

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK

**(ANALISIS POTENSI BAHAYA DAN PENGENDALIAN RISIKO
PEKERJAAN BAGIAN TEKNIK (MAINTENANCE) MENGGUNAKAN
METODE *HAZARD IDENTIFICATION RISK ASSESSMENT AND RISK
CONTROL* (HIRARC) DI PT PERKEBUNAN NUSANTARA VI UNIT
USAHA OPHIR)**

*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 : PANDU RAMA SUNARYA
NBP : 2011002**

PROGRAM STUDI : TEKNIK INDUSTRI AGRO

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

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Pandu Rama Sunarya

Buku Pokok : 2011002

Jurusan : Teknik Industri Agro

Judul KTA : Analisis Potensi Bahaya dan Pengendalian Risiko Pekerjaan Bagian Teknik (*Maintenance*) Menggunakan Metode *Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control* (HIRARC) di PT Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Ophir

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, 5 Juni 2023

Saya yang menyatakan,



(Pandura Rama Sunarya)



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) 711152

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

**LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK DI PT PERKEBUNAN
NUSANTARA VI UNIT USAHA OPHIR**

Padang, 29 April 2023

Disetujui oleh :

Dosen Pembimbing Institusi,

(Dr. Maryam, S.T.P., M.P.)
NIP 197909192008032003

Pembimbing Lapangan,



(Rifki Gunawan, S.T.)
Asisten Teknik

Mengetahui,

Program Studi Teknik Industri Agro

Ketua

(Zulhamidi, M.T.)
NIP 198207272008031001

KATA PENGANTAR

Penulis ucapkan puji dan syukur Kehadirat Allah SWT atas nikmat dan karunia-Nya yang begitu besar, sehingga penulis dapat menyusun Laporan KKP dari tanggal 15 September 2022 sampai 29 April 2023 di PT Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Ophir.

Laporan KKP ini dapat disusun dengan baik karena banyak masukan dan dukungan dari berbagai pihak berupa informasi, bimbingan, dan arahan. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Maryam, S.T.P., M.P.. selaku Dosen pembimbing dalam menyusun laporan KKP ini dan selaku Penasehat Akademik.
2. Bapak Zulhamidi, M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Agro.
3. Ibu Dr. Ester Edwar, M.Pd. selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
4. Bapak Luqman Arief, S.T dan Bapak Zulfikar Sopang, S.T. selaku Manajer PT Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Ophir.
5. Bapak Ikhlis Ikromi Gusmar, S.T. selaku Masinis Kepala PT Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Ophir.
6. Bapak Rifki Gunawan, S.T. selaku Asisten Teknik PT Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Ophir dan pembimbing lapangan yang selalu membimbing penulis dalam pelaksanaan KKP.
7. Pihak-pihak terkait lainnya yang membantu penyelesaian laporan ini.

Penulis menyadari sepenuhnya dalam penyusunan laporan KKP ini masih terdapat kekurangan dan kelemahan dari penulis, baik itu dalam sistematika penulisan maupun penggunaan bahasa. Penulis menghargai saran dan kritikan untuk perbaikan laporan yang diberikan untuk kedepannya. Semoga laporan ini bermanfaat sesuai dari target laporan ini.

Padang, 29 April 2023

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Kuliah Kerja Praktik	2
1.3 Ruang Lingkup Kuliah Kerja Praktik.....	3
1.4 Manfaat Kuliah Kerja Praktik.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Pengenalan Perusahaan.....	5
2.1.1 Organisasi Perusahaan, Tugas Pokok dan Fungsi	6
2.1.2 Produk dan Bahan Baku	7
2.1.3 <i>Supplier</i> dan <i>Customer</i>	9
2.2 Proses Produksi	10
2.2.1 <i>Unit</i> Proses dan Produksi	11
2.2.2 Teknologi dan Mesin Produksi.....	11
2.2.3 Peralatan Material Handling.....	12
2.2.4 Produktivitas dan Perawatan	13
2.3 Ergonomi, Keselamatan dan Kesehatan Kerja, dan Sistem Kerja.....	14
2.3.1 Ergonomi	14
2.3.2 Keselamatan dan Kesehatan Kerja	17
2.3.3 Sistem Kerja	21
2.4 Perencanaan Produksi.....	22
2.4.1 <i>Demand Management</i>	23
2.4.2 Mekanisme Pembuatan Rencana Produksi.....	24
2.4.3 Kapasitas Produksi	24
2.5 Gudang dan Persediaan	26
2.6 Sistem Kualitas.....	29

