

**LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK
DI LABORATORIUM PT INCASI RAYA EDIBLE OILS**

*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 : FARA NOVERILA
BP : 2020050**

PROGRAM STUDI : ANALISIS KIMIA

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

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

**PENGARUH LAMA PENYIMPANAN HARD STEARIN DAN SOFT
STEARIN PADA ANALISA FFA (*Free Fatty Acid*) DAN PV (*Peroxide Value*)
DI PT INCASI RAYA EDIBLE OILS PADANG**

Padang, Maret 2023

Disetujui Oleh:

Pembimbing Institusi



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

Pembimbing Lapangan



(Flora Dwi Dara Hexadea S.Si)

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 KKP dari tanggal 01 Agustus sampai dengan 31 Maret 2023 di laboratorium PT Incasi Raya Edible Oils Padang.

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 kepada :

1. Ibu Dr. Ester Edwar, M.Pd selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
2. Ibu Elda Pelita, M.Si selaku Ketua Program Studi Analisis Kimia Politeknik ATI Padang sekaligus Dosen Pembimbing dalam menyusun laporan KKP ini.
3. Ibu Renny Futeri, M.Si selaku Penasehat Akademik.
4. Bapak Ir. Subianto selaku Manager PT Incasi Raya Edible Oils Padang.
5. Bapak Musa Ginting selaku Kepala Laboratorium PT Incasi Raya Padang.
6. Ibu Flora Dwi Dara Hexadea S.Si selaku pembimbing lapangan di laboratorium PT Incasi Raya Edible Oils yang telah memberikan ilmu, bimbingan, serta motivasi kepada penulis.
7. Seluruh Dosen, Asisten Dosen dan *Staff* Karyawan Politeknik ATI Padang khususnya Program Studi Analisis Kimia.
8. Seluruh karyawan/ti dan staff PT Incasi Raya Padang terutama abang-abang dan kakak-kakak analis yang berada di Laboratorium QC yang telah banyak

membantu selama pelaksanaan Kuliah Kerja Praktik di PT Incasi Raya Padang.

9. Kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan dan nasihat serta mengirimkan doa disetiap waktunya.
10. Teman-teman Program Studi Analisis Kimia 2020 dan rekan-rekan sesama kuliah kerja praktik di laboratorium PT Incasi Raya Padang (Luthfi Effendi dan Annisa Wahyu Antoni) yang telah memberikan masukan dan dorongan kepada penulis dalam pelaksanaan Kuliah Kerja Praktik ini.
11. Kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu. Penulis ucapkan terima kasih.

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

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

Padang, Maret 2023

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Pelaksanaan Kuliah Kerja Praktik	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Manfaat Kuliah Kerja Praktik.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Pengertian Perusahaan	5
2.2. Teknik Sampling	6
2.2.1. Konsep Dasar Sampel Padat/ Cair/ Gas	6
2.2.2. Teknik Pengambilan Sampel	8
2.3. Analisa Bahan Baku dan Produk	12
2.3.1. Jenis Metode Analisis	12
2.3.2. Prosedur Analisis Bahan Baku dan Produk	13
2.4. Penerapan K3	13
2.4.1. Ruang Lingkup Stasiun Kerja.....	14
2.4.2. Potensi Bahaya.....	15
2.4.3. Alat Pelindung Diri yang Sesuai.....	16
2.5. Penerapan QC dan QA.....	19
2.5.1. Mengetahui Perbedaan <i>Quality Control</i> dan <i>Quality Assurance</i> ...	19
2.5.2. Persyaratan ISO 17025:2017	20
2.5.3. Konsep Jaminan Mutu dan Pengendalian Mutu	21
2.5.4. Penerapan Kartu Kendali	22
2.5.5. Uji Banding antar Laboratorium dan Uji Profesi.....	23

