

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 : MUHAMMAD ZIKRI

BP : 1812033

PROGRAM STUDI: TEKNIK KIMIA BAHAN NABATI

KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN RI

BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI

POLITEKNIK ATI PADANG

2023



Kementerian
Perindustrian
REPUBLIK INDONESIA

BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI

POLITEKNIK ATI PADANG

Jl. Bungo Pasang Tabing, Padang Sumatera Barat Telp.
(0751) 7055053 Fax. (0751) 41152

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

**ANALISIS POTENSI KEHILANGAN MINYAK (*OIL LOSSES*) DARI
PROSES PENGUTIPAN MINYAK DI UNIT
SLUDGE CENTRIFUGE
PT HUTAN ALAM LESTARI**

Jambi , 30 Juli 2022

Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing

Ir. Rita Youfa, M.T

NIP . 196106151988032002

Pembimbing Lapangan Perusahaan

Mengetahui,

Program Studi Teknik Kimia Bahan Nabati

Ketua,

Hasnah Ulia, MT

NIP. 197301152001122001

KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya serta shalawat dan salam selalu kepada Rasulullah Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Kuliah Kerja Praktik (KKP) Penulis menyadari bahwa penyusunan 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.
3. Ibu Ir. Rita Youfa, MT selaku Dosen Pembimbing Akademik Politeknik ATI Padang.
4. Bapak Ismail Batubara selaku asisten kepala PT Hutan Alam Lestari
5. Bapak M. Barus selaku pembimbing lapangan yang telah memberikan pengarahan serta bimbingan dalam melaksanakan Kuliah Kerja Praktik (KKP).
6. Seluruh karyawan dan mitra kerja PT Hutan Alam Lestari
7. Serta semua pihak yang telah membantu dan memberikan ilmunya kepada penulis selama pelaksanaan KKP di PT Hutan Alam Lestari

Penulis menyadari bahwa penulisan Laporan Kuliah Kerja Praktik ini masih terdapat kekurangan. Penulis mengharapkan saran dan kritikan untuk perbaikan laporan yang akan datang. Penulis juga mohon maaf jika terdapat kesalahan dalam penulisan. Penulis berharap Laporan Kerja Praktik ini dapat diterima dan menambah pengetahuan pembaca mengenai proses di PT Hutan Alam Lestari.

Jambi, 30 Juli 2022



Muhammad Zikri
(1812033)

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Kuliah Kerja Praktik.....	1
1.2 Tujuan Kuliah Kerja Praktik	2
1.3 Batasan Masalah Kuliah Kerja Praktik	2
1.4 Manfaat Kuliah Kerja Praktik	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 <i>Introduction</i>	4
2.2 <i>Transporting solid, Liquid and Gas</i>	12
2.3 <i>Heat Transfer</i>	16
2.4 <i>Utilities</i>	19
2.5 <i>Measurement and Control Technology</i>	26
2.6 <i>Maintenance</i>	28
2.7 <i>Proses Kontrol</i>	30
2.8 <i>Quality and Efficiency</i>	32
BAB III PELAKSANAAN KKP	73
3.1 Waktu dan Tempat Kuliah Kerja Praktik.....	73
3.2 Tugas dan Tanggung Jawab di Perusahaan.....	73
3.3 Uraian Kegiatan Sesuai Kompetensi.....	75
3.4 Tugas Khusus.....	77
3.5 Data Pengamatan	96
3.6 Hasil	97
3.7 Pembahasan	98

BAB IV PENUTUP	104
4.1 Kesimpulan	104
4.2 Saran.....	105
DAFTAR PUSTAKA	106
LAMPIRAN CONTOH PERHITUNGAN.....	107

