

**LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK
DI PT. INCASI RAYA PANGIAN POM**

*Diajukan Dalam Rangka Memenuhi Salah Satu Syarat Akademik Guna Memperoleh Gelar
AhliMadya Sains (A.Md,Si) dalam Bidang Analisis Kimia Diploma III
Politeknik ATI Padang*



**OLEH: SYIFA AQILA SUNIYA
BP: 1920026**

PROGRAM STUDI: ANALISIS KIMIA

**KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI
POLITEKNIK ATI PADANG
2022**



Kementerian
Perindustrian
REPUBLIK INDONESIA

BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI

POLITEKNIK ATI PADANG

Jl. Bungo Pasang Tabing, Padang Sumatera Barat Telp. (0751) 7055053 Fax (0751) 41152

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK

**PENENTUAN PERSENTASE KEHILANGAN MINYAK (*OIL
LOSSES*) SAMPEL CAIR DAN PADAT PADA STASIUN
KLARIFIKASI DENGAN METODA GRAVIMETRI DI PT. INCASI
RAYA PANGIAN P.O.M**

Dhamasraya, 12 November 2021

Di setuju oleh:

Dosen Pembimbing Institusi,

(M. Ikhlas Armin, M.Sc)

NIP. 197303132001121001

Pembimbing Lapangan,



(Alimuri)

Mengetahui,
Program Studi Analisis Kimia

(Elda Pelita, M.Si)

NIP. 197211152001122001

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-NYA kepada penulis, sehingga penulis dapat melaksanakan kegiatan Kuliah Kerja Praktik (KKP) beserta pembuatan laporan Kuliah Kerja Praktik berdasarkan informasi dan data dari berbagai pihak selama melaksanakan Kuliah Kerja Praktik dari tanggal 30 Agustus 2021 s/d 28 Februari 2022 di PT. Incasi Raya Pangian POM yang beroperasi di Jorong Sungai Berawan, Kecamatan Asam Jujuhan, Kabupaten Dhamasraya, Provinsi Sumatera Barat.

Shalawat dan salam untuk junjungan semesta alam yang mulia Rasulullah Muhammad SAW. Pemimpin segala umat yang telah berjuang mengantarkan seluruh umatnya ke alam yang beradab dan berilmu pengetahuan untuk bekal hidup dunia dan akhirat.

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 Jurusan Analisis Kimia, yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan Kuliah Kerja Praktik guna memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan studi di Program Studi Analisis Kimia.
3. Bapak M. Ikhlas Armin, M. Sc selaku Penasehat Akademik serta selaku Dosen Pembimbing yang banyak berperan penting memberikan bimbingan dalam perbaikan dan masukan dalam penyelesaian laporan Kuliah Kerja Praktik di PT. Incasi Raya Pangian POM menjadi lebih baik dan dapat dipahami.
4. Semua Dosen dan Karyawan Politeknik ATI Padang dan semua pihak yang telah membantu hingga selesainya laporan ini.
5. Bapak Alimuri selaku Kepala Laboratorium dan Pembimbing Lapangan PT. Incasi Raya Pangian POM yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menuntut ilmu dan melaksanakan Kuliah Kerja Praktik.
6. Seluruh analis dan karyawan di PT. Incasi Raya Pangian POM yang telah membimbing penulis selama melaksanakan Kuliah Kerja Praktik.

7. Keluarga tercinta yang telah memberi motivasi dan semangat kepada penulis.
8. Seluruh teman-teman mahasiswa seperjuangan khususnya angkatan 2019, yang sudah membantu penulis menyelesaikan Laporan KKP ini.
9. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Laporan KKP.

Penulis menyadari sepenuhnya dalam penyusunan laporan KKP ini masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan yang dimiliki penulis 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'a semoga segala bantuan yang telah diberikan tersebut mendapat balasan pahala dari Allah SWT.

Dhamasraya, 12 November 2021

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan KKP.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Manfaat KKP	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Pengenalan Perusahaan	5
2.1.1 Perusahaan.....	5
2.1.2 Visi Misi Perusahaan.....	6
2.1.3 <i>Supplier</i> dan <i>Customer</i>	6
2.2 Teknik Sampling	7
2.2.1 Konsep Dasar Sampel Padat, Cair, dan Gas.....	7
2.2.2 Teknik Pengambilan Sampel.....	8
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	10
2.4.1 Potensi Bahaya	11

