

**LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK
DI PT SOCFINDO AEK LOBA**

*Diajukan Dalam Rangka Memenuhi Salah Satu Syarat Akademik Guna Memperoleh
Gelar Ahli Madya (A. Md) dalam Bidang Teknik Kimia Bahan Nabati Diploma III
Politeknik ATI Padang*



**OLEH : ZULFIKAR RAHMAT
BP:2012056**

PROGRAM STUDI : TEKNIK KIMIA BAHAN NABATI

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

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

**“PENGARUH LAJU UMPAN MASUK *DECANTER* TERHADAP *LOSSES*
PADA *WATER PHASE* DAN *SOLID DECANTER*”**

Aek Loba, 14 maret 2023

Di setujui oleh

Dosen Pembimbing,



(Dedy Rahmad, M.Sc)
NIP. 198406142014021001

Pembimbing Lapangan,



PT SOCFIN INDONESIA
SOCFINDO - MEDAN
Aek Loba Estate

(Daniel Pasaribu)

Mengetahui

Ketua Program Studi,



(Hasnah Ulia, MT)
NIP. 19730115200112200

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya yang begitu besar, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Kuliah Kerja Praktik (KKP) di PT Socfindo Aek Loba.

Penulis menyadari bahwa penulisan laporan Kuliah Kerja Praktik ini tidak berjalan baik tanpa ada 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 Kepala Program Studi Teknik Kimia Bahan Nabati Politeknik ATI Padang.
3. Bapak Dedy Rahmad, M.Sc selaku dosen pembimbing Kuliah Kerja Praktik.
4. Bapak Frans Tambunan selaku Pengurus PT Socfindo Kebun Aek Loba.
5. Bapak Masriadi selaku Tekniker 1 di PT Socfindo Kebun Aek Loba yang telah mengizinkan penulis melaksanakan Kuliah Kerja Praktik selama delapan Bulan di PT Socfindo Kebun Aek Loba.
6. Bapak Daniel Pasaribu selaku tekniker 2 sekaligus pembimbing lapangan di PT Socfindo Kebun Aek Loba atas bimbingan, arahan, ilmu dan kesempatan yang telah diberikan selama Kuliah Kerja Praktik.
7. Bapak Mukhlis selaku kepala laboratorium beserta analis laboratorium yang telah memberikan ilmu yang sangat berharga bagi penulis selama melaksanakan Kuliah Kerja Praktik di laboratorium PT Socfindo Kebun Aek Loba.

8. Seluruh staff dan operator PT Socfindo Kebun Aek Loba yang telah menyambut, memberikan ilmu dan banyak membantu penulis selama masa Kuliah Kerja Praktik.

Penulis menyadari bahwa pada penulisan laporan KKP ini masih terdapat kekurangan. Penulis mengharapkan saran dan kritikan untuk perbaikan laporan yang akan datang. Semoga karya ini dapat bermanfaat. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih.

Aek Loba, 01 November 2022



(Zulfikar Rahmat)

DAFTAR ISI

	<u>Halaman</u>
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan KKP.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Manfaat KKP.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Kompetensi 1: <i>Introduction</i>	6
2.2 Kompetensi 2 :Transportasi Bahan Padat, Cair, Gas.....	33
2.3 Kompetensi 3 : <i>Heat Transfer</i>	46
2.4 Kompetensi 4 : Utilitas.....	51
2.5 Kompetensi 5 : <i>Measurement and control technology</i>	64
2.6 Kompetensi 6 : <i>Maintenance</i>	67
2.7 Kompetensi 7 : <i>Prosses Control</i>	70
2.8 Kompetensi 8 : <i>Process , Quality & efficiency</i>	70
BAB III PELAKSANAAN KULIAH KERJA PRAKTIK.....	111
3.1 Waktu Dan Tempat KKP.....	111
3.2 Tugas dan Tanggung Jawab di Perusahaan	111
3.3 Uraian Kegiatan yang dilakukan Selama KKP.....	113
3.4 Tugas Khusus	116
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	140
4.1 Kesimpulan.....	140
4.2 Saran	141
DAFTAR PUSTAKA	142
LAMPIRAN A CONTOH PERHITUNGAN.....	144

