

**LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK
DI PT PERKEBUNAN NUSANTARA III
(PERSERO) PKS SEI MANGKEI**

*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 : ADIVA NOFRIANI
BP : 2020129**

PROGRAM STUDI : ANALISIS KIMIA

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

2023

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

**Analisa Pengaruh Kematangan Buah Sawit terhadap Rendemen
Minyak/Lemak dengan Metode Ekstraksi Sokletasi di PT Perkebunan
Nusantara III (Persero) PKS Sei Mangkei**

Sei Mangkei, 31 Maret 2023

Disetujui oleh :

Dosen Pembimbing Institusi,



(Dartini, M.Si)

NIP: 196007132006042002

Pembimbing Lapangan,



(Seprian Haris, S.T)

Mengetahui,

Program Studi Analisis Kimia

Ketua,



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

NIP. 197211152001122001

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas karunia-Nya penulis dapat menyusun laporan Kuliah Kerja Praktik (KKP) berdasarkan informasi dan data dari berbagai pihak selama melaksanakan Kuliah Kerja Praktik (KKP). Kuliah Kerja Praktik (KKP) ini dilaksanakan pada tanggal 29 Agustus 2022 sampai dengan 31 Maret 2023 di PT Perkebunan Nusantara III (Persero) PKS Sei Mangkei.

Laporan Kuliah Kerja Praktik (KKP) ini dapat disusun dengan baik karena banyak masukan dan dukungan dari berbagai pihak yang berupa informasi, arahan, dan bimbingan. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Ester Edwar, M.Pd selaku Direktur Politeknik ATIPadang.
2. Ibu Elda Pelita, S.Pd, M.Si selaku Ketua Prodi Analisis Kimia di Politeknik ATI Padang.
3. Ibu Dartini, M.Si selaku Dosen Pembimbing Kuliah Kerja Praktik (KKP) di Politeknik ATI Padang.
4. Ibu Dr. Sri Elfina, M.Si selaku Dosen Pembimbing Akademik di Politeknik ATI Padang.
5. Seluruh Dosen, karyawan-karyawati dan analis di Politeknik ATI Padang.
6. Pimpinan, seluruh *staff*, dan analis serta pembimbing lapangan penulis di PT Perkebunan Nusantara (Persero) PKS Sei Mangkei yang telah banyak membantu selama melaksanakan Kuliah Kerja Praktik (KKP).
7. Mama, kakak, adek, paman serta bibi, dan semua keluarga penulis yang tidak dapat disampaikan satu persatu yang telah memberikan perhatian, semangat, *support*, serta do'a untuk kelancaran Kuliah Kerja Praktik (KKP) ini.

Penulis menyadari dalam penyusunan laporan tugas akhir ini tentunya masih terdapat banyak kekurangan baik dari segi penulisan maupun bahasa yang digunakan. Oleh sebab itu, saran, kritikan dan masukan yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi penyempurnaan laporan tugas akhir dan untuk kemajuan bersama di masa yang akan datang.

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.

Sei Mangkei, 5 Januari 2023

(Penulis)

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
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 Definisi Perusahaan.....	5
2.1.2 Visi & Misi Perusahaan	6
2.1.3 Supplier dan Costumer.....	8
2.2 Teknik Sampling.....	9
2.2.1 Defini Sampling	9
2.2.2 Syarat-syarat Sampel	10
2.2.3 Konsep Dasar Sampel	11
2.2.4 Teknik Pengambilan Sampel	12
2.3 Analisa Bahan Baku dan Produk	15
2.3.1 Jenis Metode Analisis	15
2.3.2 Bahan Baku dan Produk.....	16
2.4 Penerapan K3	16
2.4.1 Ruang Lingkup Stasiun Kerja.....	17
2.4.2 Penerapan K3 melalui Sistem Manajemen K3 (SMK3)	18

