lengan atas.....	101
Tabel 4. 15 Klasifikasi posisi Lengan Bawah.....	102
Tabel 4. 16 pemberian Skor Pada lengan atas.....	102
Tabel 4. 17 Klasifikasi posisi Pergelangan Tangan	103
Tabel 4. 18 pemberian skor pada pergelanga tangan	103
Tabel 4. 19 Kasifikasi Tabel B.....	103
Tabel 4. 20 Pemberian Skor Tabel B	104
Tabel 4. 21 Penilaian <i>Coupling</i>	104
Tabel 4. 22 Penilaian Tabel C	105

Tabel 4. 23 Penilaian Skor Tabel C	105
Tabel 4. 24 Klasifikasi Activity Score	106
Tabel 4. 25 Pemberian Skor <i>Activity</i>	106
Tabel 4. 26 Tabel Resiko Ergonomi Metode REBA.....	107
Tabel 4. 27 Hasil Pengolahan REBA.....	107

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Struktur Perusahaan	22
Gambar 3. 2 Jembatan Timbang	27
Gambar 3. 3 Lantai <i>Grading</i>	28
Gambar 3. 4 TBS Yang Dipulangkan	29
Gambar 3. 5 <i>Loading Ramp</i>	30
Gambar 3. 6 Sterilizer Vertical	31
Gambar 3. 7 <i>auto Fedeer</i>	32
Gambar 3. 8 <i>Tresher</i>	34
Gambar 3. 9 <i>Empty Bunch Press</i>	34
Gambar 3. 10 <i>Digester</i>	35
Gambar 3. 11 <i>Screw Press</i>	37
Gambar 3. 12 Alur Klarifikasi	37
Gambar 3. 13 <i>Sand Trap Tank</i>	38
Gambar 3. 14 Vibrating Screen.....	39
Gambar 3. 15 <i>Crude Oil Tank</i>	40
Gambar 3. 16 <i>Continous Settling Tank</i>	40
Gambar 3. 17 <i>Oil Tank</i>	41
Gambar 3. 18 <i>Vacum Drayer</i>	42
Gambar 3. 19 <i>Stroage Tank</i>	43
Gambar 3. 20 <i>Sludge Tank</i>	43
Gambar 3. 21 <i>Vibro Sludge</i>	44
Gambar 3. 22 <i>Sand Cyclone</i>	44
Gambar 3. 23 <i>Bufer Tank</i>	45
Gambar 3. 24 <i>Sludge Centrifuge</i>	45
Gambar 3. 25 <i>Reclimed Oil Tank</i>	46
Gambar 3. 26 <i>Recovery</i>	47
Gambar 3. 27 <i>Fat Fit</i>	47
Gambar 3. 28 Alur Stasiun Kernel.....	48
Gambar 3. 29 <i>Cake Breker Conveyor</i>	49
Gambar 3. 30 <i>Depericarper</i>	49
Gambar 3. 31 <i>Nut Polishing Drum</i>	50

Gambar 3. 32 Nut Silo	51
Gambar 3. 33 <i>Ripple Mill</i>	51
Gambar 3. 34 LTDS	52
Gambar 3. 35 <i>Hydrocyclone</i>	52
Gambar 3. 36 Kernel Silo.....	53
Gambar 3. 37 Bunker Silo.....	54
Gambar 3. 38 <i>Loader</i>	54
Gambar 3. 39 <i>Scraper Conveyor</i>	55
Gambar 3. 40 <i>Elevator</i>	56
Gambar 3. 41 <i>Cake Breker Conveyor</i>	56
Gambar 3. 42 truk TBS	57
Gambar 3. 43 kegiatan Perawatan Mesin.....	57
Gambar 3. 44 Himbauan Pemakaian APD.....	60
Gambar 3. 45 Visual Display Statis PTPN Unit Usaha VI Solok Selatan	65
Gambar 3. 46 Layout PTPN VI Solok Selatan	66
Gambar 3. 47 Rak untuk penyimpanan <i>sparepart</i>	74
Gambar 3. 48 Penghargaan PROPER di PTPN VI Unit Usaha Solok Selatan.....	79
Gambar 3. 49 Sistem <i>Supply Chain</i> PTPN VI Unit Usaha Solok Selatan	80
Gambar 3. 50 Surat Pengantar TBS	82
Gambar 3. 51 Surat Bukti Timbang	82
Gambar 3. 52 Data Pengiriman Tankos	85
Gambar 4. 1 Aktivitas Operator Pembersihan Kerak Boiler.....	87
Gambar 4. 2 Aktivitas Operator Pembersihan Kerak Boiler.....	92
Gambar 4. 3 Kasifikasi Pergerakan Kaki.....	97
Gambar 4. 4 Range Pergerakan Lengan Atas	100
Gambar 4. 5 Range Pergerakan Lengan Bawah.....	101