

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK DI PT INCASI RAYA BY PASS PADANG

*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 :

LUTHEI EFFENDI
BP : 2020046

PROGRAM STUDI : ANALISIS KIMIA

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

2023

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

**PENGARUH PEMAKAIAN *BLEACHING EARTH* (BE)
TERHADAP MUTU *CRUDE PALM OIL* (CPO)**

Padang, 31 Maret 2023

Di setuju oleh :

Dosen Pembimbing Institusi,



(Syafrinal, S.Pd, M.Si)
NIP. 19910514201811002

Pembimbing Lapangan,



(Musa Ginting)

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 Praktek (KKP) di PT. Incasi Raya By Pass Padang dari tanggal 1 Agustus 2022 sampai dengan tanggal 31 Maret 2023.

Selama proses penyusunan laporan KKP ini, penulis banyak mendapatkan bantuan, kritik dan masukan yang mendukung dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada Allah SWT serta kepada :

1. Ibu Dr. Ester Edward, M. Pd selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
2. Ibu Elda Pelita, S. Pd, M. Si selaku Ketua Prodi Analisis Kimia.
3. Bapak Syafrinal, S.Pd, M.Si selaku Dosen Pembimbing Kuliah Kerja Praktik.
4. Bapak/Ibu dosen serta karyawan/ti Politeknik ATI Padang yang telah memberikan masukan dan membimbing penulis selama proses menuntut ilmu di Politeknik ATI Padang.
5. Bapak Musa Ginting kepala Laboratorium PT. Incasi Raya By Pass Padang dan juga sebagai pembimbing lapangan yang telah memberi bimbingan dan arahan kepada penulis selama melaksanakan Kuliah Kerja Praktik.
6. Seluruh Supervisor Laboratorium dan Analis di Laboratorium PT. Incasi Raya By Pass Padang, serta seluruh karyawan PT Incasi Raya By Pass Padang

7. Orang tua tercinta Ayah dan Ibu yang telah mencurahkan cinta, kasih sayang, serta ketabahan kepada penulis. Selanjutnya kepada teman-teman KKP yang memotivasi dan memberi peran penting dalam pembuatan laporan ini.
8. Medalin Hilton Magdalena yang selalu menemani, memberikan dukungan, menolong dan memberikan semangat kepada penulis dalam menyusun Laporan Kuliah Kerja Praktik (KKP).
9. Untuk orang terdekat dan teman-teman yang selalu membantu dan memberikan suport dari awal sampai akhir masa perkuliahan.

Padang, 31 Maret 2023

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan KKP.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Manfaat KKP.....	4
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
Pengenalan Perusahaan	6
2.1.1 Pengertian Perusahaan	6
2.1.2 Profil Perusahaan, Visi dan Misi perusahaan	7
2.1.3 Struktur Organisasi	7
2.1.4 Supplier dan customer	8
2.1 Teknik Sampling	8
2.1.1 Konsep Dasar Sampel Padat/Cair/gas	8
2.1.2 Teknik Pengambilan Sampel.....	9
2.2 Analisis Bahan Baku dan Produk.....	11
2.3.1 Bahan Baku dan Produk	11
2.2.1 Prosedur Analisis Bahan Baku dan Produk	11
2.2.2 Jenis Metode Analisis	12
2.3 Penerapan K3	16

2.4.1 Ruang Lingkup Stasiun Kerja	16
2.3.1 Potensi Bahaya	17
2.3.2 Alat Pelindung Diri yang Sesuai	18
2.4 Quality Control dan Quality Assurance	20
2.5.1 Mengetahui Perbedaan Quality Control dan Quality Assurance	20
2.4.1 Persyaratan ISO 17025 : 2017	22
2.4.2 Konsep Jaminan Mutu dan Pengendalian Mutu	26
2.4.3 Penerapan Kartu Kendali	27
2.5 IPAL dan Analisis Mutu Limbah	27
2.6.1 Sumber – Sumber Limbah	27
2.5.1 Metode Penanganan Limbah	28
2.5.2 Karakteristik Limbah	29
2.6 Manajemen Mutu Laboratorium	31
2.7.1 Sistem Manajemen Laboratorium	31
2.6.1 Penerapan Dokumentasi System Manajemen Mutu	31
2.6.2 Fasilitas dan Kondisi Lingkungan Laboratorium sesuai Persyaratan	33
2.6.3 Struktur Organisasi dan Pengelolaan SDM di Laboratorium	34
2.7 Validasi Metoda Uji	35
2.7.1 Perbedaan Validasi dan Verifikasi Metode	35
2.7.2 Tujuan Validasi dan Verifikasi Metode	36
2.7.3 Konsep Validasi dan Verifikasi Metode	37
2.7.4 Konsep Ketidakpastian Pengujian	40
2.7.5 Tahapan Penentuan Ketidakpastian Pengujian	40
BAB III	43
PELAKSANAAN KKP	43
3.1 Waktu dan Tempat KKP	43
3.2 Uraian Kegiatan Selama KKP	43
3.2.1 Pengenalan Perusahaan	43

