

**LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK
DI 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 : SYUEIRA OKTAVIANI
BP : 2112037**

PROGRAM STUDI : TEKNIK KIMIA BAHAN NABATI

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

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

**ANALISA OIL LOSSES PADA INLET DAN OUTLET KOLAM FAT PIT DI
PT. SOCFINDO BANGUN BANDAR**

Martebing, 29 April 2024

Disetujui oleh :

Dosen Pembimbing Institusi



(Addin Akbar S.Si. M.T)
NIP. 198807222014021001

Pembimbing Lapangan



PT SOCFIN INDONESIA
SOCFINDO - MEDAN
Bangun Bandar Estate

(Fridolin Siburian)
Tekniker 2

Mengetahui,

Program Studi Teknik Kimia Bahan Nabati
Ketua,



(Hasnah Ulia, MT)
NIP. 197301152001220

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan kurnia-Nya kepada kita semua, dan shalawat khususnya pada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Kuliah Kerja Praktik (KKP) di PT. Socfin Indonesia Kebun Bangun Bandar (Socfindo).

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

1. Bapak Dr. Isra Mouludi, M.Kom selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
2. Ibu Hasnah Ulia, M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Kimia Bahan Nabati Politeknik ATI Padang.
3. Bapak Addin Akbar, S.Si, MT selaku Dosen Pembimbing Kuliah Kerja Praktik.
4. Bapak Fridolin Siburian selaku Pembimbing Lapangan di PT. Socfin Indonesia Kebun Bangun Bandar.
5. Tim kerja dan karyawan di PT. Socfin Indonesia Kebun Bangun Bandar yang telah ramah menyambut, melayani, dan banyak membantu penulis selama masa Kuliah Kerja Praktik.
6. Dan kepada teman-teman saya yang telah memberikan dukungan dalam penulisan laporan KKP ini yang tidak bisa saya sebutkan namanya satu persatu.

Oleh karna 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. Demikian laporan KKP dibuat. Atas perhatian, bantuan dan kerja sama penulis mengucapkan terima kasih.

Martebing, 20 Mei 2024

Syufira Oktaviani
BP : 2112037

DAFTAR ISI

	<u>Halaman</u>
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
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.....	5
2.1 Kompetensi 1: <i>Introduction</i>	5
2.1.1 Profil Perusahaan.....	5
2.1.2 Struktur Organisasi.....	7
2.1.3 Visi, Misi, dan Tujuan Organisasi/Perusahaan	16
2.1.4 Intruksi Kerja SOP.....	17
2.1.5 Proses Perlakuan Bahan Baku dan Ban Baku Penunjang.....	23
2.1.6 Bahan Baku Utama	23
2.1.7 Bahan Baku Penunjang.....	25
2.1.8 Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja.....	26
2.1.9 <i>Flowchart</i>	28
2.1.10 Proses Pengolahan Limbah	57
2.2 Kompetensi 2 : <i>Transportasi Solid, Liquid, dan Gas</i>	63
2.2.1 Transportasi Padat	63
2.2.2 Transportasi Cair	68
2.2.3 Transportasi Gas.....	73
2.3 Kompetensi 3: <i>Heat Transfer</i>	75
2.3.1 Perpindahan Panas.....	75
2.3.2 <i>Water Tube Boiler</i>	75
2.3.3 <i>Sterilizer</i>	76
2.3.4 <i>Steam Coil</i>	76
2.3.5 <i>Heater</i>	77
2.3.6 <i>Heater Kernel Dryer</i>	77
2.4 Kompetensi 4 : <i>Utilitas</i>	77
2.4.1 Penyediaan Bahan Bakar	78
2.4.2 Penyediaan <i>Steam</i>	78
2.4.3 Unit Penyediaan Listrik	80

