

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK
DI PT SOCFIN INDONESIA KEBUN LAE BUTAR

*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 : PUTRI WAHYUNI

BP: 1920061

PROGRAM STUDI : ANALISIS KIMIA

KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN RI
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI
POLITEKNI ATI PADANG

2022

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

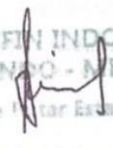
**ANALISIS KADAR ASAM LEMAK BEBAS (ALB) DAN KADAR AIR
CRUDE PALM OIL (CPO) PADA UNIT VACUM DRYER DI STASIUN
KLARIFIKASI DI PT SOCFIN INDONESIA KEBUN LAE BUTAR**

Lae Butar, 26 Maret 2022
Di Setujui Oleh :

Dosen Pembimbing Institusi,


(Dr. Sri Elfina, S.Pd, M.Si.,)
NIP. 197301082008112001

Pembimbing Lapangan


PT SOCFIN INDONESIA
SOCFINCO - MEDAN
The Lae Butar Estate
(Joshua Siahaan)

Mengetahui
Program Studi Analisis Kimia
ketua


(Elda Pelita, M.Si)
NIP. 19721115200112200

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan Kehadirat Allah SWT atas karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan kegiatan kuliah kerja praktik, sekaligus menyusun laporan KKP yang berjudul “ Analisis Kadar Asam Lemak Bebas(ALB) dan Kadar Air *Crude Palm Oil* pada *Unit Vacum Dryer* di Stasiun Klarifikasi di PT Socfin Indonesia Kebun Lae Butar”.

Laporan KKP ini disusun berdasarkan informasi dan data dari berbagai pihak selama melaksanakan KKP dari tanggal 23 September 2021 s/d 10 April 2022 di PT Socfin Indonesia Kebun Lae Butar. Laporan 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 yang sebesar-besarnya 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.
3. Ibu Dr. Sri Elfina, S.Pd. M.Si selaku Dosen pembimbing dalam menyusun laporan KKP ini.
4. Ibu Renny Futeri, M.Si selaku Penasehat Akademik.
5. Seluruh dosen dan staff Program Studi Analisis Kimia.
6. Bapak Hugo R.P.M. Napitupulu selaku Pimpinan PT Socfin Indonesia Kebun Lae Butar.
7. Bapak Masriadi selaku Tekniker I PT Socfin Indonesia Kebun Lae Butar.
8. Bapak Joshua Siahaan selaku pembimbing lapangan KKP.
9. Pimpinan beserta staff dan karyawan PT Socfin Indonesia Kebun Lae Butar, khususnya karyawan laboratorium yang telah membantu dan memberikan fasilitas selama penulis melaksanakan kuliah kerja praktik (KKP).
10. Kedua Orang Tua yang selalu memberikan dukungan dan nasihat serta mengirimkan do'a disetiap waktunya.
11. Rekan-rekan seperjuangan dalam Kuliah Kerja Prakti (KKP) di PT Socfin Indonesia Kebun Lae Butar.
12. Teman angkatan 2019 Jurusan Analisis Kimia Politeknik ATI Padang.

13. Serta semua pihak yang telah membantu dan memberikan informasi baik secara langsung maupun tidak langsung dalam pembuatan laporan ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari sepenuhnya dalam penyusunan laporan KKP ini, masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan yang dimiliki penulis baik itu sistematik penulisan maupun penggunaan bahasa. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak yang bersifat membangun demi penyempurnaan karya tulis ini.

Akhir kata penulis berdo'a semoga segala bantuan yang telah diberikan tersebut mendapat balasan pahala dari Allah SWT.

Lae Butar, 26 Maret 2022

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan KKP	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Manfaat KKP	4
1.4.1 Bagi Mahasiswa.....	5
1.4.2 Bagi Politeknik ATI Padang.....	5
1.4.3 Bagi Perusahaan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Pengenalan Perusahaan.....	6
2.1.1 Pengertian Perusahaan	6
2.1.2 Visi dan Misi Perusahaan	6
2.1.3 <i>Supplier dan Customer</i>	7
2.2 Teknik <i>Sampling</i>	8
2.2.1 Konsep Dasar Sampel Padat/Cair /Gas.....	8
2.2.2 Teknik <i>Sampling</i> /Pengambilan Sampel.....	9
2.3 Analisis Bahan Baku dan Produk	9
2.3.1 Jenis Metode Analisis	9
2.3.2 Prosedur Analisis Bahan Baku dan Produk	10
2.4 Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	11
2.4.1 Ruang Lingkup Stasiun Kerja.....	11
2.4.2 Potensi Bahaya.....	12
2.4.3 Alat Pelindung Diri yang Sesuai	13
2.5 Penerapan <i>Quality Control</i> dan <i>Quality Assurance</i>	15
2.5.1 Perbedaan <i>Quality Control</i> dan <i>Quality Assurance</i>	15
2.5.2 Persyaratan ISO 17025:2017	15

