

**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 : ADINDA PUTRI JELITA
BP : 2020043**

PROGRAM STUDI : ANALISIS KIMIA

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

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

**PENENTUAN RENDEMEN, ASAM LEMAK BEBAS (ALB),
SERTA KADAR AIR PADA BUAH KELAPA SAWIT
DI PT PERKEBUNAN NUSANTARA VI UNIT USAHA OPHIR**

Padang, 02 Juni 2023

Di setujui oleh :

Dosen Pembimbing Institusi



(Dwimaryam Suciati, M. Sc)
NIP.198603072014022001

Pembimbing Lapangan,



(Miftah Dicky Kesuma, S.T)
NIK. 6609721

Mengetahui,

Program Studi Analiss Kimia
Ketua



(Elda Pelita, S. Pd, M. Si)
NIP. 197211152001122001

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis sampaikan kehadiran Allah Subhanahu Wata'ala karena telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyusun Laporan Kuliah Kerja Praktik (KKP) berdasarkan informasi dan data dari berbagai pijak selama melaksanakan KKP yang dilaksanakan mulai tanggal 05 September 2023 sampai 29 April 2023 di PKS PT Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Ophir. Laporan KKP ini dapat disusun dengan baik tidak lepas dari dukungan dari berbagai pihak baik berupa informasi, arahan, maupun bimbingannya, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih 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 Dwimaryam Suciati, M. Sc selaku Dosen Pembimbing Kuliah Kerja Praktik (KKP) di Politeknik ATI Padang.
4. Ibu Risma Sari, M. Si selaku Dosen Pembimbing Akademik di Politeknik ATI Padang.
5. Bapak/Ibu Dosen serta karyawan/ti Politeknik ATI Padang yang telah memberikan masukan dan membimbing penulis selama proses menuntut ilmu di Politeknik ATI Padang.
6. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu mendoakan dan memberi semangat kepada penulis.
7. Bapak Zulfikar Sopang selaku Manager PT. Perkebunan Nusantara Unit Usaha Ophir yang telah memberikan kesempatan untuk dapat melaksanakan

Kuliah Kerja Praktik di PT Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Ophir.

8. Bapak Ikhlis Iqromi selaku Masinis Kepala Pabrik yang telah memberikan kesempatan untuk mencari ilmu dan pengalaman kerja di PT Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Ophir.
9. Bapak Miftah Dicky Kesuma selaku Asisten Laboratorium di PT Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Ophir.
10. Bapak M Syahrin 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.
11. Sahabat seperjuangan Kuliah Kerja Praktik, Yan Abimanyu, Alvito Saputra, Kurniawan, dan Pandu Rama Sunarya.
12. Teman-teman AK 3B angkatan 2020 Politeknik ATI Padang yang selalu memberi semangat sehingga penulis masih berjuang sampai sekarang.

Penulis menyadari dalam penyusunan laporan ini masih banyak kekurangan. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan kritik, saran, bimbingan, dan arahan dari berbagai pihak yang bersifat membangun dan menyempurnakan laporan ini. Akhir kata penulis berdoa semoga segala bantuan yang telah diberikan mendapat balasan pahala dari Allah Subhanahu Wata'ala.

Pasaman Barat, April 2023

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan KKP	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Manfaat KKP	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Pengenalan Perusahaan	6
2.2 Teknik Sampling.....	7
2.3 Analisis Bahan Baku dan Produk	9
2.4 Penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).....	14
2.5 Penerapan <i>Quality Assurance</i> dan <i>Quality Control</i>	18
2.6 IPAL dan Analisis Mutu Limbah.....	24
2.7 Manajemen Mutu Laboratorium	29
2.8 Validasi Metoda Uji	32
BAB III PELAKSANAAN KKP	40
3.1 Waktu dan Pelaksanaan KKP	40
3.2 Uraian Kegiatan Yang Dilakukan Selama KKP	40
3.2.1 Pengenalan Perusahaan	40
3.2.2 Teknik Sampling.....	53
3.2.3 Analisis Bahan Baku dan Produk	55
3.2.4 Penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	56
3.2.5 Penerapan <i>Quality Assurance</i> dan <i>Quality Control</i>	58
3.2.6 IPAL dan Analisis Mutu Limbah	59
3.2.7 Manajemen Mutu Laboratorium.....	63
BAB IV TUGAS KHUSUS	66
4.1 Latar Belakang.....	66
4.2 Batasan Masalah	69

4.3 Tujuan Tugas Khusus	69
4.4. Tinjauan Pustaka	69
4.5 Metodologi Penelitian	86
4.5.1 Waktu dan Tempat Penelitian	86
4.5.2 Alat	86
4.5.3 Bahan	86
4.5.4 Prosedur Penelitian	87
4.6 Hasil dan Pembahasan	89
4.6.1 Hasil	89
4.6.2 Pembahasan	90
4.7 Penutup	92
4.7.1 Kesimpulan	92
4.7.2 Saran	93
BAB V PENUTUP	94
5.1 Kesimpulan	94
5.2 Saran	94
DAFTAR PUSTAKA	96
LAMPIRAN	98

DAFTAR TABEL

<u>Nomor</u>		<u>Halaman</u>
Tabel 3.1	Kriteria Kematangan Buah.....	50
Tabel 3.2	Jenis Kelapa Sawit	51
Tabel 4.1	Varietas Kelapa Sawit Berdasarkan Ketebalan Tempurung dan Daging Buah.....	71
Tabel 4.2	Varietas Berdasarkan Warna Kulit Buah	72
Tabel 4.3	Komposisi Asam Lemak Dalam Minyak Sawit dan Minyak Inti Sawit.....	73
Tabel 4.4	Nilai Sifat Fisika-Kimia Dari Minyak Kelapa Sawit dan Minyak Inti Sawit	74
Tabel 4.5	Standar Mutu Minyak Sawit, Minyak Inti Sawit dan Inti Sawit	77
Tabel 4.6	Hasil Penentuan Rendemen Minyak, ALB Serta Kadar Air Kelapa Sawit Pada Tingkat Kematangan Buah Matang I dan II.....	89

DAFTAR GAMBAR

<u>Nomor</u>	<u>Halaman</u>
Gambar 2.1 Sampel Padat.....	8
Gambar 2.2 Cara Konversi Satuan Ketidakpastian	39
Gambar 3.1 <i>Flowsheet</i> Pengolahan Kelapa Sawit PT Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Ophir.....	45
Gambar 3.2 Instruksi Kerja Metode Ekstraksi.....	48
Gambar 3.3 Varietas Buah Sawit	51
Gambar 3.4 Bahan Kimia Penunjang EON	52
Gambar 3.5 <i>Layout</i> Kolam Limbah PT Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Ophir	62
Gambar 3.6 Struktur Organisasi Laboratorium PTPN VI Unit Usaha Ophir.....	63
Gambar 4.1 Standar Mutu Rendemen dan ALB di PTPN VI Unit Usaha Ophir	79

DAFTAR LAMPIRAN

<u>Nomor</u>	<u>Halaman</u>
Lampiran 1. Struktur Organisasi Perusahaan PTPN VI UU Ophir	98
Lampiran 2. Contoh Perhitungan.....	101
Lampiran 3. Standar Mutu Rendemen dan ALB Pada TBS	103
Lampiran 4. Tabel Data Analisis Pada TBS Matang I dan II.....	104
Lampiran 5. Prosedur analisis pada TBS matang I dan II.....	107