

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK DI PT SARI DUMAI SEJATI

*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 ZAHARAN SYUJA DIAWARA

BP : 2112039

**PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA BAHAN NABATI
KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI
POLITEKNIK ATI PADANG
2024**

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

“EVALUASI KINERJA *DEODORIZER* DALAM MENGHILANGKAN FFA PADA UNIT *DEODORIZATION* DI *REFINERY PLANT PT SARI DUMAI SEJATI*”

Dumai, 26 April 2024

Di setujui oleh:

Dosen Pembimbing Institusi,



(Ir. Desniorita, MP)
NIP. 196412131991132002

Pembimbing Lapangan,



(Rudi Wisanto)
Supertendent Refinery

Mengetahui,
Ketua program studi Teknik Kimia Bahan Nabati



(Hasnah Ulia, ST, MT)
NIP. 1973011520011220

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas Rahmat dan berkat- Nya sehingga Laporan Kuliah Kerja Praktik (KKP) di PT Sari Dumai Sejati dapat terselesaikan dengan baik, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Kuliah Kerja Praktik Di PT Sari Dumai Sejati (APICAL Grup). Laporan Kuliah Kerja Praktik Lapangan ini dibuat untuk memenuhi persyaratan Program Studi Kuliah Kerja Praktik Lapangan Jurusan Teknik Kimia Bahan Nabati Politeknik ATI Padang.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Laporan Kuliah Kerja Praktik ini tidak akan berjalan baik tanpa adanya dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Isra Mouludi, M.Kom selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
2. Ibu Hasnah Ulia, ST, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Kimia Bahan Nabati.
3. Ibu Ir. Desniorita, MP selaku Dosen Pembimbing Kuliah Kerja Praktik.
4. Bapak Rudi Wisanto selaku *Supertendent Refinery* PT Sari Dumai Sejati.
5. Bapak Bima Wandika selaku *Supervisor Refinery* PT Sari Dumai Sejati.
6. Bapak dan Ibu karyawan ataupun staff PT Sari Dumai Sejati.

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.

Dumai, 07 Januari 2024



Zahran Syuja Diawara
2112039

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Pelaksanaan KKP	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Manfaat Pelaksanaan KKP	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 <i>Introduction</i>	5
2.1.1 Gambaran Umum Perusahaan.....	5
2.1.2 <i>Refining Plant</i>	27
2.1.3 <i>Fractionation Plant</i>	36
2.1.4 Komunikasi di Industri	41
2.1.5 Keadaan Darurat dan K3	43
2.2 <i>Transporting Solid, Liquid, and Gas</i>	46
2.2.1 Alat Transpotasi Zat Padat.....	47
2.2.2 Alat Transportasi Zat Cair	50
2.2.3 Alat Transportasi Gas	51
2.3 <i>Heat Transfer</i>	51
2.4 <i>Utilities</i>	54
2.4.1 Penyediaan Air	54
2.4.2 Penyediaan Tenaga Listrik	57
2.4.3 Jenis Bahan Bakar Operasi Yang di Pilih.....	58
2.4.5 Proses Pengolahan Limbah (WWTP).....	60
2.5 <i>Measurementand Control Technology</i>	65
2.6 <i>Maintenance</i>	68
2.7 <i>Process Control</i>	69
2.8 <i>Quality and Efficiency</i>	70
BAB III PELAKSANAAN KKP.....	74
3.1 Waktu dan Tempat Kuliah Kerja Praktik	74
3.2 Tugas dan Tanggung Jawab di Perusahaan.....	74

3.3 Uraian Kegiatan Kuliah Kerja Praktik (KKP).....	75
3.4 Tugas Khusus	77
3.4.1 Latar Belakang.....	78
3.4.2 Tujuan Percobaan.....	80
3.4.3 Batasan Masalah.....	80
3.4.4 Tinjauan Pustaka	81
3.4.5 Metodologi Penelitian	85
3.4.6 Data Penelitian.....	86
3.4.7 Hasil dan Pembahasan.....	87
BAB IV PENUTUP	94
5.1 Kesimpulan	94
5.2 Saran	94
DAFTAR PUSTAKA	95
LAMPIRAN	97

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo Apical Group	7
Gambar 2. 2 Letak geografis PT Sari Dumai Sejati.....	10
Gambar 2. 3 Produk Apical Group	11
Gambar 2. 4 Struktur organisasi departemen produksi	20
Gambar 2. 5 Struktur Organisasi Apical Group	21
Gambar 2. 6 Diagram Alir Proses Pengolahan Minyak Goreng	23
Gambar 2. 7 <i>Process Flow Diagram</i> Untuk <i>Refining</i>	28
Gambar 2. 8 <i>Deodorizer</i>	35
Gambar 2. 9 <i>Process Flow Diagram</i> Untuk <i>Fractionation Plant</i>	37
Gambar 2. 10 <i>Safety Shoes</i>	43
Gambar 2. 11 <i>Safety helmet</i>	44
Gambar 2. 12 <i>ear plug</i> dan <i>ear buff</i>	45
Gambar 2. 13 <i>Belt Conveyor</i>	47
Gambar 2. 14 <i>Forklift</i>	48
Gambar 2. 15 <i>Hoist Crane</i>	49
Gambar 2. 16 <i>Handlift</i>	49
Gambar 2. 17 <i>Oil Truck</i>	50
Gambar 2. 18 Pompa Sentrifugal	50
Gambar 2. 19 Pompa Taekoku	51
Gambar 2. 20 <i>Steam Ejector</i>	51
Gambar 2. 21 <i>Plate Heat Exchanger</i>	52
Gambar 2. 22 <i>Cooling Tower</i>	53
Gambar 2. 23 <i>Shell And Tube Heat Exchanger</i>	53
Gambar 2. 24 <i>Flocculation Tank</i> dan <i>Lamella Clarifier</i>	55
Gambar 2. 25 <i>Dual Media Filter</i>	56
Gambar 2. 26 <i>Pressure gauge</i>	66
Gambar 2. 27 <i>Termometer Transmitter</i>	66
Gambar 2. 28 <i>Level transmitter</i>	67
Gambar 2. 29 <i>Flow transmitter</i>	67
Gambar 2. 30 Monitor DCS	70

Gambar 3. 1 NIRS FOSS XDS	85
Gambar 3. 2 Hubungan Temperature Operasi dengan Efisiensi pengurangan FFA	90
Gambar 3. 3 Hubungan Tekanan Vakum dengan Efisiensi pengurangan FFA	92
Gambar 3. 4 Hubungan Waktu Proses dengan Efisiensi Pengurangan	93

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kapasitas produksi PT Sari Dumai Sejati.....	10
Tabel 2. 2 Standar Kualitas BPO	72
Tabel 2. 3 <i>Quality</i> Produk RBDPO	72
Tabel 2. 4 Standar Kualitas <i>Olein</i>	73
Tabel 2. 5 Standar Kualitas <i>Stearin</i>	73
Tabel 3. 1 Tugas dan Tanggung Jawab di Perusahaan.....	74
Tabel 3. 2 Uraian Kegiatan Kuliah Kerja Praktik	75
Tabel 3. 3 Data Pengamatan <i>Deodorizer</i> bulan Agustus 2024	86
Tabel 3. 4 Tabel Neraca Massa <i>Deodorizer</i> bulan Agustus 2024	89