

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK DI PT SUMBER INDAH PERKASA

*Diajukan Dalam Rangka Memenuhi Salah Satu Syarat Akademik Guna Memperoleh
Gelar Ahli Madya Teknik (A.Md.T) dalam Bidang Teknik Kimia Bahan Nabati Diploma
III Politeknik ATI Padang*



**OLEH : Muhamad Taupik
BP: 2112024**

PROGRAM STUDI : TEKNIK KIMIA BAHAN NABATI

**KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN RI
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI
POLITEKNIK ATI PADANG
2024**

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK

“Evaluasi Pengaruh Temperatur Umpan *Prestripper* Terhadap Penurunan FFA

dan Colour RBDPKO pada *Refinery 2* PT Sumber Indahperkasa”

Lampung, 28 Maret 2024

Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing Institusi

Pembimbing Lapangan



(Miftahurrahmah, MT)
NIP. 199008032020122001



(Rudini)
Officer Refinery 2

Mengetahui,

Program Studi Teknik Kimia Bahan Nabati
Ketua,



Hasnah Ulia, M.T
NIP. 197301152001122001

KATA PENGANTAR

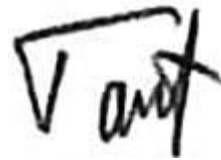
Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya dan shalawat serta salam selalu kepada Rasulullah Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Kuliah Kerja Praktik (KKP) di PT Sumber IndahPerkasa.

Pada penyusunan laporan KKP ini banyak bantuan moril dan materil dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Isra Mouludi, S. Kom, M. Kom selaku direktur Politeknik ATI Padang.
2. Ibu Hasnah Ulia, MT selaku kepala prodi Teknik Kimia Bahan Nabati.
3. Ibu Dwi Kemala Putri, MT selaku Dosen Pembimbing Akademik.
4. Ibu Miftahurrahmah, MT selaku Pembimbing KKP.
5. Seluruh Staf dan Karyawan PT Sumber IndahPerkasa atas kerjasamanya membantu penulis dalam melengkapi laporan KKP.

Penulis menyadari bahwa penulisan laporan KKP ini masih terdapat kekurangan. Penulis mengharapkan saran dan kritikan untuk perbaikan laporan yang akan datang. Semoga karya ini bermanfaat.

Padang, 28 Maret 2024



(Muhamad Taupik)

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	xi
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	6
2.1 Kompetensi 1: <i>Introduction</i>	6
2.2 Kompetensi 2: <i>Transporting Solid, Liquid, and Gas</i>	36
2.3 Kompetensi 3: <i>Heat Transfer</i>	42
2.4 Kompetensi 4: <i>Utilities</i>	46
2.5 Kompetensi 5: <i>Measurement & Control Technology</i>	57
2.6 Kompetensi 6: <i>Maintenance</i>	60
2.7 Kompetensi 7: <i>Process Control</i>	65
2.8 Kompetensi 8: <i>Quality & Efficiency</i>	67
BAB III PELAKSANAAN KKP	70
3.1 Waktu dan Tempat KKP	70
3.2 Tugas dan Tanggung Jawab di Perusahaan.....	70
3.3 Uraian Kegiatan Sesuai Kompetensi	71
3.4 Tugas Khusus	73
3.4.1 Latar Belakang Judul Tugas Khusus	74
3.4.2 Tujuan Tugas Khusus	75
3.4.3 Batasan Masalah	75
3.4.4 Tinjauan Pustaka	75
3.4.4.1 <i>Prestripper</i>	75
3.4.4.2 <i>Free Fatty Acid (FFA)</i>	76

3.4.4.3 <i>Colour</i>	76
3.4.5 Metodologi Percobaan.....	77
3.4.5.1 Alat	77
3.4.5.2 Bahan.....	77
3.4.5.3 Prosedur Penelitian.....	77
3.4.6 Data Hasil	80
3.4.7 Pembahasan	81
3.4.8 Kesimpulan dan Saran	84
BAB IV PENUTUP.....	85
4.1 Kesimpulan	85
4.2 Saran.....	85
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN	88

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
Tabel 2.1 Spesifikasi Bahan Baku <i>Crude Palm Kernel Oil</i>	34
Tabel 2.2 Jenis-jenis <i>Boiler</i>	47
Tabel 2.3 Standar Produk PT Sumber IndahPerkasa.....	68
Tabel 3.1 Tugas dan Tanggung Jawab Selama KKP.....	70
Tabel 3.2 Uraian Kegiatan Selama KKP.....	71
Tabel 3.3 Data pengamatan kondisi operasi pada bulan Februari 2024	79
Tabel 3.4 Data sekunder analisa laboratorium pada bulan Februari 2024	79
Tabel 3.5 Data hasil pengamatan bulan Februari 2024.....	80

