

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTEK

(Analisis Efektivitas Kinerja *Ripple mill* Menggunakan Metode *Overall Equipment Effectiveness (OEE)* di PT. Sewangi Sejati Luhur)

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



**OLEH : ADITYA LUTHELDZAKWAN
NBP : 2011074**

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 : Aditya Luthfi Dzakwan
Buku Pokok : 2011074
Jurusan : Teknik Industri Agro
Judul KTA : Analisis Efektivitas Kinerja *Ripple mill* Menggunakan Metode
Overall Equipment Effectiveness (OEE) Di PT.Sewangi Sejati
Luhur

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 Januari 2023

Saya yang menyatakan,



10000
METERAI
TEMPEL
18D20AKA187762038
(Aditya Luthfi Dzakwan)

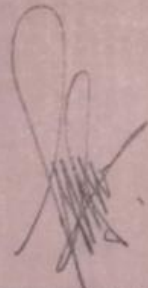
LEMBAR PENGESAHAN PROPOSAL KKP
LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK (MAGANG)

DUAL SYSTEM

DI PT. SEWANGI SEJATI LUHUR

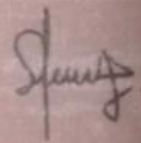
Petapahan, 2 September 2022 – 2 Mei 2023

Mengetahui,
Dosen Pembimbing KKP



(Erwinsyah Sipahutar, M.T.)
NIP. 197609092003121004

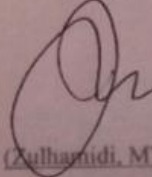
Menyetujui,
Pembimbing Institusi



Syawaluddin

Mengetahui,
Program Studi Teknik Industri Agro.

Ketua



(Zulhamidi, MT)

NIP. 19820727200803200

KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan Karunia-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. Bapak Erwinsyah Sipahutar, M.T selaku Pembimbing laporan KKP dan Pembimbing Akademik.
2. Bapak Zulhamidi, ST, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Agro
3. Ibu Dr. Ester Edwar, M.Pd selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
4. Bapak Syawaluddin 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 Tuhan Yang Maha Esa.

Padang, 20 Januari 2023

(Aditya Luthfi Dzakwan)

ABSTRAK

Aditya Luthfi Dzakwan (2020/2011074): Analisis Efektivitas Kinerja Ripple Mill Menggunakan Metode Overall Equipment Effectiveness (OEE) di PT. Sewangi Sejati Luhur

Pembimbing : Erwinsyah Sipahutar, MT

Penulis memilih PT Sewangi Sejati Luhur sebagai tempat KKP yang berlokasi di Desa Sukaramai, Kecamatan Tapung hulu, Kabupaten Kampar, Propinsi Riau. Pabrik Kelapa Sawit PT Sewangi Sejati Luhur merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang industri pengolahan kelapa sawit yang mengelolah TBS (Tandan Buah Segar) menjadi *Crude Palm Oil* (CPO) dan Kernel. Selama pelaksanaan kuliah kerja praktik penulis mengidentifikasi dan mengkaji terkait pengenalan perusahaan, proses produksi, K3 dan ergonomi, perencanaan produksi, gudang dan persediaan, sistem kualitas, sistem produksi dan sistem informasi. Pada laporan Kuliah Kerja Praktik (KKP) terdapat tugas khusus yang berjudul “ Analisis Efektivitas Kinerja *Ripple mill* Menggunakan Metode *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) Di PT.Sewangi Sejati Luhur “ penelitian ini dilakukan untuk mengetahui penyebab kurang optimalnya kinerja mesin *ripple mill* sehingga sering terjadi kerusakan dan hasil produksi yang kurang memuaskan. Metode yang dilakukan dalam penulisan ilmiah ini menggunakan tiga elemen produktivitas dan efektifitas yang dapat di ukur yaitu *availability*, *performance effectiveness* dan *rate of quality*. Faktor yang menyebabkan rendahnya OEE disebabkan faktor *Avibility* dimana waktu Downtime yang terlalu lama pada mesin *Ripple mill*. Pengeratan pada mesin *ripple mill* selalu terjadi pada saat pengolahan yang dimana efisiensi kurang sehingga selalu mengkalibrasikan mesin agar dapat memecahkan cangkang dengan sempurna, dengan hal ini menyebabkan mesin tersebut tidak berjalan optimal, sehingga menghasilkan waktu *Downtime*. Maka dari itu diperlukan perawatan yang rutin agar mesin dapat bekerja dengan baik sehingga kendala kendala yang terjadi pada mesin *Riplle Mill* bisa diatasi segera dan mesin dapat bekerja dengan baik

Kunci : *pengenalan perusahaan, proses produksi, K3 dan ergonomi, perencanaan produksi, gudang dan persediaan, sistem kualitas, sistem produksi, sistem informasi, availability, performance effectiveness dan rate of quality.*

