

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK DI PT SMART TBK UNIT MARUNDA

**(PENGUKURAN EFEKTIVITAS NIAGARA *FILTER* MENGGUNAKAN
METODE *OVERALL EQUIPMENT EFFECTIVENESS (OEE)* UNTUK
MENGURANGI *DOWNTIME* AGAR TERCAPAINYA TARGET
PRODUKSI DI *PLANT REFINERY 1*)**

*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 PUTRI YOLLA SAFITRI
BP : 1911048**

PROGRAM STUDI : TEKNIK INDUSTRI AGRO

**POLITEKNIK ATI PADANG
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI
KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN
2022**

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Putri Yolla Safitri

Buku Pokok : 1911048

Jurusan : Teknik Industri Agro

Judul KTA : Pengukuran Efektivitas Niagara *Filter* Menggunakan Metode
Overall Equipment Effectiveness (OEE) Untuk Mengurangi
Downtime Agar Tercapainya Target Produksi di *Plant Refinery 1*.

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, Agustus 2022

enyatakan,



(Putri Yolla Safitri)

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

**LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK
DI PT SMART TBK UNIT MARUNDA**

Nama: Putri Yolla Safitri

Nomor Buku Pokok: 1911048

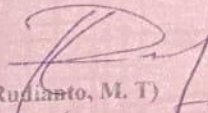
Jurusan: Teknik Industri Agro

Padang, 28 Juni 2022

Di setuju oleh

Dosen Pembimbing Institusi,

Pembimbing Lapangan,

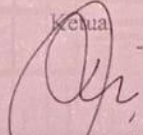

(Rudianto, M. T)

NIP. 198203092009111001


(Ramadhan Fitra, S. T)

Mengetahui,

Jurusan Teknik Industri Agro


(Zulhamidi, M. T)

NIP : 198207272008031001

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 bulan Oktober 2021 sampai bulan April 2022 di PT SMART Tbk unit Marunda, Bekasi.

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 terima kasih kepada:

1. Bapak Rudianto, M. T. selaku Dosen pembimbing dalam penyusunan laporan KKP ini.
2. Bapak Erwinsyah Sipahutar, M. T. selaku Penasehat Akademik.
3. Bapak Zulhamidi, M. T. selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Agro.
4. Ibu Dr. Ester Edwar, M. Pd. selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
5. Bapak Ramadhan Fitra, S. T. selaku pembimbing lapangan.
6. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan.
7. Rekan-rekan mahasiswa Politeknik ATI Padang.

Penulis mngharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak yang bersiat membangun demi penyempurnaan karya tulis ini.

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

Padang, 27 Juni 2022

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan KKP	3
1.3 Ruang Lingkup.....	3
1.4 Manfaat KKP	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pengenalan.....	5
2.2 Proses Produksi.....	7
2.3 K3 dan Ergonomi	11
2.4 Perencanaan Produksi.....	16
2.5 Gudang dan Persediaan	21
2.6 Sistem Kualitas	24
2.7 Sistem Produksi.....	26
2.8 Sistem Informasi	29
BAB III PELAKSANAAN KKP	32
3.1 Waktu dan Tempat KKP	32
3.2 Tugas dan Tanggung Jawab di Perusahaan	32
3.3 Uraian Kegiatan yang dilakukan selama KKP	37
3.4 Pencapaian Kompetensi Selama KKP.....	47
3.4.1 Gambaran Umum Perusahaan	47
3.4.2 Proses Produksi	60
3.4.3 K3 dan Ergonomi	70
3.4.4 Perencanaan Produksi.....	76

3.4.5 Gudang dan Persediaan.....	81
3.4.6 Sistem Kualitas.....	84
3.4.7 Sistem Produksi.....	92
3.4.8 Sistem Informasi.....	96
BAB IV TUGAS KHUSUS.....	100
Pengukuran Efektivitas Niagara Filter Menggunakan Metode Overall Equipment Effectiveness (OEE) Untuk Mengurangi Downtime Agar Tercapainya Target Produksi di Plant Refinery 1 PT SMART Tbk Unit Marunda	
4.1 Latar Belakang Pengambilan Topik.....	100
4.2 Metode Penyelesaian.....	102
4.3 Hasil dan Perhitungan	107
4.4 Pembahasan dan Analisa	120
BAB V PENUTUP	124
5.1 Kesimpulan.....	124
5.2 Saran.....	125
DAFTAR PUSTAKA.....	126