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
Gambar 2.1 Struktur Organisasi PT Sumber Indahperkasa.....	10
Gambar 2.2 <i>Safety Shoes</i>	16
Gambar 2.3 Masker.....	17
Gambar 2.4 <i>Safety Helmet</i>	17
Gambar 2.5 <i>Ear Plug</i>	17
Gambar 2.6 Sarung Tangan.....	18
Gambar 2.7 Jalur Pedestrian.....	18
Gambar 2.8 Alat Pemadam Api Ringan (APAR).....	19
Gambar 2.9 <i>Hydrant</i>	19
Gambar 2.10 Jalur Evakuasi.....	20
Gambar 2.11 <i>Flow Chart Refinery</i>	21
Gambar 2.12 <i>Static Mixer</i>	23
Gambar 2.13 <i>Bleacher Tank</i>	24
Gambar 2.14 <i>Niagara Filter</i>	25
Gambar 2.15 <i>Falling Film</i>	28
Gambar 2.16 <i>Deodorizing Tank</i>	29
Gambar 2.17 <i>Flow Chart Fractionation</i>	30
Gambar 2.18 <i>Tank Tempering</i>	31
Gambar 2.19 <i>Filter Bag</i>	33
Gambar 2.20 <i>Crude Palm Kernel Oil (CPKO)</i>	34
Gambar 2.21 <i>Tank Phosporic Acid</i>	35
Gambar 2.22 <i>Tank Citric Acid</i>	35
Gambar 2.23 <i>Bleaching Earth</i>	36
Gambar 2.24 <i>Truck Bleaching Earth</i>	37
Gambar 2.25 <i>Dump Truck</i>	37
Gambar 2.26 <i>Wheel Loader</i>	37

Gambar 2.27 <i>Pompa Sentrifugal</i>	38
Gambar 2.28 <i>Pompa Dosing</i>	39
Gambar 2.29 <i>Pompa Nemo</i>	39
Gambar 2.30 <i>Kompresor</i>	40
Gambar 2.31 <i>Globe Valve</i>	41
Gambar 2.32 <i>Butterfly Valve</i>	41
Gambar 2.33 <i>Ball Valve</i>	42
Gambar 2.34 <i>Plate Heat Exchanger (PHE)</i>	44
Gambar 2.35 <i>Falling Film</i>	45
Gambar 2.36 <i>High Pressure Boiler (HPB)</i>	46
Gambar 2.37 <i>Ultrafiltration Membrane</i>	49
Gambar 2.38 <i>Tank Ultrafiltration Feed</i>	49
Gambar 2.39 <i>Catridge Filter</i>	50

Gambar 2.40 <i>Membrane SWRO</i>	51
Gambar 2.41 <i>Membrane BWRO</i>	52
Gambar 2.42 <i>Alur Proses WWTP</i>	53
Gambar 2.43 <i>Koagulasi & Flokulasi</i>	54
Gambar 2.44 <i>DAF Tank</i>	55
Gambar 2.45 <i>Aeration Tank</i>	55
Gambar 2.46 <i>Sedimentation Tank</i>	56
Gambar 2.47 <i>Sludge Thickener</i>	57
Gambar 2.48 <i>Filter Press</i>	57
Gambar 2.49 <i>Pressure Gauge</i>	58
Gambar 2.50 <i>Pressure Transmitter</i>	59
Gambar 2.51 <i>Level Transmitter</i>	59
Gambar 2.52 <i>Temperature Gauge</i>	60
Gambar 2.53 <i>Temperature Transmitter</i>	60
Gambar 2.54 <i>Maintenance Catridge Filter</i>	62
Gambar 2.55 <i>Maintenance Filter Bag</i>	62
Gambar 2.56 <i>Maintenance Niagara Filter</i>	63
Gambar 2.57 <i>Maintenance Bleacher Tank</i>	64
Gambar 2.58 <i>Maintenance Final Heater</i>	65
Gambar 2.59 <i>PLC Refinery 2</i>	66
Gambar 3.1 <i>Introduction</i>	71
Gambar 3.2 <i>Truck Tanki Bleaching Earth</i>	71
Gambar 3.3 <i>Plate Heat Exchanger (PHE)</i>	72
Gambar 3.4 <i>WTP & WWTP Plant</i>	72
Gambar 3.5 <i>Pressure Transmitter</i>	72
Gambar 3.6 <i>Maintenance Niagara Filter</i>	72
Gambar 3.7 <i>Control Room</i>	72
Gambar 3.8 <i>CPKO</i>	73
Gambar 3.9 <i>Blok diagram prestripper</i>	78
Gambar 3.10 <i>Pengaruh Temperatur Terhadap % FFA</i>	82
Gambar 3.11 <i>Tekanan vakum terhadap FFA produk</i>	83

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Perhitungan	88
----------------------------	----