

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK

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



OLEH: JESPI RHAMADANI

BP: 1812046

PROGRAM STUDI: TEKNIK KIMIA BAHAN NABATI

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

2022

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

**Evaluasi Kinerja Vacuum Dryer Dalam Mengurangi Kadar Air CPO
Di PTPN VI Solok Selatan,**

Sungkai, 11 April 2022

Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing Institusi

Pembimbing Lapangan



Addin Akbar, MT
NIP: 198807222014021001



Rifki Gunawan S.T
APM

Mengetahui,
Ketua Program Studi



Hasnah Ulia, MT
NIP: 19730115200112001

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya serta shalawat dan salam selalu kepada Rasulullah Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Kuliah Kerja Praktik.

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. Ibu Dr. Ester Edwar, M.Pd, selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
2. Ibu Hasnah Ulia, MT, selaku Ketua Jurusan Teknik Kimia Bahan Nabati Politeknik ATI Padang.
3. Bapak Addin Akbar M.T, selaku Pembimbing Kuliah Kerja Praktik.
4. Bapak M. Alianjar , selaku Manager di PT. Perkebunan Nusantara VI Solok Selatan.
5. Bapak Rifki Gunawan S.T. , selaku Pembimbing Lapangan di PT. Perkebunan Nusantara VI Solok Selatan.
6. Kepada seluruh karyawan di PT. Perkebunan Nusantara VI Solok Selatan yang telah membantu penulis selama menjalankan KKP di PT. Perkebunan Nusantara VI Solok Selatan.

Penulis menyadari bahwa penulisan Laporan Kuliah Kerja Praktik ini masih terdapat kekurangan. Penulis mengharapkan saran dan kritikan untuk perbaikan laporan yang akan datang. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat baik penulis maupun bagi pembaca lainnya. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih.

Penulis

Jespi Rhamadani

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan KKP.....	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Manfaat KKP	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 <i>Introduction</i>	4
2.2 <i>Transporting Liquid, Solid and Gas</i>	43
2.3 <i>Heat Transfer</i>	52
2.4 <i>Utilities</i>	55
2.5 <i>Measurement and Control Technology</i>	73
2.6 <i>Maintenance</i>	75
2.7 <i>Process Control</i>	77
2.8 <i>Quality and Efficiency</i>	81

BAB III PELAKSANAAN KKP

3.1 Waktu dan Tempat KKP	86
3.2 Uraian Kegiatan yang Dilakukan Selama KKP	86
3.3 Tugas dan Tanggung Jawab di Perusahaan	90
3.4 Tugas Akhir	91

BAB IV PENUTUP

4.1 Kesimpulan.....	102
4.2 Saran.....	102

DAFTAR PUSTAKA.....	104
---------------------	-----

LAMPIRAN	105
----------------	-----

DAFTAR TABEL

<u>Nomor</u>	<u>Halaman</u>
Tabel 2.1 Kriteria TBS di PTPN VI Solok Selatan.....	8
Tabel 2.2 Zat Penunjang dari pihak EON <i>Chemical</i>	38
Tabel 2.3 Standar Mutu Produk	84
Tabel 3.1 Uraian Kegiatan KKP	86
Tabel 3.2 Alat	96
Tabel 3.3 Bahan.....	97
Tabel 3.4 Data Pengamatan.....	98
Tabel 3.5 Hasil Data Evaluasi Kinerja Vacum Dryer	99