DAFTAR TABEL

<u>Nomor</u>	<u>Halaman</u>
Tabel 3.1 Uraian Kegiatan yang dilakukan selama KKP.....	37
Tabel 3.2 Teknologi dan Mesin Produksi.....	67
Tabel 3.3 Standar mutu CPO.....	85
Tabel 3.4 Standar mutu RBDPO.....	85
Tabel 3.5 Standar mutu <i>by product</i>	85
Tabel 3.6 Standar mutu RBDPO di <i>plant</i> fraksinasi.....	86
Tabel 3.7 Standar mutu RBDST.....	86
Tabel 4.1 Indikator nilai OEE.....	106
Tabel 4.2 Data <i>downtime</i> per satu niagara <i>filter</i>	108
Tabel 4.3 Data niagara <i>filter</i> 1.....	108
Tabel 4.4 Data niagara <i>filter</i> 2.....	109
Tabel 4.5 Data niagara <i>filter</i> 3.....	109
Tabel 4.6 <i>Loading time</i> niagara <i>filter</i> 1,2 dan 3.....	110
Tabel 4.7 <i>Downtime</i> niagara <i>filter</i> 1.....	111
Tabel 4.8 <i>Downtime</i> niagara <i>filter</i> 2.....	111
Tabel 4.9 <i>Downtime</i> niagara <i>filter</i> 3.....	112
Tabel 4.10 <i>Operation time</i> niagara <i>filter</i> 1.....	112
Tabel 4.11 <i>Operation time</i> niagara <i>filter</i> 2.....	113
Tabel 4.12 <i>Operation time</i> niagara <i>filter</i> 3.....	113

Tabel 4.13 Nilai <i>availability</i> niagara <i>filter</i> 1.....	114
Tabel 4.14 Nilai <i>availability</i> niagara <i>filter</i> 2.....	114
Tabel 4.15 Nilai <i>availability</i> niagara <i>filter</i> 3.....	114
Tabel 4.16 Nilai <i>performance efficiency</i> niagara <i>filter</i> 1.....	115
Tabel 4.17 Nilai <i>performance efficiency</i> niagara <i>filter</i> 2.....	115
Tabel 4.18 Nilai <i>performance efficiency</i> niagara <i>filter</i> 3.....	116
Tabel 4.19 Nilai <i>rate of quality</i> niagara <i>filter</i> 1.....	116
Tabel 4.20 Nilai <i>rate of quality</i> niagara <i>filter</i> 2.....	117
Tabel 4.21 Nilai <i>rate of quality</i> niagara <i>filter</i> 3.....	117
Tabel 4.22 Nilai OEE pada niagara <i>filter</i> 1.....	118
Tabel 4.23 Nilai OEE pada niagara <i>filter</i> 2.....	118
Tabel 4.24 Nilai OEE pada niagara <i>filter</i> 3.....	118
Tabel 4.25 Perbandingan nilai standar OEE pada niagara <i>filter</i> 1.....	119
Tabel 4.26 Perbandingan nilai standar OEE pada niagara <i>filter</i> 2.....	120
Tabel 4.27 Perbandingan nilai standar OEE pada niagara <i>filter</i> 3.....	120

DAFTAR GAMBAR

<u>Nomor</u>	<u>Halaman</u>
Gambar 3.1 Kegiatan pengenalan di departemen EFHS.....	33
Gambar 3.2 Kegiatan pengenalan di klinik perusahaan.....	33
Gambar 3.3 Kegiatan pengenalan di kantin perusahaan.....	33
Gambar 3.4 Pengenalan travo.....	34
Gambar 3.5 pengenalan pemipaan.....	34
Gambar 3.6 Pengenalan boiler.....	35
Gambar 3.7 Kegiatan di <i>Quality Management</i> (QM).....	35
Gambar 3.8 Bahan baku (CPO).....	55
Gambar 3.9 <i>Phosporic acid</i>	56
Gambar 3.10 <i>Bleaching earth</i>	56
Gambar 3.11 Minyak goreng filma.....	58
Gambar 3.12 Minyak goreng kunci mas.....	58
Gambar 3.13 Proses <i>degumming</i>	60
Gambar 3.14 Proses <i>bleaching</i>	61
Gambar 3.15 Proses pada niagara <i>filter</i>	62
Gambar 3.16 Proses <i>deodorizing</i>	63

DAFTAR LAMPIRAN

	<u>Halaman</u>
Lampiran 1. Struktur Organisasi.....	129
Lampiran 2. <i>Layout plant refinery</i>	130