DAFTAR TABEL

	<u>Halaman</u>
Tabel 2.1 Instruksi Kerja.....	15
Tabel 2.2 Spesifikasi Kolam Limbah 1.....	27
Tabel 2.3 Spesifikasi Kolam Limbah 2.....	28
Tabel 2.4 Spesifikasi Kolam Limbah 3.....	28
Tabel 2.5 Spesifikasi Kolam Limbah 4.....	29
Tabel 2.6 Spesifikasi Kolam Limbah 5.....	30
Tabel 2.7 Spesifikasi <i>Boiler</i>	48
Tabel 2.8 Spesifikasi Genset	53
Tabel 2.9 Spesifikasi Turbin	54
Tabel 2.10 Spesifikasi <i>Sand Filter</i>	59
Tabel 2.11 Standar Air Keluaran <i>Sand Filter</i>	59
Tabel 2.12 Standar Air Keluaran Unit Kation	61
Tabel 2.13 Standar Air Keluaran Unit Anion	62
Tabel 2.14 Zat Kimia Internal.....	63
Tabel 2. 15 Spesifikasi Jembatan Timbang.....	72
Tabel 2. 16 Standar Buah Olahan	73
Tabel 2. 17 Spesifikasi <i>Loading Ramp</i>	74
Tabel 2. 18 Spesifikasi <i>Sterilizer</i>	76
Tabel 2. 19 Spesifikasi <i>Stripper</i>	77
Tabel 2. 20 Spesifikasi <i>Digester</i>	79
Tabel 2. 21 Spesifikasi <i>Screw Press</i>	81
Tabel 2. 22 Spesifikasi <i>Vibrating Screen</i>	83
Tabel 2. 23 Spesifikasi COT	84
Tabel 2. 24 Spesifikasi <i>Continuous Tank</i>	85
Tabel 2. 25 Spesifikasi <i>Oil Tank</i>	86
Tabel 2. 26 Spesifikasi <i>Vacum Drayer</i>	87
Tabel 2. 27 Spesifikasi <i>Daily Tank</i>	88
Tabel 2. 28 Spesifikasi <i>Sludge Tank</i>	89
Tabel 2. 29 Spesifikasi <i>Decanter</i>	92
Tabel 2. 30 Spesifikasi <i>Sludge Separator</i>	93
Tabel 2. 31 Spesifikasi <i>Nut Silo</i>	97
Tabel 2. 32 Spesifikasi <i>Ripple Mill</i>	98
Tabel 2. 33 Spesifikasi <i>Kernel Bin</i>	102
Tabel 3. 1 Tugas dan Tanggung Jawab di Perusahaan.....	111
Tabel 3. 2 Uraian Kegiatan	113
Tabel 3. 3 Data Pengamatan.....	130

Tabel 3. 4 Data <i>Losses Water Phase</i>	132
Tabel 3. 5 Data <i>Losses Solid</i>	132

DAFTAR GAMBAR

	<u>Halaman</u>
Gambar 2. 1 Struktur Organisasi.....	8
Gambar 2.2 <i>Flowchart</i>	20
Gambar 2.3 Buah Mentah	22
Gambar 2.4 Buah Matang	23
Gambar 2.5 Buah Kurang Bernas	23
Gambar 2.6 Buah Busuk	24
Gambar 2.7 <i>Lay Out</i> Kolam Limbah.....	26
Gambar 2.8 Kolam 1A	26
Gambar 2.9 Kolam 1B.....	26
Gambar 2.10 Kolam 2	27
Gambar 2.11 Kolam 3	28
Gambar 2.12 Kolam 4	29
Gambar 2.13 Kolam 5	30
Gambar 2.14 Simbol Peringatan	31
Gambar 2.15 <i>Dump Truck</i>	34
Gambar 2.16 <i>Belt Conveyor</i>	35
Gambar 2.17 <i>Screw Conveyor</i>	35
Gambar 2.18 <i>Flight Conveyor</i>	36
Gambar 2.19 <i>Elevator</i>	36
Gambar 2.20 <i>Hoisting Crane</i>	37
Gambar 2.21 <i>Capstand</i>	37
Gambar 2.22 <i>Transfer carriage</i>	38
Gambar 2.23 Pompa Sentrifugal	39
Gambar 2.24 Pipa.....	40
Gambar 2.25 <i>Fan</i>	40
Gambar 2.26 Kompresor	41
Gambar 2.27 <i>Ball Valve</i>	43
Gambar 2.28 <i>Globe Valve</i>	44
Gambar 2.29 <i>Check Valve</i>	44
Gambar 2.30 <i>Safety Valve</i>	45
Gambar 2.31 Stasiun <i>Boiler</i>	49
Gambar 2.32 <i>Heater</i>	50
Gambar 2.33 Kondensor	50
Gambar 2.34 <i>Oil Cooler</i>	51
Gambar 2.35 Cangkang dan <i>fiber</i>	52

