

**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 : SHERLY OKTAVIA

BP : 1920045

PROGRAM STUDI : ANALISIS KIMIA

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

2022

**LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP
PENENTUAN KEHILANGAN MINYAK PADA TANDAN KOSONG DI
PT PERKEBUNAN NUSANTARA VI UNIT USAHA OPHIR**

Pasaman Barat, 31 Maret 2022

Di setujui oleh :

Dosen Pembimbing Institusi,



(M. Ikhlas Armin, M.Sc)

NIP. 197303132001121001

Pembimbing Lapangan,



(Ramon M. Sirait, S.T)

Mengetahui,

Program Studi Analisis Kimia
Ketua,



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

NIP. 197211152001122001

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis sampaikan ke hadirat Allah SWT karena telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyusun laporan Kuliah Kerja Praktik (KKP) yang telah dilaksanakan mulai tanggal 30 Agustus 2021 sampai dengan 4 April 2022 di PT Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Ophir. Hasil dari kegiatan KKP tersebut penulis susun dalam bentuk laporan dengan judul “Persentase Kehilangan Minyak pada Tandan Kosong di PT Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Ophir”. Kuliah Kerja Praktik yang penulis laksanakan merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Program Studi Analisis Kimia Politeknik ATI Padang.

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 terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Ester Edwar, M.Pd. selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
2. Ibu Elda Pelita, S.Pd, M.Si. selaku Ketua Program Studi Analisis Kimia sekaligus Dosen Pembimbing Akademik di Politeknik ATI Padang.
3. Bapak M.Ikhlas Armin, M.Sc. selaku Pembimbing Kuliah Kerja Praktik di Politeknik ATI Padang.
4. Seluruh Dosen, staf dan karyawan di Politeknik ATI Padang.
5. Bapak Luqman Arief 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.
6. Bapak Ikhlis Iqromi Gusmar selaku Masinis Kepala Pabrik yang telah memberikan kesempatan untuk mencari ilmu dan pengalaman kerja di PT Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Ophir.
7. Bapak Ramot Sirait selaku Asisten Laboratorium sekaligus pembimbing lapangan kami di PT Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Ophir.
8. Bapak Taufik EAA Damanik selaku Asisten Teknik di PT Perkebunan

Nusantara VI Unit Usaha Ophir.

9. Bapak M Syahrin Pane selaku Mandor Laboratorium di PT Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Ophir.
10. Bapak Syafriman Lubis, Ahmad Sukiman, Supaliyanto, Hendri Y, Darlis Trianto, Lokot Marula Tua S, Syahrul Pasika, M Fakhri Pasaribu, Haqi Habibie, 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. Seluruh Mandor dan Karyawan yang sangat mendukung di PT Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Ophir.
12. Kedua orang tua dan kakak-kakak serta adik yang telah memberikan segala bantuan baik moril maupun materil untuk kelancaran tugas dan laporan ini.
13. Seluruh orang terdekat yang selalu mendukung, memberikan semangat dan bantuan untuk kelancaran KKP dan laporan ini.
14. Semua rekan-rekan tahun angkatan 2019 Politeknik ATI Padang
15. Sahabat seperjuangan Kuliah Kerja Praktik, Sulastris, Nur Hasanah Lubis, Berliana Indah Oktarisa, dan Muhammad Rindy Asri Syam Razak.

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.

Semoga laporan ini dapat menjadi salah satu media yang dapat memberikan kontribusi yang berarti untuk informasi maupun wawasan bagi pembaca. Akhir kata penulis berdoa semoga segala bantuan yang telah diberikan mendapat balasan pahala dari Allah SWT.