2.4.4 Unit <i>Water Treatment</i>	82
2.5 Kompetensi 5 : <i>Measurement and Control Technology</i>	86
2.5.1 Objek Analisa.....	86
2.5.2 Fungsi dan Kerja Alat Kontrol.....	88
2.6 Kompetensi 6 : <i>Maintenance</i>	89
2.6.1 Tujuan dilakukan <i>Maintenance</i> pada alat	90
2.6.2 Jenis-jenis <i>Maintenance</i>	90
2.6.3 Periode <i>Maintenance</i>	91
2.7 Kompetensi 7: <i>Proccess Control</i>	92
2.7.1 Pengoperasian <i>Proccess Control</i>	93
2.7.2 Analisa Pengoperasian <i>Process Control</i>	94
2.7.3 Kondisi Operasi Yang Berlaku Pada Alat Tertentu.....	94
2.8 Kompetensi 8 : <i>Quality and Efficiency</i>	95
2.8.1 Jenis Analisa	95
2.8.2 <i>Efficiency</i>	97
2.8.3 Kualitas Hasil Produksi	98
BAB III PELAKSANAAN KULIAH KERJA PRAKTIK	100
3.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan KKP	100
3.2 Tugas dan Tanggung Jawab di Perusahaan	100
3.3 Uraian Kegiatan yang dilakukan Selama KKP.....	101
3.4 Tugas Khusus.....	103
3.4.1 Latar Belakang	103
3.4.2 Tujuan Tugas Khusus	106
3.4.3 Batasan Masalah.....	106
3.4.4 Tinjauan Pustaka.....	106
3.4.5 Metodologi Penelitian.....	111
3.4.6 Data Pengamatan	114
3.4.7 Data Hasil dan Pembahasan.....	115
3.4.8 Penutup	Error! Bookmark not defined.
BAB IV PENUTUP.....	119
4.1 Kesimpulan.....	119
4.2 Saran.....	120
DAFTAR PUSTAKA	121

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Intruksi kerja	18
Tabel 2.2 Kategori Buah	24
Tabel 2.3 Spesifikasi Kolam Limbah.....	59
Tabel 2.4 Bagian-bagian unit <i>Water Tube Boiler</i>	79
Tabel 2.5 Jadwal <i>Maintenance</i> di PT. Socfindo Bangun Bandar.....	91
Tabel 2.6 <i>Corrective Maintenance</i>	91
Tabel 2.7 Standar Baku Mutu Produk di PT. Socfindo Bangun Bandar	97
Tabel 2.8 Standar Mutu Produksi CPO	98
Tabel 2.9 Standar Mutu Produksi <i>Kernel</i>	99
Table 3.1 Tugas dan Tanggung Jawab	100
Table 3.2 Uraian Kegiatan.....	102
Table 3.3 Data Analisa <i>inlet</i> dan <i>Outlet</i>	114
Table 3.4 Data Hasil Analisa <i>inlet</i> dan <i>ouutlet</i>	115

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Profil PT. Socfindo Bangun Bandar.....	7
Gambar 2.2 Struktur Organisasi PT. Socfindo Bangun Bandar.....	9
Gambar 2.3 Buah Tenera.....	24
Gambar 2.4 Simbol Bahaya dan APD.....	26
Gambar 2.5 <i>Flowchart</i> PT. Socfindo Bangun Bandar	29
Gambar 2.6 <i>Flowsheet</i> PT. Socfindo Bangun Bandar.....	31
Gambar 2.7 Stasiun Timbangan.....	31
Gambar 2.8 Stasiun Sortasi	32
Gambar 2.9 Stasiun <i>Loading Ramp</i>	32
Gambar 2.10 Kurva <i>Sterilizer</i>	33
Gambar 2.11 Stasiun <i>Sterilizer</i>	34
Gambar 2.12 <i>Capstand</i>	35
Gambar 2.13 Stasiun <i>Hoisting Crane</i>	35
Gambar 2.14 Stasiun <i>Feeder Stripper</i>	36
Gambar 2.15 Stasiun <i>Stripper</i>	36
Gambar 2.16 Stasiun <i>Fruit Elevator</i>	37
Gambar 2.17 Stasiun <i>Fruit Conveyor</i>	37
Gambar 2.18 Stasiun <i>Digester</i>	39
Gambar 2.19 Stasiun <i>Screw Press</i>	40
Gambar 2.20 Stasiun <i>Vibrating Tank</i>	40
Gambar 2.21 Stasiun <i>Crude Oil Tank</i>	41
Gambar 2.22 Stasiun <i>Continuous Tank</i>	41
Gambar 2.23 Stasiun <i>Oil Tank</i>	42
Gambar 2. 24 Stasiun <i>Oil Heater</i>	42
Gambar 2.25 Stasiun <i>Vacum Dryer</i>	43
Gambar 2.26 Stasiun <i>Daily Tank</i>	44
Gambar 2.27 Stasiun <i>Storage Tank</i>	44
Gambar 2.28 Stasiun <i>Sludge Tank</i>	45
Gambar 2.29 Stasiun <i>Sand Cyclone</i>	45
Gambar 2.30 Stasiun <i>Balance Tank</i>	46
Gambar 2.31 Stasiun <i>Decanter</i>	47
Gambar 2.32 Stasiun <i>Vertical Fat-pit</i>	47
Gambar 2.33 Stasiun <i>Decanting Tank</i>	48
Gambar 2.34 Stasiun <i>Oil Collecting Tank</i>	48
Gambar 2.35 Stasiun <i>Horizontal Fat-pit</i>	49
Gambar 2.36 Stasiun <i>CBC</i>	49
Gambar 2.37 Stasiun <i>Depericaper</i>	50
Gambar 2.38 Stasiun <i>Destoner</i>	50
Gambar 2.39 Stasiun <i>Nut silo</i>	51
Gambar 2.40 Stasiun <i>Dry Nut Elevator</i>	51
Gambar 2.41 Stasiun <i>Ripple Mill</i>	52
Gambar 2.42 Stasiun <i>Separating Tank</i>	53
Gambar 2.43 Stasiun <i>Kernel Cyclone</i>	53
Gambar 2.44 Stasiun <i>Vibrating Screen Kernel</i>	54
Gambar 2.45 Stasiun <i>Kernel Dryer</i>	54
Gambar 2.46 Stasiun <i>Kernel Bin</i>	55
Gambar 2.47 Stasiun <i>Shell Grading</i>	55
Gambar 2.48 Stasiun <i>Claybath</i>	56
Gambar 2.49 Stasiun <i>Shell Bin</i>	57