Gambar 2.36 Klarifier Tank	57
Gambar 2.37 Water Settling Basin.....	58
Gambar 2.38 Water Tower	58
Gambar 2.39 Sand Filter	60
Gambar 2.40 Reservoir Tank	60
Gambar 2.41 Unit Kation.....	61
Gambar 2.42 Degasifier	62
Gambar 2.43 Unit Anion.....	63
Gambar 2.44 Feed Water Tank	64
Gambar 2. 45 Termometer	65
Gambar 2. 46 Pressure Gauge	65
Gambar 2. 47 Flowmeter.....	66
Gambar 2. 48 Level meter	67
Gambar 2. 49 (a)Maintenance loading ramp,(b) sterilizer	68
Gambar 2. 50 Maintenance Continuous tank.....	68
Gambar 2. 51 maintenance fan dan safety valve	69
Gambar 2. 52 Jembatan Timbang	72
Gambar 2. 53 Sortasi.....	73
Gambar 2. 54 Loading Ramp	74
Gambar 2. 55 Sterilizer	75
Gambar 2. 56 Stripper.....	77
Gambar 2. 57 Digester	79
Gambar 2. 58 Screw Press	80
Gambar 2. 59 Sandtrap Tank	82
Gambar 2. 60 Vibrating Screen.....	83
Gambar 2. 61 Crude oil tank.....	83
Gambar 2. 62 Continuous Tank	84
Gambar 2. 63 Oil tank.....	86
Gambar 2. 64 Vacuum drayer	87
Gambar 2. 65 Daily tank	88
Gambar 2. 66 Stock tank	89
Gambar 2. 67 Sludge tank.....	89
Gambar 2. 68 Balance tank.....	90
Gambar 2. 69 Sand cyclone.....	90
Gambar 2. 70 Decanter	91
Gambar 2. 71 Bak dekantasi	92
Gambar 2. 72 Sludge Separator.....	93
Gambar 2. 73 Fat pit	94
Gambar 2. 74 Cake breaker conveyor.....	95

Gambar 2. 75 <i>Fiber Cylone</i>	96
Gambar 2. 76 <i>Nut Polishing Drum</i>	96
Gambar 2. 77 <i>Nut Silo</i>	97
Gambar 2. 78 <i>Ripple Mill</i>	98
Gambar 2. 79 <i>Separating Tank</i>	98
Gambar 2. 80 <i>Hydro Cyclone</i>	99
Gambar 2. 81 <i>Vibrating Kernel</i>	99
Gambar 2. 82 <i>Shell Grading</i>	100
Gambar 2. 83 <i>Claybath</i>	101
Gambar 2. 84 <i>Kernel Dryer</i>	102
Gambar 2. 85 <i>Kernel dan Shell Bin</i>	102
Gambar 2. 86 <i>Digital Burret</i>	104
Gambar 2. 87 <i>Analisa Kadar Air</i>	106
Gambar 2. 88 <i>Crussible glass dan Vacuum Pump</i>	107
Gambar 2. 89 <i>Spektofotometer</i>	109
Gambar 2. 90 <i>Moisture Analyzer dan Blender</i>	110
Gambar 2. 91 <i>Analisa Kotoran kernel</i>	110
Gambar 3. 1 <i>Alur Keluaran Decanter</i>	120
Gambar 3. 2 <i>Komponen Decanter</i>	120
Gambar 3. 3 <i>Laju Umpan terhadap Oil Losses di Water Phase</i>	134
Gambar 3. 4 <i>Laju Umpan terhadap Oil Losses di Solid</i>	135
Gambar 3. 5 <i>Temperatur terhadap Oil Losses di Water Phase</i>	137
Gambar 3. 6 <i>Temperatur terhadap Oil Losses di Solid</i>	138