

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK
DI PT WILMAR NABATI INDONESIA

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Akademik Guna Memperoleh
Gelar Ahli Madya Sains (A.Md.Si) Bidang Analisis Kimia Diploma III
Politeknik ATI Padang*



OLEH :
KLAAS VAN NICOLAUS NAIBAHO
BP : 2120040

PROGRAM STUDI : ANALISIS KIMIA

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

2024

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

"Stabilitas *DOBI* dan *Bilangan Peroksida* Produk CPO Pada Temperatur Penyimpanan Dalam Tangki Penyimpanan di PT Wilmar Nabati Indonesia".

Padang, 10 Maret 2024

Di setuju Oleh:

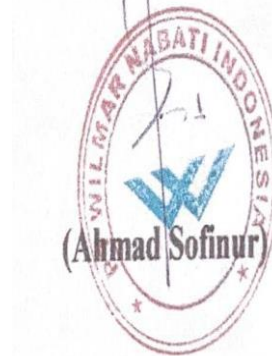
Dosen Pembimbing Institusi



(Dartini, M. Si)

NIP. 197211152001122001

Pembimbing Lapangan,



Mengetahui,

Program Studi Analisis Kimia

Ketua,



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

NIP. 197211152001122001

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis sampaikan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan penulisan laporan akhir setelah melaksanakan kegiatan Kuliah Kerja Praktik (KKP) di PT Wilmar Nabati Padang, pada tanggal 1 Agustus 2023 sampai tanggal 30 Maret 2024. Selama melaksanakan kegiatan Kuliah Kerja Praktik (KKP) dan selama proses penyusunan laporan ini, penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-sebesarnya kepada :

1. Ibu Dr. Isra Mouludi, M.Kom selaku Direktur Politeknik ATI Padang
2. Ibu Elda Pelita, M.Si selaku Ketua Prodi Analisis Kimia di Politeknik ATI Padang
3. Ibu Dartini, M.Si selaku Dosen Pembimbing Kuliah Kerja Praktik (KKP) di Politeknik ATI Padang
4. Ibu Risma Sari, M.Si selaku Dosen Pembimbing Akademik di Politeknik ATI Padang
5. Bapak Ahmad Sofinur selaku Pembimbing Lapangan Kuliah Kerja Praktik (KKP) di Wilmar Nabati Padang
6. Dosen-dosen Analisis Kimia Politeknik ATI Padang yang telah memberikan ilmu dari awal bangku perkuliahan hingga berakhirnya perkuliahan
7. Pimpinan PT Wilmar Nabati Padang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan Kuliah Kerja Praktik (KKP) di PT

Wilmar Nabati Padang

8. Seluruh Karyawan dan staff di laboratorium QC, yang telah memberikan ilmu dan berbagai pembelajaran kepada penulis
9. Kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan yang sangat berarti kepada penulis dalam menjalankan proses pembelajaran dibangku perkuliahan, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Kuliah Kerja Praktik ini
10. Teman-teman Angkatan 21 yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada penulis
11. Semua pihak yang telah memberikan saran, kritik, bimbingan sehingga Laporan Kuliah Kerja Praktik dapat diselesaikan penulis tepat pada waktunya

Penulis menyadari dalam penyusunan laporan ini tentunya masih terdapat banyak kekurangan. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan saran, kritik, bimbingan, arahan dari berbagai pihak yang bersifat membangun demi penyempurnaan laporan ini.

Padang, 12 Desember 2024

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah	3
1.3 Tujuan Kuliah Kerja Praktik	3
1.4 Manfaat Kuliah Kerja Praktik	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Pengenalan Perusahaan	5
2.1.1 Sejarah Perusahaan	5
2.1.2 Visi dan Misi Perusahaan.....	6
2.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan	6
2.1.4 Bahan Baku dan Produk Perusahaan	7
2.1.5 <i>Supplier</i> dan <i>Customer</i>	8
2.2 Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).....	9
2.2.1 Penerapan K3	9
2.2.2 Potensi Bahaya.....	10
2.2.3 Alat Pelindung Diri	11
2.3 Teknik Sampling	13
2.3.1 Konsep Dasar Sampel Padat, Cair, Gas	13
2.3.2 Teknik Pengambilan Sampel	14
2.4 Analisa Bahan Baku dan Produk.....	17
2.5 Penerapan QA dan QC.....	19
2.5.1 Pengertian QA dan QC (<i>Quality Assurance dan Quality control</i>).....	19
2.5.2 Konsep Jaminan Mutu dan Pengendalian Mutu	19
2.6 IPAL dan Analisis Mutu Limbah.....	20
2.7 Manajemen Mutu Laboratorium	22
2.8 Validasi Metoda Uji	24

