

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 DIVA TILARISA
BP : 1912077

PROGRAM STUDI : TEKNIK KIMIA BAHAN NABATI

**KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN RI
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI
POLITEKNIK ATI PADANG
2023**

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP
PENGARUH WAKTU PEREBUSAN TERHADAP OIL LOSSES PADA
EMPTY BUNCH DI STERILIZER HORIZONTAL PT. KENCANA SAWIT
INDONESIA POM

Padang, Juli 2023

Di setuju oleh:

Dosen Pembimbing Institusi,



(Dr. Harmiwati, NH, S.T, M.T)

NIP. 197601242001122004

Pembimbing Lapangan,



(Hadi santoso)

Mengetahui,
Program Studi Teknik Kimia Bahan Nabati
Ketua,



(Hasnah Ulia, M.T)

NIP. 197301152001122001

KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua, khususnya pada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Kuliah Kerja Praktik (KKP).

Penulis menyadari bahwa penyusunan Laporan Kuliah Kerja Praktik (KKP) ini tidak akan berjalan dengan baik tanpa ada dukungan dari berbagai pihak pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Dr. Ester Edwar, M.Pd selaku direktur Politeknik ATI Padang.
2. Ibu Hasnah Ulia, M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Kimia Bahan Nabati.
3. Ibu Dr. Harmiwati NH, M.T selaku dosen Pembimbing KKP.
4. Bapak Yoga Purna Prasetya, S.T, selaku *Mill Manager* PT. Kencana Sawit Indonesia POM yang telah memberi kesempatan untuk melaksanakan KKP.
5. Bapak Hadi Santoso, selaku supervisor produksi sekaligus pembimbing Lapangan di PT. Kencana Sawit Indonesia POM.
6. Bapak Antonius Uumbu Lero selaku asisten supervisor produksi di PT. Kencana Sawit Indonesia POM.
7. Bapak Hari Indrawan selaku kepala laboratorium PT. Kencana Sawit Indonesia POM.
8. Kepada seluruh karyawan yang telah membantu penulis selama menjalankan KKP di PT. Kencana Sawit Indonesia POM.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Laporan Kuliah Kerja Praktik ini masih memiliki kekurangan dalam materi dan cara penyajian penulisannya. Untuk itu penulis mengharapkan masukan berupa kritikan dan saran yang bersifat membangun untuk kesempurnaan laporan ini. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak dan penulis berharap laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan bagi penulis khususnya.

Padang, Juli 2023

(Diva Tilarisa)

DAFTAR ISI

	<u>Halaman</u>
LEMBAR PENGESAHAN.....	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Kuliah Kerja Praktik	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Manfaat Kuliah Kerja Praktik	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 <i>Introduction</i>	5
2.2 Transportasi Padat, Cair dan Gas	45
2.3 <i>Heat Transfer</i>	55
2.4 <i>Utilitas</i>	59
2.5 <i>Measurement and Control Technology</i>	75
2.6 <i>Maintenance</i>	82
2.7 <i>Proses kontrol</i>	84
2.8 <i>Quality and Efficiency</i>	85
BAB III PELAKSANAAN KULIAH KERJA PRAKTIK	
3.1 Waktu dan Tempat KKP	87
3.2 Tugas dan Tanggung Jawab Perusahaan.....	85
3.3 Uraian Kegiatan yang Dilakukan Selama KKP	89
3.4 Uraian Pencapaian Kompetensi	92
BAB IV PENUTUP	
4.1 Kesimpulan	109
4.2 Saran	110
DAFTAR PUSTAKA	111
LAMPIRAN A	112

