

LAPORAN KERJA KULIAH PRAKTIK

PT SOCFIN INDONESIA

*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 : LEONI MISRAMAN
BP : 2112017

PROGRAM STUDI : TEKNIK KIMIA BAHAN NABATI

**KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN RI
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI
POLITEKNIK ATI PADANG
2024**

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

**“Pengaruh Tekanan Screw Press terhadap Oil Losses Yang Terbawa Pada
Fiber di PT Socfin Indonesia Kebun Bangun Bandar”**

Dolok Masihul, 30 April 2024

Di setujui oleh:

Dosen Pembimbing Institusi

Pembimbing Lapangan

Dedy Rahmad, M.Sc
NIP. 198406142014021001



Fridolin Siburian
Tekniker II

Mengetahui,

Program Studi Teknik Kimia Bahan Nabati
Ketua,

Hasnah Ulia, MT
NIP. 19730115200112001

KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya yang begitu besar, sehingga penulis dapat melakukan Kuliah Kerja Praktik (KKP) di PT Socfindo Bangun Bandar mulai tanggal 25 September 2023 sampai dengan 25 Mei 2024 dan dapat menyelesaikan laporan KKP sebagai salah satu program Tugas Akhir di Politeknik ATI Padang dengan sebaik baiknya.

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 puji syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat serta karunia-Nya, dan ucapan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Isra Mouludi, M.Kom selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
2. Ibu Hasnah Ulia, M.T, selaku Ketua Program Studi Teknik Kimia Politeknik ATI Padang
3. Bapak Dedy Rahmad, M.Sc selaku dosen pembimbing Kuliah Kerja Praktek.
4. Bapak Ricky Irawan selaku Pengurus PT Socfindo Bangun Bandar.
5. Bapak Wisnu Hargo selaku Tekniker I PT Socfindo Bangun Bandar yang telah mengizinkan penulis melakukan Kuliah Kerja Praktik selama delapan bulan di PT Socfindo Bangun Bandar.
6. Bapak Fridolin Siburian selaku Tekniker II sekaligus pembimbing lapangan di PT Socfindo Bangun Bandar atas bimbingan selama melaksanakan Kuliah Kerja Praktik.
7. Ibu Heppi Siregar selaku analis laboratorium yang telah memberikan ilmu yang sangat berharga bagi penulis selama melaksanakan Kuliah Kerja Praktik di laboratorium PT Socfindo Bangun Bandar.
8. Bapak-bapak operator dan bapak-bapak bengkel umum yang telah banyak memberikan ilmu yang berharga dan membantu dalam kegiatan Kuliah Kerja Praktik di PT Socfindo Bangun Bandar.
9. Semua pihak yang telah membantu selama pelaksanaan Kuliah Kerja Praktik di PT Socfindo Bangun Bandar, dan membantu dalam

penyusunan laporan baik secara langsung maupun secara tidak langsung.

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 Kuliah kerja Praktik ini dapat memberikan manfaat baik penulis maupun bagi pembaca lainnya. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih.

Dolok Masihul, 30 April 2024

Leoni Misraman

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan KKP	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Manfaat KKP	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 <i>Introduction</i>	6
2.1.1 Sejarah PT Socfin Indonesia	6
2.1.2 Struktur Organisasi	9
2.1.3 Pembagian Tugas dan Tanggung Jawab	10
2.1.4 Proses Produksi.....	14
2.1.5 Bahan Baku dan Bahan Penunjang.....	48
2.1.6 Proses Pengolahan Limbah.....	51
2.2 <i>Transporting Solid, Liquid and Gas</i>	57
2.2.1 Alat transportasi zat padat.....	57
2.2.2 Transporting zat cair	62
2.2.3 Transporting zat gas.....	64
2.3 <i>Heat Transfer</i>	69
2.3.1 Alat Perpindahan Panas	70
2.4 <i>Utility</i>	72
2.4.1 Unit Pengolahan Air	72
2.4.2 Unit penyedia <i>steam</i>	77
2.4.3 Unit penyedia listrik.....	80
2.4.4 Unit penyedia bahan bakar	82
2.5 <i>Measurement and Control Technology</i>	83

