

**LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK
DI PT PERKEBUNAN NUSANTARA V PKS SEI GARO**

*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:

YOGA FERNANDA SYAPUTRA
BP : 1912088

PROGRAM STUDI: TEKNIK KIMIA BAHAN NABATI

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

**LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP
PENENTUAN LAMA WAKTU PENYIMPANAN CPO DI STORAGE
TANK PADA PT PN V PKS SEI GARO BERDASARKAN KADAR AIR
DAN FFA**

Tapung, 10 April 2022

Di setuju oleh

Dosen pembimbing institusi

Pembimbing Lapangan



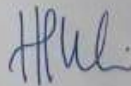
(Addin Akbar, M.T)
NIP.198807222014021001



(Samson Nainggolan)
Asisten pengolahan

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Kimia Bahan Nabati



(Hasnah Ulia, M.T)
NIP.197301152001122001

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Kuliah Kerja Praktik di PT Perkebunan Nusantara V PKS Sei Garo. Kegiatan Kuliah Kerja Praktik dan penulisan laporan ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk menyelesaikan pendidikan di Politeknik ATI Padang.

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. Ibu Dr. Ester Edwar, M.Pd sebagai Direktur Politeknik ATI Padang
2. Ibu Hasnah Ulia, ST, MT sebagai Ketua Jurusan Prodi Teknik Kimia Bahan Nabati
3. Bapak Addin Akbar, S.Si, MT sebagai Pembimbing Institusi.
4. Bapak Yudig Suhendri selaku Maskep di PT PN V Sei Garo.
5. Bapak Samson Nainggolan selaku Pembimbing Lapangan di PT. Perkebunan Nusantara V PKS Sei Garo.

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

Akhir kata, penulis berharap semoga laporan kuliah kerja praktik ini berguna bagi para pembaca dan pihak lain yang berkepentingan.

Tapung, 10 Januari 2022

(Yoga Fernanda Syaputra)

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	iv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Kuliah Kerja Praktik	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Manfaat Kuliah Kerja Praktik	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Kompetensi 1 (<i>Introduction</i>)	5
2.2 Kompetensi 2 (<i>Transporting Solid, Liquid, and Gas</i>)	59
2.3 Kompetensi 3 (<i>Heat Transfer</i>).....	66
2.4 Kompetensi 4 (<i>Unit Operation: Utilities</i>)	69
2.5 Kompetensi 5 (<i>Measurement and Control Technology</i>)	84
2.6 Kompetensi 6 (<i>Unit Operation: Maintenance</i>)	85
2.7 Kompetensi 7 (<i>Process Control</i>)	87
2.8 Kompetensi 8 (<i>Unit Operation: Quality and Efficiency</i>)	45
BAB III PELAKSANAAN KULIAH KERJA PRAKTIK	
3.1 Waktu dan Tempat KKP.....	98
3.2 Tugas dan Tanggung Jawab di Perusahaan	98
3.3 Uraian Kegiatan Kuliah Kerja Praktik.....	100

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 <i>Flowchart</i> Proses Pengolahan CPO dan Kernel.....	6
Gambar 2.2 Jembatan Timbang.....	8
Gambar 2.3 Stasiun Sortasi Buah.....	9
Gambar 2.4 Lori TBS.....	11
Gambar 2.5 <i>Capstand</i>	11
Gambar 2.6 <i>Transfare Carrige</i>	12
Gambar 2.7 Sterillizer.....	14
Gambar 2.8 <i>Hoisting Crane</i>	16
Gambar 2.9 <i>Threser</i>	17
Gambar 2.10 <i>Digester</i>	19
Gambar 2.11 <i>Screw Press</i>	21
Gambar 2.12 <i>Sand Trap Tank</i>	22
Gambar 2.13 <i>Vibro Double Deck</i>	23
Gambar 2.14 <i>Crude Oil Tank</i>	24
Gambar 2.15 <i>Vertical Continues Tank</i>	25
Gambar 2.16 <i>Oil Tank</i>	26
Gambar 2.17 <i>Float Tank</i>	27
Gambar 2.18 <i>Vacuum Dryer</i>	27
Gambar 2.19 <i>Storage Tank</i>	28
Gambar 2.20 <i>Sludge Tank</i>	29
Gambar 2.21 <i>Vibro Single Deck</i>	30
Gambar 2.22 <i>Sand Cyclone</i>	30
Gambar 2.23 <i>Sludge Buffer Tank</i>	31
Gambar 2.24 <i>Sludge Separator</i>	31
Gambar 2.25 <i>Hot Water Tank</i>	32
Gambar 2.26 <i>Oil Recover Tank</i>	32
Gambar 2.27 <i>Fat Fit</i>	33

Gambar 2.28 <i>Cake Breaker Conveyor</i>	34
Gambar 2.29 <i>Nut Polishing Drum</i>	35
Gambar 2.30 <i>Nut Hopper</i>	36
Gambar 2.31 <i>Ripple Mill</i>	37
Gambar 2.32 <i>Light Tenera Dust Separator I</i>	38
Gambar 2.33 <i>Hydrocyclone</i>	39
Gambar 2.34 <i>Kernel Silo</i>	40
Gambar 2.35 <i>Bulk Silo</i>	40
Gambar 2.36 Instruksi Kerja.....	40
Gambar 2.37 Struktur Organisasi PKS	49
Gambar 2.38 <i>Scraper Conveyor</i>	60
Gambar 2.39 <i>Fruit Elevator</i>	60
Gambar 2.40 <i>Under Thresher Conveyor</i>	61
Gambar 2.41 <i>Empty Bunch Conveyor</i>	61
Gambar 2.42 <i>Distributing Conveyor</i>	62
Gambar 2.43 <i>Wheel Loader</i>	62
Gambar 2.44 Truk.....	63
Gambar 2.45 Pompa Sentrifugal.....	64
Gambar 2.46 <i>Blower</i>	65
Gambar 2.47 Flow Sheet Unit Penyediaan Air	70
Gambar 2.48 <i>Clarifier Tank</i>	71
Gambar 2.49 Bak Sedimentasi.....	71
Gambar 2.50 <i>Sand Filter</i>	71
Gambar 2.51 <i>Hot Water Tower Tank</i>	72
Gambar 2.52 Diagram Aliran Distribusi Uap Boiler	73
Gambar 2.53 Bagian Boiler.....	74
Gambar 2.54 Turbin.....	79
Gambar 2.55 <i>Diesel Genset</i>	80
Gambar 2.56 BPV.....	80
Gambar 2.57 <i>Primary Anaerobic Pond</i>	81
Gambar 2.58 <i>Layout Kolam Limbah PKS</i>	82
Gambar 2.59 Cangkang Dan Fiber.....	59

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Instruksi Kerja.....	41
Tabel 2.2 Penggunaan APD	42
Tabel 2.3 Simbol Peringatan	43
Tabel 2.4 Analisa Baku Mutu Produk CPO	95
Tabel 2.5 Analisa Baku Mutu Produk Kernel	95
Tabel 3.1 Tugas dan Tanggung Jawab	98
Tabel 3.2 Uraian Kegiatan KKP Sesuai Kompetensi.....	100
Tabel 3.3 Data Pengamatan Kadar FFA.....	112
Tabel 3.4 Data Pengamatan Kadar Air.....	112
Tabel 3.5 Tabel Hasil.....	112