2.5.3 Konsep Jaminan Mutu dan Pengendalian Mutu	16
2.5.4 Penerapan Kartu Kendali (<i>Control Chart</i>)	16
2.5.5 Uji Banding Antar Lab dan Uji Profiensi	17
2.6 IPAL dan Analisis Mutu Limbah	17
2.6.1 Sumber–Sumber Limbah	17
2.6.2 Metoda Penanganan Limbah	18
2.6.3 Karakteristik Limbah	21
2.6.4 Target <i>Quality</i> Terhadap Pengolahan Limbah.....	22
2.7 Sistem Manajemen Mutu Laboratorium.....	22
2.7.1 Sistem Manajemen Laboratorium.....	22
2.7.2 Penerapan Dokumentasi Sistem Manajemen Laboratorium	22
2.7.3 Fasilitas dan Kondisi Lingkungan Laboratorium Sesuai Persyaratan	23
2.7.4 Struktur Organisasi dan Pengelolaan SDM di Laboratorium	24
2.7.5 Pengelolaan SDM Didasarkan Pada Persyaratan ISO/IEC 17025:2017	24
2.8 Validasi Metode Uji.....	26
2.8.1 Perbedaan Validasi dan Verifikasi Metode	26
2.8.2 Tujuan Validasi dan Verifikasi Metode.....	26
2.8.3 Konsep Validasi dan Verifikasi Metode.....	27
2.8.4 Contoh Penerapan Verifikasi Metode di Laboratorium.....	28
2.8.5 Konsep Ketidakpastian Pengujian	29
2.8.6 Tahapan Penentuan Ketidakpastian Pengujian	30
BAB III PELAKSANAAN KKP	33
3.1 Waktu dan Tempat KKP.....	33
3.2 Uraian Kegiatan KKP	33
3.2.1 Pengenalan Perusahaan.....	33
3.2.2 Teknik <i>Sampling</i>	37
3.2.3 Analisis Bahan Baku dan Produk	40
3.2.4 Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).....	45
3.2.5 Penerapan QC dan QA	48
3.2.6 IPAL dan Analisis Mutu Limbah.....	48
3.2.7 Manajemen Mutu Laboratorium	52
BAB IV TUGAS KHUSUS.....	53
4.1 Latar Belakang.....	53
4.2 Batasan Masalah	55

4.3 Tujuan.....	55
4.4 Tinjauan Pustaka.....	56
4.4.1 Kelapa Sawit.....	56
4.4.2 Varietas Kelapa Sawit.....	58
4.4.3 Pengolahan Kelapa Sawit	60
4.4.4 Standar Mutu	69
4.4.5 Faktor yang Mempengaruhi Mutu Minyak Sawit	70
4.5 Metodologi Penelitian.....	75
4.5.1 Waktu dan Tempat Penelitian	75
4.5.1 Alat dan Bahan	76
4.5.2 Prosedur Kerja	76
4.6 Hasil dan Pembahasan	77
4.6.1 Hasil Penelitian.....	77
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.....	87

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Standar Baku Mutu	22
Tabel 2. Aturan penggabungan komponen ketidakpastian	32
Tabel 3. Jenis buah yang digunakan di PT Socfin Indonesia.....	41
Tabel 4. Bahaya Bahan Kimia di Laboratorium	46
Tabel 5. Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD).....	47
Tabel 6. Standar Mutu Minyak Sawit	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Jenis-jenis data sumber ketidakpastian dan cara konversinya(μ).....	31
Gambar 2. PT Socfin Medan SA.....	33
Gambar 3. PT Socfin Indonesia Kebun Lae Butar.....	36
Gambar 4. Buah Dura	58
Gambar 5. Buah Tenera	59
Gambar 6. Buah Pisifera	60
Gambar 7. Reaksi saponifikasi (hidrolisis)	72

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Struktur Organisasi PT Socfin Indonesia Kebun Lae Butar	87
Lampiran 2. Flow Chart Lae Butar Palm Oil	88
Lampiran 3. Data Kadar Asam Lemak Bebas Minyak	89
Lampiran 4. Data Kadar Air Minyak	90
Lampiran 5. Perhitungan Kadar Asam Lemak Bebas (ALB) <i>Vacum Dryer</i> Minyak	91
Lampiran 6. Perhitungan Kadar Air <i>Vacum Dryer</i> Minyak.....	92
Lampiran 7. Dokumentasi Kegiatan Penelitian Penentuan Kadar Asam Lemak Bebas Minyak	93
Lampiran 8. Dokumentasi Kegiatan Penelitian Penentuan Kadar Air Minyak	95