2.4.3	Potensi Bahaya.....	18
2.4.4	Alat Pelindung Diri yang Sesuai.....	19
2.5	Penerapan Quality Assurance dan Quality Control	22
2.5.1	Perbedaan Quality Control dan Quality Assurance	22
2.5.2	Persyaratan ISO 17025:2017	24
2.5.3	Konsep Jaminan Mutu dan Pengendalian Mutu	27
2.5.4	Penerapan Kartu Kendali	28
2.5.5	Uji Banding antar Lab dan Uji Profesi	28
2.6	IPAL dan Analisis Mutu Limbah.....	29
2.6.1	Sumber-Sumber Limbah.....	29
2.6.2	Metode Penanganan Limbah.....	29
2.6.3	Karakteristik Limbah	31
2.7	Manajemen Mutu Laboratorium	34
2.7.1	Sistem Manajemen Mutu Laboratorium	34
2.7.2	Penerapan Dokumentasi Sistem Manajemen Mutu	35
2.7.3	Fasilitas dan Kondisi Lingkungan Laboratorium	36
2.7.4	Struktur Organisasi dan Pengelolaan Sumber Daya Manusia.....	37
2.8	Validasi Metoda Uji	39
2.8.1	Perbedaan Validasi dan Verifikasi Metoda.....	39
2.8.2	Tujuan Validasi dan Verifikasi	40
2.8.3	Konsep Validasi dan Verifikasi Metoda	41
2.8.4	Konsep Estimasi Ketidakpastian.....	44
2.8.5	Tahapan Penentuan Estimasi Ketidakpastian	45
BAB III	PELAKSANAAN KKP	48
3.1	Waktu dan Tempat KKP	48
3.2	Uraian Kegiatan yang Dilakukan Selama KKP Sesuai Kompetensi	48
3.2.1	Pengenalan Perusahaan.....	48
3.2.2	Analisa Bahan Baku dan Produk	54
3.2.3	Penerapan K3.....	57
3.2.4	Penerapan QA dan QC	58
3.2.5	Teknik Sampling.....	60
3.2.6	IPAL dan Analisis Mutu Limbah.....	61

3.2.7 Manajemen Mutu Laboratorium	62
3.2.8 Validasi Metode Uji	62
BAB IV TUGAS KHUSUS	63
4.1 Latar Belakang	63
4.2 Batasan Masalah	65
4.3 Tujuan Tugas Khusus	65
4.4 Tinjauan Pustaka	65
4.4.1 Kelapa Sawit	65
4.4.2 Panen Tandan Buah Segar (TBS)	69
4.4.3 Tingkat Kematangan TBS.....	69
4.4.4 Proses Pengolahan	73
4.4.5 Ekstraksi Soxhletasi.....	74
4.5 Metodologi Penelitian	74
4.5.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	74
4.5.2 Alat dan Bahan.....	75
4.5.3 Pengambilan Sampel.....	75
4.5.4 Perlakuan Sampel.....	75
4.5.5 Prosedur Ekstraksi	76
4.6 Hasil dan Pembahasan	76
4.6.1 Hasil	76
4.6.2 Pembahasan.....	78
4.7 Penutup	79
4.7.1 Kesimpulan	79
4.7.2 Saran	80
BAB V PENUTUP	81
5.1 Kesimpulan	81
5.2 Saran	82
DAFTAR PUSTAKA.....	83
LAMPIRAN.....	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sampel padat.....	11
Gambar 2. 2 Jenis-jenis Data Sumber Ketidakpastian dan Cara Konversinya untuk Mendapatkan Ketidakpastian	46
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi PKS Sei Mangkei	50
Gambar 3. 2 Diagram Alur Proses Kelapa Sawit	54
Gambar 4. 1 Lapisan Buah Sawit	66
Gambar 4. 2 Varietas Kelapa Sawit berdasarkan Tebal Tipis Cangkang.....	67
Gambar 4. 3 Varietas Kelapa Sawit berdasarkan Warna Kulit Buah.....	67
Gambar 4. 4 Indikator Warna Kriteria Matang 1	71
Gambar 4. 5 Indikator Warna Kriteria Matang 2	71
Gambar 4. 6 Indikator Warna Kriteria Matang 3	72
Gambar 4. 7 Indikator Warna Kriteria Matang 4	72

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kondisi Presisi.....	41
Tabel 3. 2 Varietas Kelapa Sawit	53
Tabel 4. 2 Data Hasil Rendemen Minyak TBS pada Matang	76