

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 :

RATRI OKTA PUTRI RAFISA
BP : 2120065

PROGRAM STUDI : ANALISIS KIMIA

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

2024

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

Pengaruh Penggunaan *Anti Scalan* PC 191 Terhadap *Life Time Cleaning Membran RO 1* dan *Quality Water* di PT Wilmar Nabati Indonesia

Padang, 30 Maret 2024

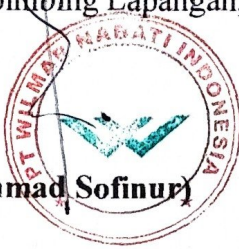
Di setujui oleh:

Dosen Pembimbing Institusi,



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

Pembimbing Lapangan,



(Ahmad Sofinur)

Mengetahui,
Program Studi Analisis Kimia

Ketua,



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

KATA PENGANTAR

Segala Puji syukur penulis sampaikan kepada Allah SWT 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 01 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. Bapak Isra Mouludi, S.Kom, M.Kom selaku Direktur Politeknik ATI Padang
2. Ibu Elda Pelita, M.Si selaku Ketua Program Studi Analisis Kimia di Politeknik ATI Padang
3. Ibu Imelda Bahar, M.Si selaku Dosen Pembimbing Akademik di Politeknik ATI Padang
4. Bapak Syafrinal, S.Pd, M.Si selaku Dosen Pembimbing dalam menyusun laporan KKP ini
5. Bapak/Ibu Dosen Analisis Kimia Politeknik ATI Padang yang telah memberikan ilmu dari awal bangku perkuliahan hingga berakhirnya perkuliahan
6. Bapak Hairun selaku Pimpinan PT Wilmar Nabati Indonesia yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan KKP di PT Wilmar Nabati Indonesia
7. Bapak Ahmad Sofinur selaku Pembimbing Lapangan Kuliah Kerja Praktik (KKP) di PT Wilmar Nabati Padang
8. Bapak Fariddatul Ihsan Marjoni, S.M yang telah membantu penulis dalam segala hal serta memberikan solusi terbaik ketika penulis kesulitan selama melakukan KKP

9. Seluruh Karyawan dan Staff di Laboratorium QC, dan Departement Utility yang telah memberikan ilmu dan berbagai pembelajaran kepada penulis
10. Orang tua tercinta Papa dan Mama yang telah mencurahkan cinta, kasih sayang, dan segalanya kepada penulis serta keluarga yang telah memberikan dukungan yang sangat berarti kepada penulis dalam menjalankan proses pembelajaran di bangku perkuliahan, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Kuliah Kerja Praktik ini
11. Teman-teman Angkatan 21 khususnya teman-teman dekat penulis yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada penulis
12. 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.

Akhirnya hanya kepada Allah SWT yang dapat melancarkan urusan dalam penulisan laporan. Penulis telah berusaha untuk menyajikan yang terbaik dalam laporan ini, namun penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dalam kesempurnaan laporan ini. Semoga hasil pemikiran yang dituangkan dalam bentuk laporan ini dapat bermanfaat bagi semua orang.

Padang, 5 Maret 2024

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Batasan Masalah.....	2
1.3 Tujuan KKP	2
1.4 Manfaat KKP	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pengenalan Perusahaan.....	5
2.1.1 Pengertian Perusahaan.....	5
2.1.2 Profil Perusahaan, Visi dan Misi Perusahaan	5
2.1.3 Struktur Organisasi.....	5
2.1.4 <i>Supplier</i> dan <i>Customer</i>	6
2.2 Teknik Sampling.....	6
2.2.1 Pengertian Teknik Sampling	6
2.2.2 Jenis – Jenis Sampel.....	7
2.2.3 Metode Teknik Sampling	7
2.3 Analisis Bahan Baku dan Produk	8
2.4 Penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja.....	12
2.4.1 Penerapan K3.....	12
2.4.2 Kebijakan Kesehatan dan Keselamatan Kerja.....	13
2.4.3 Potensi Bahaya	13
2.4.4 Alat Pelindung Diri.....	14
2.5 Penerapan <i>Quality Control</i> (QC) dan <i>Quality Assurance</i> (QA)	15
2.6 IPAL dan Analisis Mutu Limbah.....	17
2.6.1 Sumber - Sumber Limbah	17
2.6.2 Karakteristik Limbah	18