2.6.1	Proses Pengendalian Kualitas.....	31
2.6.2	<i>Sampling</i> Penerimaan	32
2.6.3	Sistem Manajemen Kualitas	34
2.7	Sistem Produksi	35
2.7.1	<i>Continous Improvement/Total Quality Management</i>	35
2.7.2	<i>Material Requirement Planning</i>	37
2.7.3	<i>Line Balancing</i>	38
2.7.4	<i>Supply Chain</i>	39
2.8	Sistem Informasi.....	40
2.8.1	<i>Software</i> atau Aplikasi.....	40
BAB III PELAKSANAAN KULIAH KERJA PRAKTIK		45
3.1	Waktu dan Tempat Kuliah Kerja Praktik	45
3.2	Tugas dan Tanggung Jawab di Perusahaan	45
3.3	Uraian Kegiatan yang dilakukan selama Kuliah Kerja Praktik	46
3.4	Pencapaian Kompetensi selama Kuliah Kerja Praktik	47
3.4.1	Pengenalan Perusahaan	47
3.4.2	Proses Produksi	54
3.4.3	Ergonomi, Keselamatan dan Kesehatan Kerja, dan Sistem Kerja	71
3.4.4	Perencanaan Produksi.....	87
3.4.5	Gudang dan Persediaan	89
3.4.6	Sistem Kualitas.....	91
3.4.7	Sistem Produksi.....	94
3.4.8	Sistem Informasi.....	97
BAB IV TUGAS AKHIR.....		100
4.1	Latar Belakang Pengambilan Topik	100
4.2	Metode Penyelesaian	102
4.3	Hasil dan Perhitungan.....	109
4.4	Pembahasan	121
BAB V PENUTUP.....		126
5.1	Kesimpulan.....	126
5.2	Saran	126

DAFTAR PUSTAKA	128
-----------------------------	------------

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Uraian Kegiatan yang Dilakukan selama Kuliah Kerja Praktik	46
Tabel 3.2 Norma Analisa Mutu CPO dan Inti Sawit	92
Tabel 3.3 <i>Sampling Stock</i> Produksi dan Pengiriman	93
Tabel 4.1 Kriteria Peluang (<i>Likelihood</i>).....	104
Tabel 4.2 Kriteria Konsekuensi (<i>Consiquence</i>)	105
Tabel 4.3 <i>Risk Matrix</i>	106
Tabel 4.4 Hasil Identifikasi Bahaya dan Risiko Pekerjaan Bagian Teknik	110
Tabel 4.5 Hasil dan Perhitungan Penilaian Risiko	113
Tabel 4.6 Hasil Pengendalian Risiko	117
Tabel 4.7 Usulan Perbaikan Berdasarkan Pengendalian Risiko	123

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kegiatan Apel Pagi.....	46
Gambar 3.2 Struktur Organisasi.....	49
Gambar 3.3 Proses Produksi	55
Gambar 3.4 <i>Sterilizer</i>	58
Gambar 3.5 <i>Thresher</i>	59
Gambar 3.6 Mesin <i>Bunch Press</i>	60
Gambar 3.7 <i>Digester</i>	61
Gambar 3.8 Mesin <i>Screw Press</i>	62
Gambar 3.9 <i>Depericarper</i>	63
Gambar 3.10 <i>Nut Polishing Drum</i>	63
Gambar 3.11 <i>Nut Crracker</i>	64
Gambar 3.12 <i>Turbin</i>	65
Gambar 3.13 BPV	65
Gambar 3.14 <i>Generator Set</i>	66
Gambar 3.15 <i>Scraper Conveyor</i>	66
Gambar 3.16 <i>Screw Conveyor</i>	67
Gambar 3.17 <i>Bucket Elevator</i>	67
Gambar 3.18 <i>Wheel Loader</i>	68
Gambar 3.19 Penambahan <i>grease pompa sand cyclone</i>	69
Gambar 3.20 Perombakan ayakan <i>claybath</i>	70
Gambar 3.21 Perbaikan <i>digester</i>	70
Gambar 3.22 Contoh <i>Visual Display Statis</i>	76
Gambar 3.23 Contoh <i>Visual Dinamis</i>	77
Gambar 3.24 Panel Kontrol Stasiun Rebusan	83
Gambar 3.25 <i>Lay Out</i> Pabrik	85
Gambar 3.26 Lantai Sortasi dan <i>Loading Ramp</i>	89
Gambar 3.27 <i>Storage Tank</i>	90
Gambar 3.28 Rak	91
Gambar 3.29 <i>Pallet</i>	91
Gambar 3.30 <i>Supply Chain</i> di PT Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Ophir..	96

Gambar 3.31 Data <i>Input</i> SAP.....	98
Gambar 3.32 Data <i>Output</i> SAP	98
Gambar 4.1 Hierarki Pengendalian Risiko.....	109