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN PROPOSAL KKP	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI	ivi
DAFTAR TABEL.....	ixx
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang KKP	1
1.2 Tujuan KKP.....	3
1.3 Ruang Lingkup	3
1.4 Manfaat KKP.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pengenalan	5
2.1.1 Organisasi Perusahaan, Tugas Pokok, Dan Fungsi.....	5
2.1.2 Produk dan bahan baku (utama, penolong, packaging)	6
2.1.3 Supplier dan costumer	8
2.2 Proses Produksi.....	8
2.2.1 Material Handling	8
2.2.2 Produktivitas dan perawatan	9
2.3 Ergonomi, K3 dan Sistem Kerja.....	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>	12
2.4.4 Jadwal produksi.....	13
2.5 Gudang dan Persediaan	13
2.5.1 Media simpan.....	14
2.5.2 Kebijakan penyimpanan	14
2.6 Sistem Kualitas	14
2.6.1 Proses pengendalian kualitas	14
2.6.2 Sampling penerimaan	15
2.6.3 Sistem manajemen kualitas.....	16
2.7 Sistem Produksi	16
2.7.1 Material requirement Planning (MRP)	16
2.7.2 Continuous Improvement dan Total Quality Management	17
2.7.3 Supply Chain	18
2.8 Sistem Informasi.....	18
2.8.1 Software/ aplikasi yang digunakan.....	19
2.8.2 Ruang lingkup sistem informasi di perusahaan.....	20
BAB III PELAKSANAAN KULIAH KERJA PRAKTIK	21
3.1 Waktu dan Tempat KKP	21
3.2 Tugas dan Tanggung Jawab di Perusahaan.....	21
3.3 Uraian Kegiatan Selama KKP	22
3.4 Pencapaian Blok Kompetensi Selama KKP	24
3.4.1 Pengenalan / Introduction (Orientasi)	24
3.4.2 Proses Produksi	30
3.4.3 Ergonomi, K3 dan Sistem Kerja	54
3.4.4 Perencanaan produksi	64
3.4.5 Gudang dan Persediaan.....	66

3.4.6 Sistem Kualitas	69
3.4.7 Sistem Produksi.....	72
3.4.8 Sistem Informasi	73
BAB IV TUGAS AKHIR	75
4.1 Latar Belakang Pengambilan Topik	75
4.2 Komponen Utama Mesin <i>Ripplemill</i>	77
4.3 Metode Penyelesaian.....	80
4.3.1 <i>Overall Equipment Effectiveness</i> (OEE).....	80
4.4 Hasil dan Pembahasan	82
4.4.1 Analisis mesin <i>Ripple mill</i>	83
4.4.2 Perbandingan nilai standar internasional OEE	89
4.4 Pembahasan.....	90
4.5 Kesimpulan.....	91
BAB V PENUTUP	92
5.1 Kesimpulan.....	92
5.2 Saran	93
DAFTAR PUSTAKA	94

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
Tabel 3. 1 Uraian Kegiatan KKP	22
Tabel 3. 2 Uraian Kegiatan KKP (lanjutan)	23
Tabel 3. 3 Standar mutu manajemen PT.Sewangi Sejati Luhur	70
Tabel 4. 1 Data Mesin Ripple Mill... ..	83
Tabel 4. 2 Data Loading Time.....	84
Tabel 4. 3 Data Down Time	84
Tabel 4. 4 Data Operation Time	85
Tabel 4. 5 Data Avaibility	86
Tabel 4. 6 Data Hasil Performa Efficiency	86
Tabel 4. 7 Data Quality Ratio	87
Tabel 4. 8 Data OEE mesin Ripple mill bulan Februari dan Maret 2023.....	88
Tabel 4. 9 Data Perbandingan nilai OEE standar internasional	89

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
Gambar 3. 1 Pabrik PT.sewangi sejati luhur	21
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi Perusahaan.....	25
Gambar 3. 3 Crude Palm Oil (CPO) Dan Inti Sawit (Kernel).....	28
Gambar 3. 4 Tandan Buah Segar (TBS)	29
Gambar 3. 5 Flowchart PKS Sewangi Sejati Luhur	31
Gambar 3. 6 Timbangan.....	32
Gambar 3. 7 Stasiun Sortasi	34
Gambar 3. 8 Loading Ramp	34
Gambar 3. 9 Sterilizer	35
Gambar 3. 10 Capstand	36
Gambar 3. 11 Hosting Crane	36
Gambar 3. 12 Thresher.....	37
Gambar 3. 13 Digester	38
Gambar 3. 14 Screw Press.....	39
Gambar 3. 15 Sand Trap Tank	39
Gambar 3. 16 Vibrating Screen	40
Gambar 3. 17 Crude Oil Tank	41
Gambar 3. 18 Continous Settling Tank.....	42
Gambar 3. 19 Oil Tank.....	42
Gambar 3. 20 Purifire.....	43
Gambar 3. 21 Vacum Dryer	44
Gambar 3. 22 Storage Tank.....	44
Gambar 3. 23 Sludge Tank.....	45
Gambar 3. 24 Sand Cyclone	45
Gambar 3. 25 Brush Strainer	46
Gambar 3. 26 Sludge Separator.....	47
Gambar 3. 27 Cake Breaker Conveyor (CBC).....	47
Gambar 3. 28 Depericarper	48
Gambar 3. 29 Nut Polishing Drum	48

Gambar 3. 30 Nut Silo	49
Gambar 3. 31 Ripple Mil.....	49
Gambar 3. 32 Claybath	50
Gambar 3. 33 Kernel Storage	51
Gambar 3. 34 Boiler.....	52
Gambar 3. 35 Turbin Uap	53
Gambar 3. 36 Peta Pekerja dan Mesin Sterilizer	60
Gambar 3. 37 Peta Pekerja dan Mesin Sterilizer	61
Gambar 3. 38 Peta Pekerja dan Mesin Sterilizer	62
Gambar 3. 39 Peta Pekerja dan Mesin Sterilizer	63
Gambar 3. 40 Input,Proses,Output	64
Gambar 3. 41 Tanki Timbun	67
Gambar 3. 42 Analisis Sampel	69
Gambar 3. 43 Aliran Alur rantai Pasok.....	73
Gambar 4. 1 As Ripple Mill... ..	77
Gambar 4. 2 Piringan	77
Gambar 4. 3 Bar Ripple Mill.....	78
Gambar 4. 4 Spacer Ring	78
Gambar 4. 5 Ripple Side	79
Gambar 4. 6 Rotor	79
Gambar 4. 7 Grafik OEE mesin riplle Mill bulan Februari dan Maret 2023	89