

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK

*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 Padang*



OLEH

RINDRA NUARI WIJAYANTO

BP : 1912060

PROGRAM STUDI : TEKNIK KIMIA BAHAN NABATI

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

2022

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

Muara Bungo, 30 Mei 2022

Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing Institusi,



Eko Supriadi, S.Pd, MT
NIP. 198606212018011001

Pembimbing Lapangan,



Erwinsyah, S.ST
Assisten Pengolahan Mutu

Mengetahui,
Program Studi Teknik Kimia Bahan Nabati
Ketua



Hasnah Ulia, MT
NIP. 197301152001122001

KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan puji beserta syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya yang begitu besar, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Kuliah Kerja Praktik (KKP) di PT PERKEBUNAN NUSANTARA (PTPN) VI PKS Rimbo Dua. Kegiatan kuliah kerja praktik merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk menyelesaikan pendidikan di Politeknik ATI Padang.

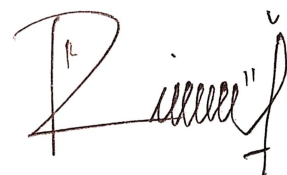
Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan Kuliah Kerja Praktik (KKP) ini tidak akan berjalan baik tanpa adanya dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Ester Edward, M.Pd selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
2. Ibu Hasnah Ulia, M.T selaku kepala prodi Teknik Kimia Bahan Nabati.
3. Bapak Eko Supriadi, S.Pd, MT selaku Dosen Pembimbing KKP di Politeknik ATI Padang.
4. Bapak Ir. D. Damanik selaku Manager di PT Perkebunan Nusantara (PTPN) VI PKS Rimbo Dua.
5. Bapak Erwinsyah, S.ST., selaku pembimbing lapangan di PT Perkebunan Nusantara (PTPN) VI PKS Rimbo Dua.
6. Seluruh pegawai PT Perkebunan Nusantara (PTPN) VI PKS Rimbo Dua.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan laporan KKP ini dikarenakan keterbatasan ilmu yang penulis miliki untuk membuat Laporan KKP ini jauh dari sempurna. Untuk itu dengan tidak mengurangi rasa hormat, dengan segala kerendahan hati, penulis sangat mengharapkan saran atau kritik yang sifatnya membangun, dan bermanfaat untuk kesempurnaan Laporan KKP ini.

Semoga Laporan KKP ini bisa bermanfaat bagi semua pihak. Akhir kata bila ada kata-kata yang kurang berkenan penulis mohon maaf sebesar-besarnya.

Bungo, 30 Mei 2022



Rindra Nuari Wijayanto

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR TABEL	vii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Kuliah Kerja Praktik.....	4
1.3 Ruang Lingkup	4
1.4 Manfaat Kuliah Kerja Praktik.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Kompetensi 1 <i>Introduction</i> (Pengenalan).....	6
2.1.1 Profil Perusahaan	6
2.1.2 <i>Flowchart</i>	7
2.1.3 Intruksi Kerja Sesuai SOP	28
2.1.4 Proses Perlakuan Bahan Baku dan Pennjang.....	30
2.1.5 Proses Pengolahan Limbah	31
2.1.6 Struktur Organisasi	33
2.1.7 <i>Job Description</i>	37
2.2 Kompetensi 2 <i>Transporting Liquid, Solid, and Gas</i>	38
2.2.1 Konsep Dasar Transportasi Padat, Cair, dan Gas	38
2.2.2 Penggunaan Alat Transportasi Bahan Sesuai Perpipaan	42
2.2.2 Fungsi dan Jenis Valve sebagai Alat Pendukung Transportasi Bahan.....	44
2.3 Kompetensi 3 <i>Heat Transfer</i>	45
2.4 Kompetensi 4 <i>Utilities</i>	49
2.4.1 Jenis Bahan Bakar Operasi Yang Dipilih	49
2.4.2 Proses <i>Pre-Treatment</i> Pada Unit Utilitas.....	50
2.5 Kompetensi 5 <i>Measurement and Control Technology</i>	56
2.6 Kompetensi 6 <i>Maintenance</i>	58
2.7 Kompetensi 7 <i>Process Control</i>	61

2.8 Kompetensi 8 <i>Quality and Efficiency</i>	62
2.8.1 Kualitas Hasil Produksi.....	62
BAB III PELAKSANAAN KKP	
3.1 Waktu dan Tempat KKP.....	68
3.2 Tugas dan Tanggung Jawab di Perusahaan	68
3.3 Uraian Kegiatan yang Dilakukan Selama KKP.....	69
3.4 Tugas Khusus	71
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	
4.1 Kesimpulan.....	84
4.2 Saran	84
DAFTAR PUSTAKA	85
LAMPIRAN A	
LAMPIRAN B	

