

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:

NINDY VANESHA

BP: 2012036

PROGRAM STUDI : TEKNIK KIMIA BAHAN NABATI

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

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

**PENGARUH VARIASI TEKANAN *SCREW PRESS* TERHADAP
OIL LOSSES DAN *BROKEN NUT* DI PT TALANG JERINJING
SAWIT**

Talang Jerinjing, 14 April 2023

Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing Institusi

Pembimbing Lapangan



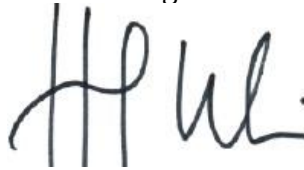
Hasnah Ulia, MT
NIP: 197301152001122001



Suhermanto
HRD

Menyetujui,

Ketua Program Studi



Hasnah Ulia, MT
NIP: 197301152001122001

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis sampaikan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya dan shalawat serta salam selalu kepada Rasulullah Muhammad SAW kepada kita semua, khususnya pada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Kuliah Kerja Praktik (KKP).

Penulis menyadari bahwa laporan Kuliah Kerja Praktik (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 selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
2. Ibu Hasnah Ulia, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Kimia Bahan Nabati Politeknik ATI Padang sekaligus Pembimbing Kuliah Kerja Praktik.
3. Bapak Hendra selaku Manager di PT Talang Jerinjing sawit
4. Bapak Suhermanto selaku HRD dan Pembimbing Lapangan di PT Talang Jerinjing Sawit.
5. Seluruh pegawai dan mitra kerja PT Talang Jerinjing Sawit dan Semua pihak yang turut memberikan dukungan dalam penulisan Laporan KKP ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penulisan laporan ini masih terdapat kekurangan baik dari segi materi dan teknik penulisan mengingat kemampuan penulisan yang terbatas. Oleh sebab itu, dengan tidak mengurangi rasa hormat penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan laporan ini. Akhir kata, penulis berharap semoga laporan kuliah kerja praktik ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Talang Jerinjing, 14 April 2023



Nindy Vanesha

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	ix
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Pelaksanaan KKP	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Manfaat Kuliah Kerja Praktik	3
BAB II	4
TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Kompetensi 1: <i>Introduction</i>	4
2.1.1 Profil Prusahaan	4
2.1.2 Struktur Organisasi	5
2.1.3 <i>Job Description</i>	6
2.1.4 Instruksi Kerja Sesuai SOP	11
2.1.5 <i>Flowchart</i>	17
2.1.6 Proses Perlakuan Bahan Baku dan Penunjang	18
2.1.7 Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	19
2.2 Kompetensi 2: Transportasi Bahan Padat, Cair, dan Gas.	21
2.2.1 Konsep Dasar Transportasi	21
2.2.2 Alat Transportasi Bahan Padat	21
2.2.3 Transportasi Bahan Cair	23
2.2.4 Transportasi gas	24
2.3 Kompetensi 3 : <i>Heat Transfer</i>	24
2.3.1 Mekanisme Perpindahan Panas	24
2.4 Kompetensi 4 : <i>Unit Utilitas</i>	27
2.4.1 Unit Penyedia Tenaga Listrik	28
2.4.2 Unit Penyedia Bahan Bakar	28
2.4.3 Unit Penyedia <i>Steam</i>	29
2.4.4 Unit Pengolahan Air (<i>Water Treatment Plant</i>)	29
2.4.5 Unit Pengolahan Limbah	34
2.5 Kompetensi 5 : Measurement and Control Technology	38
2.5.1 Objek Analisa	38

