

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 ATI Padang*



OLEH :
RESTI SAHUSNA
BP : 1912022

PROGRAM STUDI : TEKNIK KIMIA BAHAN NABATI

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

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

Pengaruh Tekanan *Screw Press* Terhadap *Kernel Losses* Pada Keluaran

***Fibre Cyclone* Di PT Sari Buah Sawit**

Pasaman Barat, 27 Mei 2022

Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing Institusi,



Addin Akbar, S.Si, M.T

NIP : 198807222014021001

Pembimbing Lapangan



Afrizal

Ka. Lab

Mengetahui,

Program Studi Teknik Kimia Bahan Nabati

Ketua,



Hasnah Ulia, M.T

NIP : 197301152001122001

KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan puji dan syukur atas ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua, khususnya pada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Kuliah Kerja Praktik (KKP). Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memenuhi mata kuliah kerja praktik di jurusan Teknik Kimia Bahan Nabati

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan Kuliah Kerja Praktik ini tidak akan berjalan dengan baik tanpa ada dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Ester Edwar, M.Pd. selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
2. Ibu Hasnah Ulia, M.T. selaku Ketua Prodi Teknik Kimia Bahan Nabati.
3. Bapak Addin Akbar, S.Si, MT selaku dosen pembimbing Kuliah Kerja Praktik yang membimbingi penulis hingga laporan ini terselesaikan.
4. Bapak Erwin Syahputra selaku Mill Manager yang mengizinkan penulis melakukan Kuliah Kerja Praktik di PT Sari Buah Sawit
5. Bapak Afrizal selaku pembimbing lapangan Kuliah Kerja Praktik di PT Sari Buah Sawit

Oleh karena itu, penulis menyadari terdapat kekurangan dalam penulisan laporan KKP ini. Penulis mengharapkan kritik dan saran serta memohon maaf yang sebesar-besarnya, semoga laporan KKP ini dapat bermanfaat bagi semua pembaca. Demikianlah laporan KKP dibuat. Atas perhatian, bantuan dan kerjasam, penulis ucapkan terima kasih

Padang, 07 juni 2022

Resti Sahunsa

DAFTAR ISI

	<u>Halaman</u>
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Kuliah Kerja Praktik	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Manfaat Pelaksanaan Kuliah Kerja Praktik	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Kompetensi 1: <i>Introduction</i>	6
2.2 Kompetensi II: Transportasi Padat, Cair dan Gas	49
2.3 Kompetensi III: <i>Heat Transfer</i>	62
2.4 Kompetensi IV: Utilitas	66
2.5 Kompetensi V: <i>Measurement and Control Technology</i>	75
2.6 Kompetensi VI: <i>Maintenance</i>	77
2.7 Kompetensi VII: <i>Process Control</i>	83
2.8 Kompetensi VIII: <i>Quality and Efficiency</i>	84
BAB III PELAKSANAAN KKP	94
3.1 Waktu dan Tempat KKP	94
3.2 Tugas dan Tanggung Jawab Di Perusahaan.....	94
3.3 Uraian Kegiatan yang Dilakukan Selama KKP	95
3.4 Uraian Pencapaian Kompetensi	100
3.5 Tugas khusus	105

BAB IV PENUTUP	119
4.1 Kesimpulan	119
4.2 Saran.....	120
DAFTAR PUSTAKA	121
LAMPIRAN PERHITUNGAN	124
LAMPIRAN GAMBAR	125

DAFTAR TABEL

<u>Nomor</u>	<u>Halaman</u>
Tabel 2. 1 Standar Mutu Produk CPO	90
Tabel 2. 2 Standar Mutu Produk <i>Kernel</i>	92
Tabel 3. 1 Tugas dan Tanggung Jawab di PT Sari Buah Sawit	94
Tabel 3. 2 Uraian Kegiatan KKP di PT Sari Buah Sawit.....	95
Tabel 3. 3 Data Penelitian	114
Tabel 3. 4 Hasil Penelitian	114