DAFTAR GAMBAR

<u>Nomor</u>	<u>Halaman</u>
Gambar 2.1 <i>Flowsheet</i> Proses Pengolahan CPO dan Kernel	5
Gambar 2.2 <i>Flowsheet</i> Stasiun Penerimaan Buah.....	6
Gambar 2.3 Jembatan Timbang.....	7
Gambar 2.4 Sortasi Buah.....	8
Gambar 2.5 <i>loading ramp</i>	9
Gambar 2.6 <i>sterilizer vertical</i>	12
Gambar 2.7 <i>Autofeeder</i>	12
Gambar 2.8 <i>Threaser</i>	14
Gambar 2.9 <i>Digester</i>	15
Gambar 2.10 <i>Screw Press</i>	16
Gambar 2.11 <i>Flowsheet</i> pada stasiun klarifikasi.....	17
Gambar 2.12 <i>Sand Trap Tank</i>	18
Gambar 2.13 <i>Vibrating Screen</i>	19
Gambar 2.14 <i>Crude Oil Tank</i>	19
Gambar 2.15 <i>Continuous Settling Tank</i>	20
Gambar 2.16 <i>Oil Tank</i>	21
Gambar 2.17 <i>Vacum Dryer</i>	23
Gambar 2.18 <i>Storage Tank</i>	24
Gambar 2.19 <i>Vibro Sludge</i>	24
Gambar 2.20 <i>Sludge Tank</i>	25
Gambar 2.21 <i>Sand Cyclone</i>	26
Gambar 2.22 <i>Buffer Tank</i>	26
Gambar 2.23 <i>Sludge Centrifuge</i>	27
Gambar 2.24 <i>Reclimed Oil Tank</i>	28
Gambar 2.25 <i>Drain Tank</i>	28
Gambar 2.26 <i>Recovery</i>	29
Gambar 2.27 <i>Fat Pit</i>	30
Gambar 2.28 <i>Cake Breaker Conveyor</i>	31
Gambar 2.29 <i>Depricaper</i>	32
Gambar 2.30 <i>Poloshing Drum</i>	33

Gambar 2.31 <i>Nut Silo</i>	33
Gambar 2.32 <i>Ripple mill</i>	34
Gambar 2.33 LTDS (<i>Light Tenera Dust Separator</i>)	35
Gambar 2.34 <i>Hydrocyclone</i>	35
Gambar 2.35 <i>Kernel Silo</i>	36
Gambar 2.36 <i>Kernel Storage</i>	37
Gambar 2.37 APD Karyawan PTPN VI Solok Selatan.....	40
Gambar 2.38 Struktur Organisasi Unit.....	41
Gambar 2.39 <i>Scraper Conveyor</i>	44
Gambar 2.40 <i>Fruit Elevator</i>	45
Gambar 2.41 <i>Under Thresher Conveyor</i>	46
Gambar 2.42 <i>Empty Bunch Conveyor</i>	46
Gambar 2.43 <i>Distributing Conveyor</i>	47
Gambar 2.44 <i>Wheel Loader</i>	48
Gambar 2.45 <i>Truk</i>	48
Gambar 2.46 <i>Pompa Sentrifugal</i>	50
Gambar 2.47 <i>Blower</i>	51
Gambar 2.48 <i>kompresor</i>	52
Gambar 2.49 <i>Boiler</i>	54
Gambar 2.50 <i>Steam Coil</i>	55
Gambar 2.51 <i>Flowsheet Unit Penyediaan Air</i>	56
Gambar 2.52 <i>Clarifier Tank</i>	57
Gambar 2.53 <i>Sand Filter</i>	59
Gambar 2.54 <i>Hot Water Tank</i>	59
Gambar 2.55 <i>Diagram Aliran Distribusi Uap Boiler</i>	60
Gambar 2.56 <i>Bagian Boiler</i>	61
Gambar 2.57 <i>Turbin</i>	66
Gambar 2.58 <i>Diesel Genset</i>	67
Gambar 2.59 <i>BPV</i>	67
Gambar 2.60 <i>Kolam Pendingin Limbah</i>	69
Gambar 2.61 <i>Cangkang dan Fiber</i>	73
Gambar 2.62 <i>Sistem Kontrol Sterilizer</i>	73

Gambar 2.63 <i>Pressure Gauge</i>	74
Gambar 2.64 <i>Temperature Gauge</i>	75
Gambar 2.65 Penerapan <i>Preventive Maintenance</i>	77
Gambar 2.66 Penerapan <i>Break Down Maintenance</i>	77
Gambar 2.67 Panel Kontrol Manual.....	80
Gambar 2.68 Sistem Kontrol Level Air	81
Gambar 3.1 <i>Flowsheet</i> Proses pada Alat <i>Vacuum Oil Dryer</i>	94
Gambar 3.2 Perangkat Pada Alat <i>Vacum Dryer</i>	95
Gambar 3.3 Hubungan Tekanan Terhadap Efisiensi Alat	100