2.5.2	Jenis-Jenis Alat Ukur	38
2.6	Kompetensi 6: <i>Maintenance</i>	40
2.6.1	Tujuan <i>Maintenance</i>	41
2.6.2	Periode <i>Maintenance</i>	41
2.6.3	Perlakuan yang Dipilih dalam Proses <i>Maintenance</i>	42
2.6.4	Proses <i>Maintenance</i>	43
2.7	Kompetensi 7 : <i>Proces Control</i>	43
2.8	Kompetensi 8: <i>Quatlity and Efficiency</i>	44
2.8.1	Proses produksi	44
2.8.2	Kualitas Hasil Produksi	65
2.8.3	Efesiensi Proses Produksi.....	66
2.8.4	Cara Kerja Menghitung Hasil Analisa	67
BAB III		75
PELAKSANAAN KULIAH KERJA PRATIK		75
3.1	Waktu dan Tempat Kuliah Kerja Praktik.....	75
3.2	Tugas dan Tanggung Jawab di Perusahaan.....	75
3.3	Uraian Kegiatan yang Dilakukan Selama KKP Sesuai Kompetensi.....	77
3.4	Tugas Khusus.....	78
BAB IV		93
KESIMPULAN DAN SARAN		93
4.1	KESIMPULAN.....	93
4.2	SARAN	93
DAFTAR PUSTAKA		94
LAMPIRAN PERHITUNGAN		93

DAFTAR GAMBAR

<u>Nomor</u>	<u>Halaman</u>
Gambar 2. 1 Profil PT Talang Jerijing sawit	5
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi PT Talang Jerinjing Sawit.....	6
Gambar 2. 3 <i>Flowchart</i> Proses PT Talang Jerinjing Sawit.....	17
Gambar 2. 4 Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) PT TJS	20
Gambar 2. 5 <i>Loader</i>	21
Gambar 2. 6 <i>Lori</i>	22
Gambar 2. 7 <i>Scraper Conveyor</i>	22
Gambar 2. 8 <i>Scow Conveyor</i>	22
Gambar 2. 9 Pompa Sentrifugal.....	23
Gambar 2. 10 <i>Screw Pump</i>	23
Gambar 2. 11 Kompresor.....	24
Gambar 2. 12 <i>Boiler</i>	26
Gambar 2. 13 <i>Steam Coil</i>	27
Gambar 2. 14 <i>Heater</i>	27
Gambar 2. 15 <i>Genset</i>	28
Gambar 2. 16 Turbin.....	28
Gambar 2. 17 <i>Fiber</i>	29
Gambar 2. 18 <i>Sheel</i>	29
Gambar 2. 19 <i>Boiler</i>	29
Gambar 2. 20 Waduk	30
Gambar 2. 21 <i>Clarifier Tank</i>	31
Gambar 2. 22 Bak Sedimentasi.....	31
Gambar 2. 23 <i>Sand Filter</i>	32
Gambar 2. 24 Menara Air (<i>Water Tower Tank</i>)	32
Gambar 2. 25 <i>Softener Tank</i>	33
Gambar 2. 26 <i>Feed Water Tank</i>	33
Gambar 2. 27 <i>Dearator Tank</i>	34
Gambar 2. 28 <i>Cooling Pond</i>	35
Gambar 2. 29 <i>Mixing Pond</i>	35

Gambar 2. 30 <i>Anaerobik pond I</i>	35
Gambar 2. 31 <i>Anerobik Pond II</i>	35
Gambar 2. 32 <i>Sedimentasi pond</i>	36
Gambar 2. 33 <i>Aerobik Pond</i>	36
Gambar 2. 34 <i>Fiber</i>	37
Gambar 2. 35 <i>Cangkang</i>	37
Gambar 2. 36 <i>Limbah Gas</i>	37
Gambar 2. 37 <i>Amperemeter</i>	39
Gambar 2. 38 <i>Temperature Gauge</i>	39
Gambar 2. 39 <i>Preasure Gauge</i>	40
Gambar 2. 40 <i>Flowmeter</i>	40
Gambar 2. 41 <i>Perbaiki Packing Sterilizer</i>	43
Gambar 2. 42 <i>Panel Control Sterilizer</i>	44
Gambar 2. 43 <i>Timbangan</i>	44
Gambar 2. 44 <i>Loading Ramp</i>	46
Gambar 2. 45 <i>Capstan dan Tali Sling</i>	46
Gambar 2. 46 <i>Bollard</i>	47
Gambar 2. 47 <i>Transfer Carriage</i>	47
Gambar 2. 48 <i>Lori</i>	47
Gambar 2. 49 <i>Sterilizer</i>	48
Gambar 2. 50 <i>Lori</i>	49
Gambar 2. 51 <i>Fruit bunch conveyor</i>	49
Gambar 2. 52 <i>Thresher</i>	50
Gambar 2. 53 <i>Digester</i>	51
Gambar 2. 54 <i>Screw Press</i>	52
Gambar 2. 55 <i>Oil Gutter</i>	53
Gambar 2. 56 <i>Sand Trap Tank</i>	54
Gambar 2. 57 <i>Vibrating Screen</i>	54
Gambar 2. 58 <i>Crude Oil Tank</i>	55
Gambar 2. 59 <i>Continious Settling Tank</i>	55
Gambar 2. 60 <i>Oil Tank</i>	56
Gambar 2. 61 <i>Vaccum Dryer</i>	56