DAFTAR GAMBAR

	<u>Halaman</u>
Gambar 2.1 <i>Flowchart</i>	9
Gambar 2.2 Diagram Alir	10
Gambar 2.3 Jembatan Timbang	11
Gambar 2.4 Sortasi.....	12
Gambar 2.5 <i>Loading Ramp</i>	12
Gambar 2.6 <i>Sterilizer</i>	13
Gambar 2.7 Diagram <i>Triple Peak</i>	14
Gambar 2.8 <i>Thresher</i>	15
Gambar 2.9 <i>Digester</i>	16
Gambar 2.10 <i>Screw Press</i>	16
Gambar 2.11 <i>Sand trap tank</i>	17
Gambar 2.12 <i>Vibrating Screen</i>	18
Gambar 2.13 <i>Crude Oil Tank</i>	19
Gambar 2.14 <i>Continuous Settling Tank</i>	19
Gambar 2.15 <i>Oil Tank</i>	20
Gambar 2.16 <i>Sludge Tank</i>	21
Gambar 2.17 <i>Sludge Separator</i>	21
Gambar 2.18 <i>Reclaimed Tank</i>	22
Gambar 2.19 <i>Vacum Dryer</i>	22
Gambar 2.20 <i>Storage Tank</i>	23
Gambar 2.21 <i>Cake Breaker Conveyor (CBC)</i>	24
Gambar 2.22 <i>Polishing Drum</i>	24
Gambar 2.23 <i>Nut Silo</i>	25
Gambar 2.24 <i>Ripple Mill</i>	26
Gambar 2.25 <i>Light Tenera Dry Separating (LTDS)</i>	26
Gambar 2.26 <i>Hydrocyclone</i>	27
Gambar 2.27 <i>Kernel Silo</i>	28
Gambar 2.28 <i>Standart Operational Procedur (SOP)</i>	30
Gambar 2.29 Jenis Kelapa Sawit	31
Gambar 2.30 Limbah Padat.....	32

Gambar 2.31 Limbah Gas	32
Gambar 2.32 Limbah Cair.....	33
Gambar 2.33 Struktur Organisasi.....	37
Gambar 2.34 <i>Job Description</i>	37
Gambar 2.35 Pompa Hidrolik	40
Gambar 2.36 Pompa <i>Dosing</i>	41
Gambar 2.37 Pompa Sentrifugal	41
Gambar 2.38 Kompresor.....	42
Gambar 2.39 <i>Fan</i>	42
Gambar 2.40 Pipa Berlapis Isolasi <i>Rockwool</i>	43
Gambar 2.41 Gasket.....	43
Gambar 2.42 <i>Elbow</i>	44
Gambar 2.43 Saringan.....	44
Gambar 2.44 <i>Pneumatic Valve</i>	45
Gambar 2.45 <i>Globe Valve</i>	45
Gambar 2.46 <i>Boiler</i>	46
Gambar 2.47 <i>Sterilizer</i>	47
Gambar 2.48 <i>Heater</i>	48
Gambar 2.49 <i>Steam Coil</i>	49
Gambar 2.50 Cangkang.....	50
Gambar 2.51 Solar	50
Gambar 2.52 <i>Clarifier Tank</i>	51
Gambar 2.53 <i>Water Basin</i>	51
Gambar 2.54 <i>Sand Filter</i>	52
Gambar 2.55 <i>Water Tank</i>	52
Gambar 2.56 <i>Feed Water Tank</i>	53
Gambar 2.57 <i>Deaerator</i>	53
Gambar 2.58 <i>Vacuum Deaerator</i>	54
Gambar 2.59 <i>Degasifier Tank</i>	54
Gambar 2.60 <i>Anion Kation Tank</i>	55
Gambar 2.61 <i>Turbin</i>	55
Gambar 2.62 <i>Genset</i>	55

Gambar 2.63 Termometer	56
Gambar 2.64 <i>Pressure Gauge</i>	57
Gambar 2.65 <i>Safety Valve</i>	58
Gambar 2.66 Pergantian <i>Bearing Ripple Mill</i>	60
Gambar 2.67 Pengelasan Pipa <i>Boiler</i>	60
Gambar 2.68 Gelas Duga	61
Gambar 2.69 <i>Control Panel</i>	62
Gambar 3.1 <i>Sludge Separator</i>	69
Gambar 3.2 Mekanisme Kerja <i>Sludge Separator</i>	77
Gambar 3.3 Grafik Pengaruh Suhu Terhadap Efisiensi	81

DAFTAR TABEL

<u>Nomor</u>	<u>Halaman</u>
Tabel 2.1 Alat Transportasi Padat.....	38
Tabel 2.2 Norma hasil analisa Mutu CPO dan mutu inti sawit.....	67
Tabel 3.1 Tugas dan Tanggung Jawab.....	68
Tabel 3.2 Uraian Kegiatan KKP Sesuai Kompetensi	69
Tabel 3.3 Data Pengamatan <i>Input</i>	79
Tabel 3.4 Data Pengamatan <i>Output</i>	80
Tabel 3.5 Hasil Pengamatan.....	80