2.5.1 Objek Analisis dan fungsi Analisa.....	84
2.6 <i>Maintenance</i>	85
2.6.1 Tujuan dilakukannya pemeliharaan terhadap alat-alat	86
2.7 <i>Process Control</i>	87
2.7.1 Contoh Pengendalian Alat Proses	88
2.8 <i>Quality and effience</i>	89
BAB III PELAKSANAAN KKP	93
3.1 Waktu dan Tempat KKP	93
3.2 Tugas dan Tanggung Jawab di Perusahaan.....	93
3.3 Uraian kegiatan yang dilakukan selama KKP	94
3.4 Tugas Khusus	96
3.4.1 Latar Belakang	96
3.4.2 Tujuan Tugas Khusus	99
3.4.3 Batasan Masalah	99
3.4.4 Tinjauan Pustaka	99
3.5.5 Metodologi Percobaan	107
3.5.6 Prosedur Kerja	107
3.5.7 Data Pengamatan	109
3.5.8 Data Hasil	110
3.5.9 Pembahasan	110
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	114
4.1 Kesimpulan.....	116
4.2 Saran	116
DAFTAR PUSTAKA	116
LAMPIRAN PERHITUNGAN	119

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur organisasi pada PT Socfindo Bangun Bandar	9
Gambar 2.2 <i>Flowchart Palm Oil</i> PT Socindo Bangun Bandar	16
Gambar 2.3 <i>Flowchart kernel</i> Socfindo Bangun Bandar	17
Gambar 2.4 Jembatan Timbangan	18
Gambar 2.5 <i>Weighing Indicator</i>	19
Gambar 2.6 Sortasi Buah Kelapa Sawit	19
Gambar 2.7 <i>Loading Ramp</i>	20
Gambar 2. 8 <i>Sterilizer</i>	21
Gambar 2.9 Kurva Perebusan Tiga Puncak	22
Gambar 2.10 <i>Capstan</i>	23
Gambar 2.11 <i>Hoisting Crane</i>	24
Gambar 2.12 <i>Feeder Stripper</i>	24
Gambar 2.13 <i>Striper</i>	25
Gambar 2.14 <i>Fruit Elevator</i>	26
Gambar 2.15 <i>Fruit Conveyor</i>	26
Gambar 2.16 <i>Digester</i>	27
Gambar 2.17 <i>Screw Press</i>	27
Gambar 2.18 <i>Vibrating Screen Sweco</i>	28
Gambar 2.19 <i>Crude Oil Tank</i>	29
Gambar 2.20 <i>Continuous Tank</i>	29
Gambar 2.21 <i>Oil Tank</i>	30
Gambar 2.22 <i>Oil Heater</i>	31
Gambar 2.23 <i>Vacuum Dryer</i>	32
Gambar 2.24 <i>Daily Tank</i>	33
Gambar 2. 25 <i>Storage Tank</i>	33
Gambar 2.26 <i>Sludge Tank</i>	34
Gambar 2.27 <i>Sand Cyclone</i>	34
Gambar 2.28 <i>Balance Tank</i>	35
Gambar 2.29 <i>Decanter</i>	35
Gambar 2.30 <i>Vertical Fat Pit</i>	36