3.2.1.1 Sejarah perusahaan.....	43
3.2.1.2 Visi dan Misi PT Incasi Raya.....	45
3.2.1.3 Kebijakan Mutu Perusahaan	45
3.2.1.4 Struktur Organisasi.....	46
3.2.1.5 Kategori Produk PT Incasi Raya By Pass Padang	48
3.2.1.6 Bahann Baku, Bahan Penunjang dan Bahan Tambahan	50
3.2.1.7 Proses Produksi Minyak Goreng PT Incasi Raya	52
3.2.2 Teknik Sampling	57
3.2.3 Analisis Bahan Baku dan Produk.....	58
3.2.4 Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).....	61
3.2.5 Penerapan QC dan QA	62
3.2.6 IPAL dan Analisis Mutu Limbah.....	63
3.2.7 Manajemen Mutu Laboratorium	65
3.2.8 Validasi Metode Uji	67
BAB IV	68
TUGAS KHUSUS	68
4.1 Latar Belakang	68
4.2 Batasan Masalah.....	71
4.3 Tujuan Tugas Khusus.....	71
4.4 TINJAUAN PUSTAKA.....	72
4.4.1 <i>Crude Palm Oil</i> (CPO).....	72
4.4.2 <i>Bleching Earth</i> (BE).....	73
4.4.3 <i>Phosporic Acid</i> (H ₃ PO ₄)	77
4.4.4 <i>Free Fatty Acid</i> (FFA)	78
4.4.5 <i>Colour</i> Pada CPO	80
4.4.6 <i>Deterioration Of Bleachability Index</i> (DOBI)	81
4.4.7 Alkalimetri	82
4.4.8 Spektrofotometri	84

4.5 Metodologi Penelitian	85
4.5.1 Waktu dan Tempat Penelitian	85
4.5.2 Alat dan Bahan	85
4.5.3 Teknik Pengambilan Sampel.....	85
4.5.4 Prosedur Penelitian.....	86
4.6 Hasil dan Pembahasan.....	87
4.7 Penutup.....	90
4.7.1 Kesimpulan	90
4.7.2 Saran.....	90
BAB V	91
PENUTUP	91
5.1 Kesimpulan.....	91
5.2 Saran.....	92
DAFTAR PUSTAKA	93
LAMPIRAN	96

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Jenis-Jenis data sumber ketidak pastian dan cara konversinya untuk mendapatkan ketidakpastian baku	42
Gambar 3. 1 Logo PT Incasi Raya Group	44
Gambar 3. 2 Minyak yang di Produksi oleh PT Incasi Raya By Pass Padang	48
Gambar 3. 3 Blok Diagram Proses Penimbangan.....	54
Gambar L. 1 Sampel (<i>Bleaching Earth</i>)	99

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Jam Kerja PT Incasi Raya By Pass Padang	43
Tabel 4. 1 Standar Mutu CPO.....	73
Tabel 4. 2 Komponen Penyusun <i>Bleching Earth</i> (BE).....	74
Tabel 4. 3 Perbandingan Hasil Bleching Minyak Sawit dengan Beberapa Jenis Adsorben.....	76
Tabel 4. 4 Data hasil pengujian sampel CPO sebelum dan sesudah penambahan dengan variasi konsentrasi dan merek yang berbeda	88

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pembuatan Reagen	96
Lampiran 2. Perhitungan % Kadar <i>Free Fatty Acid</i> (FFA)	97
Lampiran 3. Dokumentasi.....	99
Lampiran 4. Diagram Alir Proses Produksi Minyak Goreng	102
Lampiran 5. Standar Mutu Minyak Goreng di Laboratorium PT Incasi Raya By Pass Padang.....	103
Lampiran 6. Sertifikat Analisis <i>Bleaching Earth</i> (BE)	104
Lampiran 7. Struktur Organisasi PT Incasi Raya By Pass Padang.....	105