Gambar 2. 62 <i>Oil Transfer Pump</i>	56
Gambar 2. 63 <i>Storage Tank</i>	57
Gambar 2. 64 <i>Sludge Tank</i>	57
Gambar 2. 65 <i>Sand Cyclone</i>	58
Gambar 2. 66 <i>Buffer Tank</i>	58
Gambar 2. 67 <i>Brush Stainer</i>	58
Gambar 2. 68 <i>Sludge Tank</i>	59
Gambar 2. 69 <i>Sludge Pit</i>	59
Gambar 2. 70 <i>CBC (Cake Beaker Conveyor)</i>	60
Gambar 2. 71 <i>Depericarper</i>	60
Gambar 2. 72 <i>Fiber Cyclone</i>	61
Gambar 2. 73 <i>Polisingdrum</i>	61
Gambar 2. 74 <i>Nut Auger Conveyor</i>	61
Gambar 2. 75 <i>Destoner</i>	62
Gambar 2. 76 <i>Nut Hopper</i>	62
Gambar 2. 77 <i>Ripple Mill</i>	63
Gambar 2. 78 <i>Hydrocyclone</i>	63
Gambar 2. 79 <i>Kernel Silo Dryer</i>	64
Gambar 2. 80 <i>Bunker Kernel</i>	64
Gambar 3. 1 <i>Diagram Alir Screw Press</i>	87
Gambar 3. 2 <i>Pengaruh Tekanan Screw Press Terhadap Oil Losses.</i>	90
Gambar 3. 3 <i>Pengaruh Tekanan Screw Press Terhadap Broken Nut</i>	91

DAFTAR TABEL

<u>Nomor</u>	<u>Halaman</u>
Tabel 2. 1 <i>Job Deskribtion</i>	7
Tabel 2. 2 Instruksi Kerja.....	11
Tabel 2. 3 Jenis Buah Sawit Di PT talang Jerinjing Sawit	18
Tabel 2. 4 Jenis dan Kriteria TBS	45
Tabel 2. 5 Standar Analisa <i>Oil Losses</i>	65
Tabel 2. 6 Standar Analisa <i>Kernel Losess</i>	65
Tabel 2. 7 Standar Analisa CPO Produksi	65
Tabel 2. 8 Standar Analisa <i>Kernel</i> Produksi	65
Tabel 2. 9 Standar Analisa <i>Air Softener</i>	66
Tabel 2. 10 Standar Analisa <i>Feed Tank</i>	66
Tabel 2. 11 Standar Analisa <i>Boiler</i>	66
Tabel 2. 12 Analisa <i>Oil Losses</i>	67
Tabel 2. 13 Parameter yang dianalisa di stasiun <i>kernel</i>	68
Tabel 2. 14 Analisa <i>kernel losses</i> dan <i>kernel</i> produksi.....	69
Tabel 2. 15 Analisa CPO produksi	71
Tabel 2. 16 Analisa <i>water treatment plant, water boiler, dan softener</i>	72
Tabel 3. 1 Tugas dan Tanggung Jawab Mahasiswa Magang.....	75
Tabel 3. 2 Uraian Kegiatan	77
Tabel 3. 3 Uraian Pencapaian Kegiatan	79
Tabel 3. 4 Data Pengamatan Pada Analisa Padatan.....	88
Tabel 3. 5 Data Pengamatan <i>Oil Losses</i>	88
Tabel 3. 6 Data Hasil Penelitian	88