

**LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK
DI PT PERKEBUNAN NUSANTARA VI UNIT USAHA OPHIR**

*Diajukan dalam Rangka Memenuhi Salah Satu Syarat Akademik Guna Memperoleh Gelar
Ahli Madya Sains (A.Md.Si) dalam Bidang Analisis Kimia Diploma III
Politeknik ATI Padang*



**OLEH : ALVITO SAPUTRA
BP : 2020017**

PROGRAM STUDI : ANALISIS KIMIA

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

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

**PENENTUAN KADAR *OIL LOSSES* PADA AMPAS *BUNCH PRESS*
MENGUNAKAN METODA EKSTRAKSI SOKLETASI
DI PKS PT PERKEBUNAN NUSANTARA VI
UNIT USAHA OPIHR**

Pasaman Barat, 29 April 2023

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing Institusi,

Pembimbing Lapangan,



Dartini M.Si
NIP. 196907132006042002



Miftah Dicky Kesuma, S.T

Mengetahui,

Program Studi Analisis Kimia

Ketua,



Elda Pelita M.Si
NIP. 197211152001122001

KATA PENGANTAR



Alhamdulillahirabbil'aalamiin, dengan segala rahmat-Nya, penulis dapat menyusun laporan setelah melaksanakan kegiatan Kuliah Kerja Praktik (KKP) terhitung pada tanggal 15 September 2022 sampai dengan 29 April 2023 di PT Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Ophir.

Selama melaksanakan kegiatan Kuliah Kerja Praktik (KKP) dan proses penyusunan laporan ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dan masukan yang mendukung dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Ester Edwar, M.Pd selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
2. Ibu Elda Pelita, M.Si selaku Ketua Prodi Analisis Kimia di Politeknik ATI Padang.
3. Ibu Dartini, M.Si selaku Dosen Pembimbing KKP di Politeknik ATI Padang.
4. Bapak M. Ikhlas Armin, M.Sc selaku Dosen Pembimbing Akademik di Politeknik ATI Padang.
5. Seluruh Dosen, karyawan-karyawati dan analis di Politeknik ATI Padang.
6. Bapak Zulfikar Sopang, S.T selaku Manager PT Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Ophir yang telah memberikan kesempatan untuk dapat melaksanakan Kuliah Kerja Praktik di PT Perkebunan Nusantara VI unit Usaha Ophir.
7. Bapak Ikhlis Iqromi Gusmar, S.T selaku Masinis Kepala Pabrik yang telah memberikan kesempatan untuk mencari ilmu dan pengalaman kerja di PT Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Ophir.
8. Bapak Miftah Dicky Kesuma, S.T selaku Asisten Laboratorium dan sebagai pembimbing lapangan di PT Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Ophir.
9. Bapak M Syahrine Pane, Sunaryo, Haqi Habibie, Bayu Malik Fajar, Fany Wibisono, Syahrul Pasika, M Fakhri Pasaribu, Ahmad Syukri, Ibu Sridarwati yang telah memberikan pengarahan dan semangat baik mental maupun fisik

supaya dapat menyelesaikan Kuliah Kerja Praktik selama di PT Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Ophir.

10. Seluruh staff, analis dan karyawan-karyawati di Unit Usaha Ophir yang telah banyak membantu selama melaksanakan KKP.
11. Ayah dan ibu selaku orang tua penulis yang telah memberikan perhatian, semangat serta doa untuk kelancaran KKP penulis.
12. Teman-teman serta pihak-pihak yang turut membantu dan memberi peran penting dalam pembuatan laporan ini. Yang tentunya tidak dapat penulis sebutkan satu persatu pada kesempatan kali ini.

Penulis menyadari dalam penyusunan laporan tugas akhir ini tentunya masih terdapat banyak kekurangan baik dari segi penulisan maupun bahasa yang digunakan. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak yang bersifat membangun dalam penyempurnaan karya tulis ini.

Terima kasih atas perhatiannya. Semoga dengan laporan ini, segala ilmu pengetahuan serta kekurangan yang menyertainya dapat bermanfaat dan menjadi pembelajaran khususnya bagi penulis sendiri dan pembaca umumnya.

Pasaman, 29 April 2023

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan KKP	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Manfaat KKP	3
1.4.1 Bagi Mahasiswa	3
1.4.2 Bagi Perusahaan.....	3
1.4.3 Bagi Perguruan Tinggi	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Pengenalan Perusahaan	5
2.1.1 Profil Perusahaan	5
2.1.2 Bahan Baku dan Produk.....	6
2.1.3 Supplier dan Costumer	7
2.2 Teknik Sampling	8
2.2.1 Konsep Dasar Sampel	8
2.2.2 Teknik Pengambilan Sampel.....	9
2.3 Analisa Bahan Baku dan Produk.....	12
2.3.1 Jenis Metoda Analisis.....	12
2.3.2 Analisa Bahan Baku dan Prosedur	13
2.4 Penerapan dan Keselamatan Kerja (K3)	14
2.4.1 Potensi Bahaya	15
2.4.2 Alat Pelindung Diri yang Sesuai.....	16
2.5 Penerapan <i>Quality Assurance</i> dan <i>Quality Control</i>	17
2.5.1 Perbedaan QA & QC	17