Gambar 2.50 Denah Kolam Limbah	57
Gambar 2.51 Limbah Padat	58
Gambar 2.52 Kolam <i>An-aerob</i>	60
Gambar 2.53 Kolam <i>Transition Pond</i>	60
Gambar 2.54 Kolam <i>Aerator</i> dan <i>Biocleaner</i>	61
Gambar 2.55 Kolam Limbah 5	62
Gambar 2.56 Limbah Gas.....	62
Gambar 2.57 Limbah B3.....	62
Gambar 2.58 <i>Dump Truck</i>	63
Gambar 2.59 <i>Whell Loader</i>	64
Gambar 2.60 <i>Lori</i>	64
Gambar 2.61 <i>Whell Tractor</i>	64
Gambar 2.62 <i>Whell Loader</i>	65
Gambar 2.63 <i>Auto Feeder</i>	65
Gambar 2.64 <i>Belt Conveyor</i>	65
Gambar 2.65 <i>Fruit Scrapper Conveyor</i>	66
Gambar 2.66 <i>Empty Bunch Conveyor</i>	66
Gambar 2.67 <i>CBC</i>	66
Gambar 2.68 <i>Solid Conveyor</i>	67
Gambar 2.69 <i>Shell Conveyor</i>	67
Gambar 2.70 <i>Depericaper</i>	67
Gambar 2.71 <i>Nut Conveyor</i>	68
Gambar 2.72 <i>Fuel Boiler</i>	68
Gambar 2.73 <i>Fiber Elevator</i>	68
Gambar 2.74 Pompa <i>Hidrolik</i>	69
Gambar 2.75 Pompa <i>Sentrifugal</i>	69
Gambar 2.76 <i>Perpiaan</i>	70
Gambar 2.77 <i>Gasket Pipa</i>	71
Gambar 2.78 <i>Elbow</i>	71
Gambar 2.79 <i>Tee</i>	72
Gambar 2.80 <i>Filter</i>	72
Gambar 2.81 <i>Pneumatic valve</i>	73
Gambar 2.82 <i>Balt valve</i>	73
Gambar 2.83 <i>Steam valve</i>	73
Gambar 2. 84 <i>Kompresor</i>	74
Gambar 2.85 <i>Blower Fan</i>	75
Gambar 2.86 <i>Water Tube Boiler</i>	76
Gambar 2.87 <i>Steam coil</i>	77
Gambar 2.88 <i>Heater</i>	77
Gambar 2.89 <i>Turbin</i>	81
Gambar 2.90 <i>Genset</i>	81
Gambar 2.91 Tahap-tahap <i>Water Treatment</i>	83
Gambar 2.92 <i>Maintenance</i>	89
Gambar 2.93 Sistem alat kontrol level air <i>boiler</i>	93
Gambar 2.94 Analisa CPO	99
Gambar 3.1 Kolam <i>Fat-pit</i>	108
Gambar 3.1 Kolam <i>Fat-pit</i>	108
Gambar 3.2 <i>Soxletasi</i>	111
Gambar 3.2 <i>Soxletasi</i>	111
Gambar 3.3 Diagram Analisa <i>Oil Losses</i> pada <i>Inlet</i> dan <i>Outlet</i>	116