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
Gambar 2.1 Alur Proses Produksi.....	6
Gambar 2.2 Jembatan Timbang	8
Gambar 2.3 <i>Loading Ramp</i>	10
Gambar 2.4 Sortasi Buah	12
Gambar 2.5 Peron <i>Lading Ramp</i>	13
Gambar 2.6 <i>Sliding dor</i>	13
Gambar 2.7 Lori Rebusan	14
Gambar 2.8 <i>Transfer Carriage</i>	14
Gambar 2.9 Sterilizer	15
Gambar 2.10 Thresher	17
Gambar 2.11 Digerster dan Press.....	18
Gambar 2.12 Oil Gutter	20
Gambar 2.13 <i>Vibrating Screen</i>	22
Gambar 2.14 <i>Crude Oil Tank</i>	24
Gambar 2.15 <i>Continous Setting Tank</i>	26
Gambar 2.16 <i>Oil Purifier</i>	28
Gambar 2.17 <i>Brush Strainer</i>	29
Gambar 2.18 <i>Vacuum Dryer</i>	31
Gambar 2.19 <i>Sludge Centrifuge</i>	32
Gambar 2.20 <i>Recycle Oil Tank</i>	33
Gambar 2.21 <i>Sludge Fit</i>	34
Gambar 2.22 <i>Cake Breaker Conveyor</i>	36
Gambar 2.23 <i>Nut Polishing Drum</i>	37
Gambar 2.24 <i>Nut Hopper</i>	38
Gambar 2.25 <i>Ripple Mill</i>	40
Gambar 2.26 LTDS 1 dan LTDS 2	41
Gambar 2.27 <i>Kernel Silo Dryer</i>	42

Gambar 2.28 <i>Kernel Bunker</i>	42
Gambar 2.29 <i>Shell Hopper</i>	43
Gambar 2.30 <i>Tenera</i>	44
Gambar 2.31 <i>Dura</i>	44
Gambar 2.32 <i>Struktur Organisasi PT Hutan Alam Lestari</i>	48
Gambar 2.33 <i>Whell Loader</i>	50
Gambar 2.34 <i>Elevator</i>	50
Gambar 2.35 <i>Srew Conveyor</i>	51
Gambar 2.36 <i>Srape Conveyor</i>	52
Gambar 2.37 <i>Stasiun Boiler</i>	55
Gambar 2.38 <i>Turbin</i>	56
Gambar 2.39 <i>Mesin Diesel</i>	57
Gambar 2.40 <i>Back Pressure Vessel</i>	58
Gambar 2.41 <i>Proses Pengolahan Air</i>	60
Gambar 2.42 <i>Waduk</i>	61
Gambar 2.43 <i>Clarifier Tank</i>	61
Gambar 2.44 <i>Bak Pengendapan</i>	62
Gambar 2.45 <i>Sand Filter</i>	63
Gambar 2.46 <i>Water Tower Tank</i>	63
Gambar 2.47 <i>Tangki Penukar Kation</i>	64
Gambar 2.48 <i>Tangki Penukar Anion</i>	65
Gambar 2.49 <i>Boiler Feed Water Tank</i>	66
Gambar 2.50 <i>Daerator</i>	66
Gambar 2.51 <i>Demineralization Plant</i>	67
Gambar 2.52 <i>Layout Effluent</i>	73
Gambar 2.53 <i>Termometer</i>	75
Gambar 2.54 <i>Barometer</i>	75
Gambar 2.56 <i>Control panel</i>	76
Gambar 2.57 <i>Sistem Kontrol Level Air</i>	80
Gambar 3.1 <i>Sludge Centrifuge</i>	98

Gambar 3.2	Hubungan Bukaannya Kerang dan Temperatur dengan <i>Oil Losses</i>	109
------------	---	-----

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
Tabel 2.1 Kriteria Tingkat Kematangan Tandan Buah Segar untuk Kebun	10
Tabel 2.2 Persyaratan Buah PT Hutan Alam Lestari	12
Tabel 2.3 Tahapan-Tahapan Perebusan	54
Tabel 2.4 Analisa pada Laboratorium PT Hutan Alam Lestari	81
Tabel 3.1 Tugas dan Tanggung Jawab Mahasiswa KKP	82
Tabel 3.2 Data Pengamatan Ekstraksi <i>Heavy Phase Sludge Centrifuge</i> Bulan Februari s/d Maret 2022.....	105
Tabel 3.3 Standar Minyak Keluaran Alat Sludge Centrifuge	106
Tabel 3.4 Data Hasil Observasi Komposisi Sludge Bulan Februari s/d Maret 2022.....	106