2.7 Manajemen Mutu Laboratium.....	19
2.7.1 Sistem Manajemen Laboratorium	19
2.7.2 Penerapan Dokumentasi Sistem Manajemen Mutu	20
2.7.3 Struktur Organisasi dan Pengelolaan Sumber Daya Manusia.....	21
2.8 Validasi Metode Uji.....	22
2.8.1 Perbedaan Validasi dan Verifikasi Metode	22
2.8.2 Tujuan dan Verifikasi Metode	22
2.8.3 Konsep Validasi dan Verifikasi Metode	23
2.8.4 Konsep Estimasi Ketidakpastian	25
2.8.5 Tahapan Penentuan Estimasi Ketidakpastian	26
BAB III PELAKSANAAN KKP	28
3.1 Waktu dan Tempat KKP	28
3.2 Uraian Kegiatan yang dilakukan selama KKP	28
3.2.1 Pengenalan Perusahaan	28
3.2.2 Teknik Sampling	40
3.2.3 Analisa Bahan Baku Dan Produk	43
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 Limbah...	60
3.2.7 Manajemen Mutu Laboratorium	64
BAB IV TUGAS KHUSUS	65
4.1 Latar Belakang.....	65
4.2 Batasan Masalah	67
4.3 Tujuan.....	67
4.4 Tinjauan Pustaka	67
4.4.1 <i>Reverse Osmosis</i> (RO)	67
4.4.2 <i>Anti Scalan PC 191</i>	71
4.4.3 <i>Cleaning Membrane RO1</i>	71
4.4.4 Parameter Uji <i>Quality Water</i>	73
4.5. Metedologi Penelitian	76
4.5.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan	76
4.5.2 Pengambilan Sampel	76

4.5.3 Alat dan Bahan	76
4.5.4 Prosedur Kerja.....	77
4.6 Hasil dan Pembahasan.....	79
4.6.1 Data Hasil Penelitian	79
4.6.2 Pembahasan	82
4.7 Kesimpulan dan Saran	84
4.7.1 Kesimpulan.....	84
4.7.2 Saran.....	84
BAB V PENUTUP.....	85
5.1 Kesimpulan.....	85
5.2 Saran	86
LAMPIRAN	90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Logo PT Wilmar Nabati Indonesia	29
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi PT Wilmar Nabati Indonesia	31
Gambar 3. 3 Bahan baku utama (<i>Crude Palm Oil</i> dan <i>Palm Kernel</i>).....	35
Gambar 3. 4 Bahan Pendukung Produksi	35
Gambar 3. 5 <i>Flowchart Process</i>	37
Gambar 3. 6 Produk <i>Refinery</i> fraksinasi.....	40
Gambar 3. 7 <i>Flow Proses ETP</i> PT Wilmar Nabati Indonesia	60
Gambar 4. 1 <i>Reverse Osmosis</i> (RO)	68
Gambar 4. 2 <i>Skema kerja sistem Reverse Osmosis</i>	68
Gambar 4. 3 <i>Membrane Reverse Osmosis</i>	69
Gambar 4. 4 <i>Anti Scaln PC 191</i>	71

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Spesifikasi Standar Bahan Baku	43
Tabel 3. 2 Spesifikasi Produk.....	44
Tabel 3. 3 Parameter Uji dan Baku Mutu Air Limbah	63
Tabel 4. 1 Data Korelasi Sebelum penambahan anti <i>scalant</i>	80

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Prosedur Kerja Pembuatan Larutan Pereaksi	90
Lampiran 2 Perhitungan.....	91
Lampiran 3 Dokumentasi Analisa.....	94