Gambar 2.31 <i>Decanting Tank</i>	37
Gambar 2.32 <i>Solid Hopper</i>	37
Gambar 2.33 <i>Oil Collecting Tank</i>	38
Gambar 2.34 <i>Horizontal Fat Pit</i>	38
Gambar 2.35 <i>Cake Breaker Conveyor</i>	39
Gambar 2.36 <i>Depericarper</i>	39
Gambar 2.37 <i>Destoner</i>	40
Gambar 2.38 <i>Nut Silo</i>	41
Gambar 2.39 <i>Dry Nut Elevator</i>	41
Gambar 2.40 <i>Nut Grading</i>	42
Gambar 2.41 <i>Ripple Mill</i>	42
Gambar 2.42 <i>Separating Tank</i>	43
Gambar 2.43 <i>Kernel Hydrocyclone</i>	44
Gambar 2.44 <i>Vibrating Screen Kernel</i>	45
Gambar 2.45 <i>Kernel Dryer</i>	45
Gambar 2.46 <i>Kernel Bin</i>	46
Gambar 2.47 <i>Shell Hydrocyclone</i>	46
Gambar 2.48 <i>Shell Grading</i>	47
Gambar 2.49 <i>Claybath</i>	47
Gambar 2.50 <i>Shell Bin</i>	48
Gambar 2.51 <i>Sortasi Buah</i>	49
Gambar 2.52 <i>Kolam Limbah 1</i>	52
Gambar 2.53 <i>Aerator</i>	53
Gambar 2.54 <i>Biocleaner</i>	53
Gambar 2.55 <i>Kolam Limbah 5</i>	54
Gambar 2.56 <i>Area Komposting</i>	54
Gambar 2.57 <i>APD Kamar Mesin</i>	56
Gambar 2.58 <i>Truk TBS</i>	57
Gambar 2.59 <i>Wheel Tractor</i>	58
Gambar 2.60 <i>Wheel Loader</i>	58
Gambar 2.61 <i>Lori</i>	58
Gambar 2.62 <i>Fruit Elevator</i>	59

Gambar 2.63 <i>Cake Breaker Conveyor (CBC)</i>	59
Gambar 2.64 <i>Dry Nut Elevator</i>	60
Gambar 2.65 <i>Return Fruit Conveyor</i>	60
Gambar 2.66 <i>Solid Conveyor</i>	60
Gambar 2.67 <i>Fuel Boiler Elevator</i>	61
Gambar 2.68 <i>Nut Conveyor</i>	61
Gambar 2.69 <i>Belt Conveyor</i>	62
Gambar 2.70 <i>Hoisting Crone</i>	62
Gambar 2.71 <i>Pompa Sentrifugal</i>	63
Gambar 2.72 <i>Kompresor</i>	64
Gambar 2.73 <i>Steam Coil</i>	71
Gambar 2.74 <i>Rebusan</i>	71
Gambar 2.75 <i>Settling Basin</i>	73
Gambar 2.76 <i>Water Tower</i>	74
Gambar 2.77 <i>Antrace Filter</i>	74
Gambar 2.78 <i>Cation Tank</i>	75
Gambar 2.79 <i>Degasifier</i>	75
Gambar 2.80 <i>Anion Tank</i>	75
Gambar 2.81 <i>Treated Water Tank</i>	76
Gambar 2.82 <i>Feed Water Tank</i>	76
Gambar 2.83 <i>Deaerator</i>	77
Gambar 2.84 <i>Feed Pump</i>	78
Gambar 2. 85 <i>Fuel Feeder</i>	78
Gambar 2.86 <i>CAF (Carrier Air Fan)</i>	79
Gambar 2.87 <i>Secondary air fan (SAF)</i>	79
Gambar 2.88 <i>Primary Air Fan (PAF)</i>	80
Gambar 2.89 <i>IDF(Induced Draft Fan)</i>	80
Gambar 2.90 <i>Genset</i>	81
Gambar 2.91 <i>Turbin</i>	82
Gambar 3.1 <i>Bagian-Bagian Dari Alat Screw Press</i>	100
Gambar 3.2 <i>Pengaruh Tekanan Terhadap Oil Losses</i>	112
Gambar 3.3 <i>Diagram Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Kehilangan Minyak</i>	

<i>(Oil Losses).</i>	113
----------------------------	-----

DAFTAR TABEL

tabel 2.1 <i>Jobdesk</i> Tiap-Tiap Unit	10
Tabel 2.2 Jenis Buah	51
Tabel 2.3 Standar Baku Mutu Produk.....	91
Tabel 3.1 Tugas Dan Tanggung Jawab Selama Kkp.....	93
Tabel 3.2 Uraian Kegiatan Yang Dilakukan Selama Kkp	94
Tabel 3.3 Data Temperatur Tekanan Dan Waku Pengambilan Pada Mesin <i>Screw Press</i>	109
Tabel 3.4 Data Analisa <i>Oil Losses</i> Pada Mesin <i>Scew Press</i>	110
Tabel 3.5 Data <i>Oil Losses</i> Pada <i>Fiber</i> Dengan Variasi Tekanan Yang Berbeda.	110