Padang, 28 Februari 2022

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

KATA PENGANTAR..... iii

DAFTAR ISI.....v

DAFTAR TABEL..... vii

DAFTAR GAMBAR..... viii

DAFTAR LAMPIRAN ix

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang.....1

1.2 Tujuan Pelaksanaan Kuliah Kerja Praktik.....2

1.3 Batasan Masalah Kuliah Kerja Praktik.....3

1.4 Manfaat Kuliah Kerja Praktik3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....6

2.1 Pengenalan Perusahaan6

2.1.1 Pengertian Perusahaan6

2.1.2 Bahan Baku.....7

2.1.3 Produk.....8

2.1.4 Pemasaran9

2.2 Teknik Sampling10

2.2.1 Definisi Sampling10

2.2.2 Syarat-syarat Sampel11

2.2.3 Jenis-jenis Teknik Sampling.....12

2.2.4 Prosedur Pengambilan Sampel14

2.3 Analisis Bahan Baku dan Produk14

2.3.1 Pengertian Bahan Baku.....14

2.3.2 Jenis-Jenis Bahan Baku15

2.3.3 Jenis Metode Analisis15

2.4 Penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)17

2.4.1 Pengertian K317

2.4.2 Tujuan K318

2.4.3 Bahaya18

2.4.4 Alat Pelindung Diri (APD)19

2.5 Penerapan QA dan QC20

2.5.1 Mengetahui Perbedaan *Quality Control* dan *Quality Assurance*.....20

2.5.2 Persyaratan ISO 17025:201722

2.5.3 Konsep Jaminan Mutu dan Pengendalian Mutu25

2.6 IPAL dan Analisis Mutu Limbah26

2.6.1 Sumber-sumber Limbah26

2.6.2 Metode Penanganan Limbah27

2.6.3 Karakteristik Limbah27

2.7 Manajemen Mutu Laboratorium.....29

2.7.1	Sistem dan Penerapan Manajemen Laboratorium	29
2.7.2	Fasilitas dan Kondisi Lingkungan Laboratorium sesuai Persyaratan	31
2.7.3	Struktur Organisasi dan Pengelolaan Sumber Daya Manusia Di Laboratorium	31
2.8	Validasi Metode Uji	33
BAB III PELAKSANAAN KKP		37
3.1	Waktu dan Tempat KKP	37
3.2	Pengenalan Perusahaan	37
3.2.1	Sejarah dan Lokasi Perusahaan.....	37
3.2.2	Visi dan Misi Perusahaan	40
3.2.3	Struktur Organisasi Perusahaan	41
3.2.4	Simbol dan <i>Flowsheet</i> , Instruksi Kerja, Produk dan Bahan Baku. ...	41
3.3	Teknik Sampling.....	47
3.4	Analisis Bahan Baku dan Produk	50
3.5	Penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	54
3.6	Penerapan <i>Quality Assurance</i> (QA) dan <i>Quality Control</i> (QC)	55
3.7	Intsalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) dan Analisis Mutu Limbah	56
3.8	Manajemen Mutu Laboratorium	60
3.9	Tugas dan Tanggung Jawab di Perusahaan	63
BAB VI TUGAS KHUSUS.....		64
4.1	Latar Belakang.....	64
4.2	Batasan Masalah.....	65
4.4	Tinjauan Pustaka	66
4.4.1	Tandan Buah Segar (TBS)	66
4.4.2	Minyak Kelapa Sawit.....	67
4.4.3	Komposisi Kimia Minyak Kelapa Sawit	69
4.4.4	Inti Sawit.....	71
4.3.6	Tandan Kosong Kelapa Sawit.....	72
4.3.7	Ekstraksi.....	73
4.3.8	Sokletasi.....	74
4.5	Metodologi Penelitian	75
4.5.1	Pengambilan Sampel.....	75
4.5.2	Alat dan Bahan.....	75
4.5.3	Prosedur Penelitian	76
4.6	Hasil dan Pembahasan.....	77
4.6.1	Hasil	77
4.6.2	Pembahasan	78
4.7	Penutup	79
4.7.1	Kesimpulan	79
4.7.2	Saran	80
BAB V PENUTUP.....		81
4.8	Kesimpulan.....	81
4.9	Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA		82
LAMPIRAN.....		85

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3. 1 Kriteria Kematangan Buah.....	44
Tabel 3. 2 Jenis Kelapa Sawit	45
Tabel 4. 1 Komposisi Trigliserida Dalam Minyak Kelapa Sawit	69
Tabel 4. 2 Komposisi Asam Lemak Minyak Kelapa Sawit	70
Tabel 4. 3 Komponen Minor Dari Minyak Kelapa Sawit.....	71
Tabel 4. 4 Data Hasil Analisis Kehilangan Minyak.....	77

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3. 1 Struktur organisasi PTPN VI Unit Usaha Ophir	41
Gambar 3. 2 <i>Flowsheet</i> PT Perkebunan Nusantara VI Ophir	41
Gambar 3. 3 Instruksi Kerja Metode Ekstraksi	42
Gambar 3. 4 (a) Buah Tenara (b) Buah Dura.....	45
Gambar 3. 5 Bahan Penunjang EON.....	46
Gambar 3. 6 <i>Layout</i> IPAL PT Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Ophir.....	59
Gambar 3. 7 Struktur Organisasi.....	60
Gambar 4. 1 Rumus Struktur Trigliserida.....	67
Gambar 4. 2 Rangkaian Alat Ekstraksi Sokletasi	75

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 : Contoh Perhitungan	85
Lampiran 2 : Dokumentasi Pengujian.....	86
Lampiran 3 : Kolam Limbah.....	87