DAFTAR GAMBAR

	<u>Halaman</u>
Gambar 2.1 Struktur Organisasi	6
Gambar 2.2 <i>flowchart</i>	16
Gambar 2.3 Jembatan Timbang	18
Gambar 2.4 <i>Loading Ramp</i>	19
Gambar 2.5 Lori	20
Gambar 2.6 <i>Sterilizer</i>	21
Gambar 2.7 <i>Tippler</i>	22
Gambar 2.8 <i>Thresher</i>	23
Gambar 2.9 <i>Digester</i>	24
Gambar 2.10 <i>Screw Press</i>	26
Gambar 2.11 <i>Sand Trap Tank</i>	28
Gambar 2.12 <i>Vibrating Screen</i>	28
Gambar 2.13 <i>Crude Oil Tank</i>	29
Gambar 2.14 <i>Continus Sentling Tank</i>	29
Gambar 2.15 <i>Decanter</i>	30
Gambar 2.16 <i>Oil Tank</i>	31
Gambar 2.17 <i>Vacum Dryer</i>	31
Gambar 2.18 <i>Store Tank</i>	32
Gambar 2.19 <i>Cake Breaker Conveyor</i>	33
Gambar 2.20 <i>Depericarper</i>	34
Gambar 2.21 <i>Polishing Drum</i>	34
Gambar 2.22 <i>Nut Bin</i>	35
Gambar 2.23 <i>Ripple Mill</i>	35
Gambar 2.24 <i>Light Dry Separating</i>	36
Gambar 2.25 <i>Hydrocyclone</i>	37
Gambar 2.26 <i>Claybath</i>	38
Gambar 2.27 <i>Kernel Silo</i>	38
Gambar 2.28 <i>Kernel Bulk</i>	39
Gambar 2.29 Buah Mentah	40
Gambar 2.30 Buah Mangkal	40
Gambar 2.31 Buah Masak	41

Gambar 2.32 Buah Over	41
Gambar 2.33 Buah Busuk	42
Gambar 2.34 Buah Sakit	42
Gambar 2.35 Buah Janjang Kosong	42
Gambar 2.36 <i>Dura</i>	43
Gambar 2.37 <i>Tenera</i>	43
Gambar 2.38 Truk	46
Gambar 2.39 <i>Jhondere</i>	47
Gambar 2.40 <i>Loader</i>	47
Gambar 2.41 Truk Tangki	48
Gambar 2.42 <i>Transfer Carriage</i>	48
Gambar 2.43 Lori.....	49
Gambar 2.44 Kompresor	54
Gambar 2.45 <i>Boiler</i>	57
Gambar 2.46 <i>Heat Exchanger Double Pipe</i>	59
Gambar 2.47 <i>Clarifier Tank</i>	61
Gambar 2.48 <i>Water Basin</i>	61
Gambar 2.49 <i>Sand Filter</i>	62
Gambar 2.50 <i>Tower water tank</i>	62
Gambar 2.51 <i>Softener tank</i>	63
Gambar 2.52 <i>Feed Water Tank</i>	63
Gambar 2.53 <i>Batch Pressure Valve</i>	64
Gambar 2.54 <i>Turbin</i>	65
Gambar 2.55 Genset.....	65
Gambar 2.56 <i>Digester Membran Pond</i>	66
Gambar 2.57 Janjang Kosong	67
Gambar 2.58 Serabut	68
Gambar 2.59 Cangkang.....	69
Gambar 2.60 <i>Solid</i>	68
Gambar 2.61 <i>Abu Boiler</i>	70
Gambar 2.62 Sarung Tangan Bekas Oli	71
Gambar 2.63 Oli Bekas	71

Gambar 2.64 Air <i>Calcium Claybath</i> dan <i>Hydrocyclone</i>	72
Gambar 2.65 <i>Foss Nirr 1650</i>	78
Gambar 2.66 <i>Jar Test</i>	79
Gambar 2.67 <i>Centrifuge</i>	79
Gambar 2.68 <i>Srew Press</i>	82
Gambar 2.69 Perbaikan <i>Rippel mill</i>	83
Gambar 3.1 Skema proses perebusan	101
Gambar 3.2 Pengaruh waktu rebusan terhadap <i>Oil Losses</i>	106

DAFTAR TABEL

	<u>Halaman</u>
Tabel 2.1 Uraian Jabatan	7
Tabel 2.2 Instruksi Kerja	9
Tabel 2.3 Standar Analisa <i>Oil Losses</i>	77
Tabel 2.4 Standar Analisa <i>Kernel Oil Losses</i>	77
Tabel 2.5 Standar Analisa CPO Produksi	77
Tabel 2.6 Standar Anslisa <i>Kernel</i> Produksi	77
Tabel 2.7 <i>Effluent Sterilizer & Thresher</i>	77
Tabel 2.9 Analisa CPO.....	80
Tabel 2.10 Persyaratan Mutu CPO dan Inti Sawit.....	86
Tabel 3.1 Tugas dan Tanggung Jawab Selama Waktu KKP	88
Table 3.2 Uraian Kegiatan KKP	89
Tabel 3.3 Data Anlisa <i>Oil Losses</i>	104
Tabel 3.4 Data Pengamatan <i>Oil Losse Empty Bunch</i>	105