

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK

***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 : HUSNATHUL KHATIMAH
BP : 2020061**

PROGRAM STUDI : ANALISIS KIMIA

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

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

**PENENTUAN BILANGAN IODIN DAN BILANGAN PEROKSIDA
PADA RBDPO (*REFINED BLEACHED DEODORIZED PALM OIL*)
MENGUNAKAN METODE TITRASI IODOMETRI
DI PT IVO MAS TUNGGAL**

Dumai, 14 April 2023

Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing Institusi,



(Merry Asria, M.Si)

NIP. 197308092001122001

Pembimbing Lapangan,



PT. IVO MAS TUNGGAL
LUBUK GADING REFINERY
QUALITY MANAGEMENT

Relva Hotmaria

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) setelah melaksanakan kegiatan KKP di PT Ivo Mas Tunggal, Lubuk Gaung, Dumai dari tanggal 5 September 2022 sampai 14 April 2023. Hasil dari kegiatan KKP tersebut penulis susun dalam bentuk laporan dengan judul “Penentuan Bilangan Iodin dan Bilangan Peroksida pada RBDPO (*Refined Bleached Deodorized Palm Oil*) Menggunakan Metode Titrasi Iodometri di PT Ivo Mas Tunggal”

Selama melaksanakan kegiatan KKP dan proses penyusunan laporan ini, penulis banyak mendapat kritik, masukan dan dukungan dari berbagai pihak berupa informasi, arahan dan bimbingan. Untuk itu penulis ingin mengucapkan terimakasih 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 Renny Futeri, M.Si selaku Penasehat Akademik.
4. Ibu Merry Asria, M.Si selaku Dosen Pembimbing dalam menyusun laporan KKP ini.
5. Bapak/Ibu dosen dan tenaga pendidik program studi Analisis Kimia.
6. Bapak Paulus Tumanggor selaku *General Manager* PT Ivo Mas Tunggal, yang telah mengizinkan penulis melakukan kuliah kerja praktik di PT Ivo Mas Tunggal.
7. Bapak Lukas Oktari Tadjong dan *Team Departement* HRGA PT Ivo Mas Tunggal.
8. Bapak Abdul Karim selaku *Departement Head Quality and Food Safety* PT Ivo Mas Tunggal.
9. Ibu Relvi Hotmaria selaku pembimbing lapangan di PT Ivo Mas Tunggal yang telah memberikan bimbingan, banyak ilmu serta masukan positif selama pelaksanaan kuliah kerja praktik.

10. Pimpinan beserta staff dan karyawan PT Ivo Mas Tunggal, khususnya karyawan laboratorium yang telah membantu dan memberikan fasilitas selama penulis melaksanakan kuliah kerja praktik.
11. Kedua orang tua dan keluarga tercinta yang telah memberikan dukungan moral dan material serta do'a yang tulus dan ikhlas.
12. Teman terdekat dan seperjuangan penulis yaitu saudari Rima Awilita dan Nanda Putri Utami yang telah memberikan dukungan selama KKP.
13. Serta semua pihak yang telah membantu proses penyusunan laporan KKP 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 sistematika 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.

Dumai, 20 Februari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Pelaksanaan Kuliah Kerja Praktik (KKP)	3
1.3 Batasan Masalah KKP	3
1.4 Manfaat KKP	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Perusahaan dan Struktur Organisasi	6
2.2 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).....	8
2.3 Teknik Sampling	16
2.4 Analisis Bahan Baku dan Produk	19
2.5 <i>Quality Control</i> (QC) dan <i>Quality Assurance</i> (QA).....	20
2.6 Manajemen Mutu Laboratorium.....	24
2.7 Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) dan Analisis Mutu Limbah.....	27
2.8 Validasi Metoda Uji	29
BAB III PELAKSANAAN KKP	32
3.1 Waktu dan Tempat KKP	32
3.2 Uraian Kegiatan Selama KKP	32
3.2.1 Pengenalan Perusahaan	32
3.2.2 Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	46
3.2.3 Teknik Sampling	56
3.2.4 Analisis Bahan Baku dan Produk.....	59
3.2.5 Penerapan <i>Quality Control</i> (QC) dan <i>Quality Assurance</i> (QA).....	67

3.2.6	Manajemen Mutu Laboratorium	70
3.2.7	Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) dan Analisis Mutu Limbah.....	73
3.2.8	Validasi Metoda Uji	82
BAB IV TUGAS KHUSUS		84
4.1	Latar Belakang.....	84
4.2	Batasan Masalah.....	85
4.3	Tujuan Tugas Khusus	86
4.4	Tinjauan Pustaka	86
4.4.1	<i>Crude Palm Oil</i>	86
4.4.2	<i>Refined Bleached Deodorized Palm Oil</i>	87
4.4.3	Spesifikasi RBDPO PT Ivo Mas Tunggal.....	90
4.4.4	Bilangan Iodin	91
4.4.5	Bilangan Peroksida.....	94
4.4.6	Titration Iodometri.....	96
4.5	Metodologi Penelitian	98
4.6	Hasil dan Pembahasan.....	101
4.5.1	Hasil	101
4.5.2	Pembahasan.....	102
4.7	Penutup.....	105
BAB V PENUTUP.....		107
DAFTAR PUSTAKA		109
LAMPIRAN.....		114

DAFTAR TABEL

	<u>Halaman</u>
Tabel 3.1 Parameter Analisis Bahan Baku dan Produk PT Ivo Mas Tunggal .	59
Tabel 4.1 Komposisi Trigliserida pada RBDPO.....	87
Tabel 4.2 Komposisi Asam Lemak pada RBDPO	89
Tabel 4.3 Spesifikasi RBDPO PT Ivo Mas Tunggal	91

DAFTAR GAMBAR

	<u>Halaman</u>
Gambar 3.1 Struktur Organisasi PT Ivo Mas Tunggal	38
Gambar 3.2 Struktur Organisasi Departemen QFS PT Ivo Mas Tunggal	71
Gambar 4.1 Reaksi Adisi Ikatan Rangkap pada Asam Lemak Tidak Jenuh oleh Senyawa Iodium.....	92
Gambar 4.2 Reaksi Pembentukan Peroksida dan Hidroperoksida pada Minyak Akibat Proses Oksidasi.....	95
Gambar 4.3 Grafik Nilai Bilangan Iodin RBDPO <i>Storage Tank</i> D10	102
Gambar 4.4 Grafik Nilai Bilangan Peroksida RBDPO <i>Storage Tank</i> D10 ..	102

DAFTAR LAMPIRAN

	<u>Halaman</u>
Lampiran 1. Data dan Perhitungan.....	114
Lampiran 2. Cara Pembuatan Larutan dan Standarisasi	117