2.4.2	Alat Pelindung Yang Sesuai.....	12
2.5	Penerapan <i>Quality Assurance</i> dan <i>Quality Control</i>	13
2.5.1	<i>Quality Control</i> dan <i>Quality Assurance</i>	13
2.5.2	Persyaratan ISO 17025:2017 dan ISO 9001:2015	14
2.6	IPAL dan Analisis Mutu Limbah	15
2.6.1	Sumber – Sumber Limbah.....	15
2.6.2	Metode penanganan limbah.....	15
2.7	Manajemen Mutu Laboratorium	16
2.7.1	Sistem Manajemen Laboratorium	16
2.7.2	Fasilitas dan Kondisi Lingkungan Laboratorium Sesuai Persyaratan	17
2.8	Validasi Metode Uji	20
2.8.1	Konsep Ketidakpastian Pengujian.....	23
BAB III PELAKSANAAN KKP.....		27
3.1	Waktu dan Tempat KKP	27
3.2	Uraian Kegiatan yang dilakukan Selama KKP	27
3.2.1	Kompetensi 1: Pengenalan Perusahaan.....	27
3.2.2	Kompetensi 2: Teknik Sampling.....	30
3.2.3	Kompetensi 3: Analisis Bahan baku dan Produk	32
3.2.4	Kompetensi 4: Penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	37
3.2.5	Kompetensi 5: Penerapan <i>Quality Control & Quality Assurance</i>	39
3.2.6	Kompetensi 6: IPAL dan Analisis Mutu Limbah.....	40
3.2.7	Kompetensi 7: Sistem Manajemen Mutu	44
BAB IV TUGAS KHUSUS.....		47
4.1	Latar Belakang	47
4.2	Tujuan Tugas Khusus.....	49

4.3	Batasan Masalah.....	49
4.4	Tinjauan Pustaka	49
4.4.1	Stasiun Pemurnian Minyak (Klarifikasi).....	49
4.4.2	Proses Pemurnian	50
4.4.4	Tahapan Pengolahan <i>Sludge</i> Pada Stasiun Klarifikasi	58
4.4.5	Minyak Kelapa Sawit (CPO).....	63
4.4.6	Standar Mutu	66
4.4.7	Faktor-faktor yang Mempengaruhi Laju Reaksi	68
4.5	Metodologi Penelitian	72
4.5.1	Pengambilan Sampel	72
4.5.2	Alat dan Bahan	73
4.6	Hasil dan Pembahasan.....	74
4.6.1	Hasil	74
4.6.2	Pembahasan.....	74
4.6.3	Kesimpulan.....	77
4.6.4	Saran.....	77
BAB V PENUTUP		78
5.1	Kesimpulan.....	78
5.2	Saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA		79
LAMPIRAN.....		82

DAFTAR GAMBAR

<u>Nomor</u>	<u>Halaman</u>
Gambar 2. 1 Cara Konversi Penentuan Ketidakpastian Baku (μ)	25
Gambar 3. 1 Program Peta Kotak P3K, Apar & Daerah Rawan Kecelakaan PT. Incasi Raya Pangian POM	38
Gambar 3. 2 (1) <i>Shell</i> , (2) <i>Fiber</i> , (3) <i>Solid</i> , (4) Janjang Kosong.....	40
Gambar 3. 3 <i>Lay Out</i> IPAL PT. Incasi Raya Pangian POM	41
Gambar 3. 4 Struktur Organisasi Laboratorium PT. Incasi Raya Pangian POM .	44
Gambar 4. 1 Diagram Alir Proses Pemurnian Minyak di Stasiun Klarifikasi.....	51
Gambar 4. 2 <i>Continious Clarifier Tank</i>	56
Gambar 4. 3 <i>Sludge Tank</i>	59
Gambar 4. 4 <i>Sludge Drain Tank</i>	60
Gambar 4. 5 <i>Decanter (IHI)</i>	61
Gambar 4. 6 <i>Reclaim Tank</i>	62
Gambar 4. 7 <i>Basculator</i>	62
Gambar 4. 8 <i>Solid Bin</i>	63
Gambar 4. 9 Reaksi Hidrolisis.....	64
Gambar 4. 10 Reaksi Oksidasi	65
Gambar 4. 11 Reaksi Hidrogenesis	65
Gambar 4. 12 Esterifikasi Asam Lemak dengan Methanol.....	66
Gambar 4. 13 Rangkain Alat Ekstraksi Sokletasi	71

DAFTAR TABEL

<u>Nomor</u>	<u>Halaman</u>
Tabel 3. 1 Dokumen Sistem Manajemen Mutu Laboratorium PT. Incasi Raya Pangian POM	46
Tabel 4. 1 Komponen Trigliserida Penyusun Minyak Kelapa Sawit	64
Tabel 4. 2 Standar Mutu Minyak Sawit, Minyak Inti Sawit dan Inti Sawit	67
Tabel 4. 3 Hasil Analisa Penentuan Persentase Minyak Sampel Padat dan Cair..	74

DAFTAR LAMPIRAN

	<u>Halaman</u>
Lampiran.1 Data Hasil Analisa Kadar Minyak Sampel Padat dan Cair	82
Lampiran.2 Dokumentasi Kegiatan Penelitian Analisa <i>Oil Losses</i> pada Stasiun Klarifikasi	86
Lampiran.3 Struktur Organisasi PT Incasi Raya POM	88