

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 :

DWI ARDIYANTI
BP : 2012023

PROGRAM STUDI : TEKNIK KIMIA BAHAN NABATI

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

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

**"Pengaruh Temperatur dan Lamanya Penyimpanan Terhadap Kenaikan Asam
Lemak Bebas Pada Minyak CPO di PT Sawita Pasaman Jaya"**

Pasaman Barat, 8 Juni 2023

Di setujui oleh:

Dosen Pembimbing Institut



(Eko Supriadi, S.Pd, M.T)
NIP.198606212018011001

Pembimbing Lapangan



(Rikardus S. ST)

Mengetahui,

Program Studi Teknik Kimia Bahan Nabati
Ketua,



(Hasnah Ulia, M.T)
NIP. 197301152001122001

KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan puji beserta syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya yang begitu besar, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan KKP PT. Sawita Pasaman Jaya dengan lancar dan baik. Shalawat dan salam, semoga senantiasa tercurah kepada nabi besar Muhammad SAW, yang membawa dan menerangi hati nurani, menjadi cahaya bagi segala perbuatan mulia.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan KKP ini tidak akan berjalan baik tanpa adanya dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada;

1. Ibu Dr. Ester Edward, M.Pd sebagai Direktur Politeknik ATI Padang
2. Ibu Hasnah Ulia, MT sebagai Kepala Program Studi Teknik Kimia Bahan Nabati
3. Bapak Eko Supriadi, S.Pd, MT sebagai Dosen Pembimbing KKP
4. Bapak Doan Jhonson sebagai Manager di PT Sawita Pasaman Jaya
5. Bapak Rikardus S, ST. sebagai Asisten Lab. Dan pembimbing lapangan di PT Sawita Pasaman Jaya
6. Seluruh staff dan operator PT Sawita Pasaman Jaya yang telah menyambut, melayani dan banyak membantu selama masa Kuliah Kerja Praktik

Semoga laporan kuliah kerja praktik yang telah dibuat bermanfaat bagi pembaca serta dapat dijadikan gambaran dan informasi di PT Sawita Pasaman Jaya. Melalui laporan kuliah kerja praktik ini diharapkan mahasiswa dapat memperluas pengetahuan dan pemahaman mengenai disiplin ilmu serta penerapannya secara nyata. Untuk itu, saya menyusun dan mengajukan laporan kuliah kerja praktik ini guna

memenuhi persyaratan kelulusan di Politeknik ATI Padang. Demikianlah laporan kuliah kerja praktik ini saya buat, atas perhatian, kerjasama, dan bantuan Bapak/Ibu saya ucapkan terima kasih.

Padang, 8 Juni 2023

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, overlapping loops and a horizontal line at the bottom.

Dwi Ardiyanti

DAFTAR ISI

	<u>Halaman</u>
LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	ix
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 Kompetensi 1 (<i>Introduction</i>)	4
2.2 Kompetensi 2 (<i>Transporting Solid, Liquid, and Gas</i>)	43
2.3 Kompetensi 3 (<i>Heat Transfer</i>)	51
2.4 Kompetensi 4 (<i>Utilities</i>)	57
2.5 Kompetensi 5 (<i>Measurement and Control Technology</i>)	68
2.6 Kompetensi 6 (<i>Maintenance</i>)	71
2.7 Kompetensi 7 (<i>Process Control</i>)	74
2.8 Kompetensi 8 (<i>Quality and Efficiency</i>)	76
BAB III PELAKSANAAN KULIAH KERJA PRAKTIK	
3.1 Waktu dan Tempat KKP.....	82
3.2 Tugas dan Tanggung Jawab di Perusahaan	82
3.3 Uraian Kegiatan selama KKP.....	83
3.3 Tugas Khusus	86
BAB IV PENUTUP	101

4.1 Kesimpulan	101
4.2 Saran	102
DAFTAR PUSTAKA	103
LAMPIRAN A	106
LAMPIRAN B	108

DAFTAR GAMBAR

	<u>Halaman</u>
Gambar 2.1 Profil PT. Sawita Pasaman Jaya.....	5
Gambar 2.2 Peta Lokasi	7
Gambar 2.3 Struktur Organisasi PT. Sawita Pasaman Jaya.....	8
Gambar 2.4 Keamanan keselamatan Kerja dan Lingkungan	16
Gambar 2.5 <i>Flowchart</i>	19
Gambar 2.6 Jembatan Timbang	20
Gambar 2.7 <i>Loading Ramp</i>	22
Gambar 2.8 <i>Sterilizer Horizontal</i>	25
Gambar 2.10 <i>Thresher</i>	30
Gambar 2.11 <i>Screw Bunch Conveyor</i>	31
Gambar 2.12 <i>Bottom Cross Conveyor</i>	32
Gambar 2.13 <i>Fruit Elevator</i>	33
Gambar 2.14 <i>Empty Bunch Scraper</i>	33
Gambar 2.15 <i>Stasiun Pressing</i>	35
Gambar 2.16 <i>Digester</i>	36
Gambar 2.17 <i>Screw Press</i>	37
Gambar 2.18 <i>Sand Trap Tank</i>	37
Gambar 2.19 <i>Vibrating Screen</i>	38
Gambar 2.20 <i>Crude Oil Tank</i>	39
Gambar 2.21 <i>Continuous Settling Tank</i>	39
Gambar 2.22 <i>Oil Tank</i>	40
Gambar 2.23 <i>Vacuum Dryer</i>	41
Gambar 2.24 <i>Bulk Storage Tank</i>	42
Gambar 2.25 <i>Vibrating Sludge Screen</i>	43
Gambar 2.26 <i>Sludge Tank</i>	43
Gambar 2.27 <i>Sand Cyclone</i>	44
Gambar 2.28 <i>Balance Sludge Tank</i>	44