2.6. IPAL dan Analisis Mutu Limbah.....	23
2.6.1. Sumber-Sumber Limbah.....	24
2.6.2. Metode Penanganan Limbah.....	24
2.6.3. Karakteristik Limbah	26
2.7. Manajemen Mutu Laboratorium	29
2.7.1. Sistem Manajemen Laboratorium, termasuk Perencanaan dan Pelaksanaan Pekerjaan Laboratorium	29
2.7.2. Penerapan Dokumentasi Sistem Manajemen Mutu	29
2.7.3. Fasilitas dan Kondisi Lingkungan Laboratorium sesuai Persyaratan	31
2.7.4. Struktur Organisasi dan Pengelolaan Sumberdaya Manusia di Laboratorium	34
2.8. Validasi Metoda Uji	35
2.8.1. Perbedaan Validasi dan Verifikasi Metode.....	35
2.8.2. Tujuan Validasi dan Verifikasi Metode	35
2.8.3. Konsep Validasi dan Verifikasi Metode	36
2.8.4. Konsep Ketidakpastian Pengujian	37
2.8.5. Tahapan Penentuan Ketidakpastian Pengujian	37
BAB III PELAKSANAAN KKP.....	41
3.1. Waktu dan Tempat KKP	41
3.2. Uraian Kegiatan Selama KKP	41
3.2.1. Pengenalan Perusahaan.....	41
3.2.2. Teknik Sampling.....	59
3.2.3. Analisa Bahan Baku dan Produk	60
3.2.4. Penerapan K3.....	63
3.2.5. Penerapan QC dan QA.....	64
3.2.6. IPAL dan Analisis Mutu Limbah	65
3.2.7. Manajemen mutu Laboratorium	67
3.2.8. Validasi Metoda Uji.....	69
BAB IV TUGAS KHUSUS.....	70
4.1. Latar Belakang.....	70

4.2. Batasan Masalah	72
4.3. Tujuan Tugas Khusus	72
4.4. Tinjauan Pustaka.....	72
4.4.1.RBD Palm Stearin.....	73
4.4.2. <i>Free Fatty Acid</i> (FFA)	75
4.4.3. <i>Peroxide Value</i> (PV).....	77
4.5. Metodologi Penelitian.....	78
4.5.1.Alat	78
4.5.2.Bahan	78
4.5.3.Prosedur Kerja	78
4.6. Hasil dan Pembahasan	82
4.6.1.Hasil	82
4.6.2.Pembahasan	82
4.7. Penutup	84
4.7.1.Kesimpulan	84
4.7.2.Saran	84
BAB V PENUTUP	85
5.1. Kesimpulan	85
5.2. Saran	86
DAFTAR PUSTAKA	87
LAMPIRAN.....	90

DAFTAR GAMBAR

<u>Nomor</u>	<u>Halaman</u>
Gambar 2.1 Bentuk Ruangan Kerja.....	33
Gambar 2.2 Jenis-jenis data sumber ketidakpastian dan cara konversinya untuk mendapatkan ketidakpastian baku (μ)	39
Gambar 3.1 Logo PT Incasi Raya Group	42
Gambar 3.2 Minyak yang diproduksi Oleh PT Incasi Raya.....	48
Gambar 3.3 Blok Diagram Proses Penimbangan	53
Gambar 4.1 Reaksi FFA (<i>Free Fatty Acid</i>)	76
Gambar 4.2 Reaksi PV (<i>Perovide Value</i>).....	78

DAFTAR TABEL

<u>Nomor</u>	<u>Halaman</u>
Tabel 3.1 Jam kerja PT Incasi Raya Edible Oils	41
Tabel 4.1 Asam lemak yang terkandung dalam RBD Palm Stearin.....	75
Tabel 4.2 Hasil analisis pengaruh lama penyimpanan terhadap mutu <i>hard stearin</i> dan <i>soft stearin</i>	82

DAFTAR LAMPIRAN

<u>Nomor</u>	<u>Halaman</u>
Lampiran 1. Perhitungan Kadar FFA (Free Fatty Acid)	90
Lampiran 2. Perhitungan Kadar PV (Peroxide Value).....	92
Lampiran 3. Dokumentasi	94
Lampiran 4. Diagram Alir Proses Produksi Minyak Goreng.....	96
Lampiran 5. Standar Mutu Minyak Goreng di Laboratorium PT Incasi Raya.....	97
Lampiran 6. Struktur Organisasi PT Incasi Raya.....	98