DAFTAR GAMBAR

<u>Nomor</u>	<u>Halaman</u>
Gambar 2. 1 Struktur Organisasi.....	8
Gambar 2.2 SOP Regeenrasi Softener di PT. Sari Buah Sawit	12
Gambar 2. 3 <i>Flowchart</i> Proses Produksi CPO dan <i>Kernel</i>	14
Gambar 2. 4 Jembatan Timbang	16
Gambar 2. 5 Penyortiran TBS	17
Gambar 2. 6 <i>Loading Ramp</i>	18
Gambar 2. 7 <i>Sterilizer</i>	19
Gambar 2. 8 <i>Tippler</i>	20
Gambar 2. 9 <i>Thresher</i>	21
Gambar 2. 10 <i>Screw Press</i>	23
Gambar 2. 11 <i>Sand Trap Tank</i>	24
Gambar 2. 12 <i>Vibrating Screen</i>	25
Gambar 2. 13 <i>Continuous Settling Tank</i>	28
Gambar 2. 14 <i>Oil Tank</i>	29
Gambar 2. 15 <i>Purifier</i>	29
Gambar 2. 16 <i>Storage Tank</i> CPO.....	30
Gambar 2. 17 <i>Sludge Tank</i>	31
Gambar 2. 18 <i>Buffer Tank</i>	32
Gambar 2. 19 <i>Centrifuge</i>	32
Gambar 2. 20 <i>Fat Pit</i>	33
Gambar 2. 21 <i>Cake Breaker Conveyor</i>	34
Gambar 2. 22 <i>Fibre cyclone</i>	35
Gambar 2. 23 <i>Nut Polishing Drum</i>	36
Gambar 2. 24 <i>Nut Silo</i>	36
Gambar 2. 25 <i>LTDS</i>	37
Gambar 2. 26 <i>Kernel Dryer</i>	38
Gambar 2. 27 <i>Bulk Silo</i>	39
Gambar 2. 28 Perbedaan Jenis Buah Dura, Tenera dan Pisifera.....	41
Gambar 2. 29 Limbah Cangkang dan <i>Fibre</i>	44

Gambar 2. 30 Limbah Cair.....	45
Gambar 2. 31 Limbah Gas	47
Gambar 2. 32 Instruksi Menggunakan K3 pada Stasiun <i>Sterilizer</i>	48
Gambar 2. 33 Penggunaan <i>Safety Helmet</i>	49
Gambar 2. 34 <i>Cake Breaker Conveyor</i>	51
Gambar 2. 35 <i>Empty Bunch Conveyor</i>	51
Gambar 2. 36 <i>Elevator</i>	52
Gambar 2. 37 <i>Wheel Loader</i>	52
Gambar 2. 38 <i>Dump Truck</i>	53
Gambar 2. 39 <i>Transfer Carriage</i>	53
Gambar 2. 40 Pompa sentrifugal pada <i>water treatment</i>	55
Gambar 2. 41 Pompa vakum laboratorium	56
Gambar 2. 42 Kompresor	57
Gambar 2. 43 <i>Gate Valve</i>	58
Gambar 2. 44 <i>Gate Valve</i>	59
Gambar 2. 45 <i>Globe Valve</i>	59
Gambar 2. 46 <i>Globe Valve</i>	60
Gambar 2. 47 <i>Butterfly Valve</i>	60
Gambar 2. 48 <i>Butterfly Valve</i>	61
Gambar 2. 49 <i>Safety Valve</i>	62
Gambar 2. 50 <i>Boiler</i>	65
Gambar 2. 51 <i>Turbin dan Genset</i>	68
Gambar 2. 52 <i>Back Pressure Vessel</i>	69
Gambar 2. 53 Air Waduk	70
Gambar 2. 54 <i>Clarifier</i>	72
Gambar 2. 55 <i>Water Basin</i>	72
Gambar 2. 56 <i>Sand Filter</i>	73
Gambar 2. 57 <i>Water Tower Tank</i>	73
Gambar 2. 58 <i>Tanki Softener</i>	74
Gambar 2. 59 <i>Tanki Feed tank</i>	75
Gambar 2. 60 <i>Thermometere Gauge</i>	76
Gambar 2. 61 <i>Pressure Gauge</i>	77

Gambar 2. 62 <i>Sparepart Cyclone</i> yang Sudah Rusak	80
Gambar 2. 63 Papan <i>Schedule Maintenance</i>	82
Gambar 2. 64 <i>Control Panel</i>	84
Gambar 2. 65 Analisa ALB.....	86
Gambar 2. 66 Analisa Kadar Air Pada CPO	88
Gambar 2. 68 Analisa Kadar Kotoran Pada CPO	89
Gambar 2. 67 Analisa Kadar Air Pada <i>Kernel</i>	91
Gambar 3. 1 Bahan Baku TBS.....	101
Gambar 3. 2 Limbah Cair.....	101
Gambar 3. 3 SOP pada Stasiun Sterilizer.....	102
Gambar 3. 4 Kontrol Panel pada <i>Boiler</i>	104
Gambar 3. 5 Analisa Kadar Pengotor CPO.....	104
Gambar 3. 6 Mesin <i>Screw Press</i>	107
Gambar 3. 7 <i>Hydrolik Power Pack</i>	109
Gambar 3. 8 Grafik Hubungan Tekanan <i>Screw Press</i> Terhadap <i>Kernel Losses</i> Pada Keluaran <i>Fibre cyclone</i>	116