BAB III PELAKSANAAN KKP.....	26
3.1 Waktu dan Tempat Kuliah Kerja Praktik.....	26
3.2 Uraian Kegiatan Kuliah Kerja Praktik	26
3.2.1 Pengenalan Perusahaan	26
3.2.2 Teknik Sampling	37
3.2.3 Analisis Bahan Baku dan Produk.....	40
3.2.4 Penerapan K3	50
3.2.5 Penerapan <i>Quality Control</i> dan <i>Quality Assurance</i>	52
3.2.6 Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) dan Analisis Mutu Limba	56
3.2.7 Manajemen Mutu Laboratorium	66
BAB IV TUGAS KHUSUS.....	69
4.1 Pendahuluan	69
4.1.1 Latar Belakang	69
4.1.2 Batasan Masalah	70
4.1.3 Tujuan Khusus	70
4.2 Tinjauan Pustaka	70
4.2.1 Pengolahan Sawit Menjadi CPO.....	71
4.2.2 CPO (<i>Crude Palm Oil</i>).....	72
4.2.3 Bilangan Peroksida	73
4.2.3 DOBI (<i>Deterioration Of Bleachibilty Index</i>).....	74
4.2.4 Spektrofotometri <i>UV-Visible</i>	76
4.2.5 Tirtrasi Iodometri	77
4.2.6 Sifat dan Kerusakan minyak	78
4.2.6 Reaksi Oksidasi.....	79
4.3 Metodologi Pengujian	80
4.3.1 Waktu Pengujian.....	80
4.3.2 Pengambilan Sampel.....	80
4.3.3 Alat.....	81
4.3.4 Bahan	81
4.3.5 Prosedur Kerja	81
4.4 Hasil dan Pembahasan	82
4.4.1 Hasil	82

4.4.2 Pembahasan.....	83
4.5 Kesimpulan dan Saran	87
4.5.1 Kesimpulan	87
4.5.2 Saran	87
BAB V PENUTUP.....	88
5.1 Kesimpulan	88
5.2 Saran.....	89
DAFTAR PUSTAKA.....	90
LAMPIRAN.....	90

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
Gambar 3. 1 Logo Perusahaan.....	21
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi PT Wilmar Nabati Padang.....	24
Gambar 3. 3 Bahan Baku Utama.....	26
Gambar 3. 4 Bahan Baku Penolong Proses <i>Refinery</i>	26
Gambar 3. 5 Produk Olahan CPO.....	27
Gambar 3. 6 Produk dari Pengolahan Inti Sawit (PK).....	28
Gambar 3. 7 Robotik.....	32
Gambar 3. 8 Pengambilan Sampel di Tangki <i>CPO</i>	32
Gambar 3. 9 Pengambilan Sampel di tanki.....	39
Gambar 3. 10 <i>Flow process</i> ETP PT WINA	39

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
Tabel 3. 1 <i>Supplier</i> PT Wilmar Nabati Padang.....	21
Tabel 3.2 Standar Mutu Minyak Goreng.....	24
Tabel 3.3 Parameter Uji dan Baku Mutu Air Limbah.....	56

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
Lampiran 1 Data Hasil Analisa PV dan DOBI Tugas Khusus	75
Lampiran 2 Perhitungan Analisa PV dan DOBI Tugas Khusus	79
Lampiran 3 Pembuatan Larutan Analisa Tugas Khusus	82
Lampiran 4 Standar Perusahaan	84
Lampiran 5 Foto Analisa Tugas Khusus	85