Gambar 2.29 <i>Centrifuge</i>	45
Gambar 2.30 <i>Kolam Fat Fit</i>	45
Gambar 2.31 <i>Recovery Tank</i>	46
Gambar 2.32 <i>Cake Breaker Conveyor</i>	46
Gambar 2.33 <i>Depericarper</i>	47
Gambar 2.34 <i>Nut Polishing Drum</i>	47
Gambar 2.35 <i>Nut Silo</i>	48
Gambar 2.36 <i>Ripple Mill</i>	48
Gambar 2.37 <i>Claybath</i>	49
Gambar 2.38 <i>Kernel Silo</i>	49
Gambar 2.39 <i>Bulk Storage Kernel</i>	50
Gambar 2.40 <i>Fruit Elevator</i>	51
Gambar 2.41 <i>Conveyor</i>	51
Gambar 2.42 <i>Bottom Cross Conveyor</i>	52
Gambar 2.43 <i>Inclined Empty Bunch Scrapper</i>	52
Gambar 2.44 <i>Lori</i>	52
Gambar 2.45 <i>Drum Truck</i>	53
Gambar 2.46 <i>Excavator</i>	53
Gambar 2.47 <i>Loader</i>	54
Gambar 2.48 <i>Pompa Sentrifugal</i>	54
Gambar 2.49 <i>Vacuum Pump</i>	54
Gambar 2.50 <i>Kompresor</i>	55
Gambar 2.51 <i>Ball Valve</i>	56
Gambar 2.52 <i>Butterfly Valve</i>	56
Gambar 2.53 <i>Globe Valve</i>	57
Gambar 2.54 <i>Check Valve</i>	57
Gambar 2.55 <i>Safety Valve</i>	58
Gambar 2.56 <i>Boiler</i>	60
Gambar 2.57 <i>Air Sungai</i>	67
Gambar 2.58 <i>Waduk</i>	68

Gambar 2.59 <i>Clarifier Tank</i>	68
Gambar 2.60 <i>Water Bachin</i>	69
Gambar 2.61 <i>Sand Filter Tank</i>	70
Gambar 2.62 <i>Tower Tank</i>	70
Gambar 2.63 <i>Softener Tank</i>	70
Gambar 2.64 <i>Feed Tank</i>	70
Gambar 2.65 <i>Deaerator</i>	72
Gambar 2.66 Turbin Uap	81
Gambar 2.67 <i>Genset Diesel</i>	82
Gambar 2.68 <i>Pressure Gauage</i>	83
Gambar 2.69 <i>Flowmeter</i>	84
Gambar 2.70 <i>Water Level Meter</i>	85
Gambar 2.71 Memperbaiki Pintu <i>Sterilizer</i>	88
Gambar 3.1 Pengaruh Temperatur Terhadap Kadar ALB	96
Gambar 3.2 Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Kadar ALB	97
Gambar 3.5 Pengaruh Kadar Air Terhadap kadar ALB.....	98

DAFTAR TABEL

	<u>Halaman</u>
Tabel 2.1 Instruksi Kerja Stasiun <i>Loading Ramp</i>	9
Tabel 2.2 Instruksi Kerja Stasiun Perebusan	10
Tabel 2.3 Instruksi Kerja Stasiun <i>Thresher</i>	10
Tabel 2.4 Instruksi Kerja Stasiun <i>Pressan</i>	11
Tabel 2.5 Instruksi Kerja Stasiun <i>Klarifikasi</i>	11
Tabel 2.6 Instruksi Kerja Stasiun <i>Kernel</i>	13
Tabel 2.7 Instruksi Kerja Stasiun <i>Boiler</i>	13
Tabel 2.8 Instruksi Kerja Stasiun <i>Turbin</i>	15
Tabel 2.9 Instruksi Kerja Stasiun <i>Incenerator</i>	15
Tabel 2.10 Kriteria Kematangan Tandan Buah Segar	16
Tabel 2.11 Standar Mutu CPO	81
Tabel 2.12 Standar Mutu Kernel	81
Tabel 3.1 Uraian kegiatan Pelaksanaan KKP	83
Tabel 3.2 Data Pengamatan Analisa Bulan Maret 2023	96
Tabel 3.3 Hasil Analisa CPO Bulan Maret 2023	95