2.5.2	Persyaratan ISO 17025 : 2017.....	19
2.5.3	Konsep Jaminan Mutu dan Pengendalian Mutu	19
2.5.4	Penerapan Kartu Kendali.....	20
2.5.5	Uji Banding Antar Laboratorium Sesuai	21
2.6	IPAL dan Analisis Mutu Limbah.....	21
2.6.1	Sumber-sumber Limbah.....	22
2.6.2	Metode Penanganan Limbah.....	22
2.6.3	Karakteristik Limbah.....	34
2.7	Manajemen Mutu Laboratium.....	37
2.7.1	Sistem Manajemen Laboratorium	37
2.7.2	Penerapan Dokumentasi Sistem Manajemen Mutu	37
2.7.3	Fasilitas dan Kondisi Lingkungan Laboratorium Sesuai.....	38
2.7.4	Struktur Organisasi dan Pengelolaan SDM	39
2.8	Validasi Metoda Uji	42
2.8.1	Perbedaan Validasi dan Verifikasi Metoda	42
2.8.2	Tujuan dan Verifikasi Metoda	42
2.8.3	Konsep Validasi dan Verifikasi Metoda.....	43
2.8.4	Konsep Estimasi Ketidakpastian	46
2.8.5	Tahapan Penentuan Estimasi Ketidakpastian.....	47
BAB III	PELAKSANAAN KKP.....	50
3.1	Waktu dan Tempat KKP	50
3.2	Uraian Kegiatan yang Dilakukan Selama KKP Sesuai Kompetensi	50
3.2.1	Pengenalan Perusahaan	50
3.2.2	Analisis Bahan Baku dan Produk	60
3.2.3	Penerapan K3	63
3.2.4	Teknik Sampling.....	64
3.2.5	Penerapan <i>Quality Control</i> dan <i>Quality Assurance</i>	66
3.2.6	IPAL dan Analisa Mutu Limbah	67
3.2.7	Manajemen Mutu Laboratorium.....	71
BAB IV	TUGAS KHUSUS.....	74
4.1	Latar Belakang	74

4.2	Batasan Masalah.....	75
4.3	Tujuan Tugas Khusus.....	75
4.4	Tinjauan Pustaka	75
4.4.1	Kelapa Sawit.....	75
4.4.2	Standar Mutu <i>Crude Palm Oil (Crude Palm Oil)</i>	77
4.4.3	<i>Oil Losses</i>	78
4.4.4	Ekstraksi <i>Sokletasi</i>	79
4.4.5	Ampas <i>Bunch Press</i>	81
4.5	Metodologi Penelitian	85
4.5.1	Pengambilan Sampel	85
4.5.2	Alat dan Bahan	85
4.5.3	Prosedur Penelitian	86
4.6	Hasil dan Pembahasan.....	86
4.6.1	Hasil.....	86
4.6.2	Pembahasan	87
4.7	Penutup.....	88
4.7.1	Kesimpulan.....	88
4.7.2	Saran	88
BAB V PENUTUP.....		89
5.1	Kesimpulan	89
5.2	Saran.....	90
DAFTAR PUSTAKA.....		91
LAMPIRAN.....		93

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Struktur Organisasi Unit Usaha Ophir	53
Gambar 3. 2 Varietas Buah Kelapa Sawit.....	56
Gambar 3. 3 Bahan Penunjang EON	56
Gambar 3. 4 Alur Proses Pengolahan Unit Usaha Ophir	57
Gambar 3. 5 <i>Layout</i> IPAL PKS PT Perkebunan Nusantara VI Unit Ophir	69
Gambar 4. 1 <i>Empty Bunch Conveyor</i>	83
Gambar 4. 2 <i>Scraper Bar</i>	83
Gambar 4. 3 <i>Shredder Press</i>	83
Gambar 4. 4 <i>Bunch Press</i>	84
Gambar 4. 5 <i>Vibrating Screen</i>	84
Gambar 4. 6 <i>Bunch Press Conveyor</i>	85

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kondisi Presisi	44
Tabel 3. 1 Kriteria Kematangan Buah.....	55
Tabel 3. 2 Varietas Kelapa Sawit.....	55
Tabel 3. 3 Sampling Stok Produksi dan Pengiriman.....	66
Tabel 4. 1 Standar Mutu Minyak Sawit dan Minyak Inti Sawit.....	78
Tabel 4. 2 Kadar <i>Oil Losses</i>	86

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Contoh Perhitungan	93
Lampiran 2. Standar Mutu Oil Losses Minyak.....	94
Lampiran 3. Dokumentasi Pengujian.....	95