

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK DI PT ECOGREEN OLEOCHEMICALS

*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: ANANDA HARNES ANUGRAH
BP : 2020032

PROGRAM STUDI ANALISIS KIMIA

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

2022

**LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP
PERBANDINGAN NILAI CARBONYL , ACID VALUE , PADA SAMPEL
ECOROL 24 SEBELUM DAN SESUDAH PROSES HIDROGENASI DI
SECTION 106/114**

Batam, 24 Januari 2023

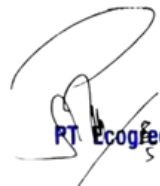
Di setujui oleh:

Dosen Pembimbing Institusi



Risma Sari M.Si

Pembimbing Lapangan



PT. Ecogreen Oleochemicals

Radiansyah

Mengetahui,

Program Studi Analisis Kimia
Ketua,



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

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Puji syukur penulis sampaikan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan penulisan laporan setelah melaksanakan kegiatan Kuliah Kerja Praktek (KKP) di PT Ecogreen Oleochemicals, Batam pada tanggal 29 Agustus 2022 sampai tanggal 29 April 2023. Kuliah Kerja Praktek yang penulis laksanakan merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Program Studi Analisis Kimia Politeknik ATI Padang.

Selama melaksanakan kegiatan Kuliah Kerja Praktek (KKP) dan selama proses penyusunan laporan ini, penulis banyak mendapatkan bantuan, kritik dan masukan yang mendukung dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Dr.Ester Edwar, M.Pd selaku Direktur Politeknik ATI Padang
2. Ibu Elda Pelita, M.Si selaku Ketua Prodi Analisis Kimia di Politeknik ATI Padang
3. Ibu Risma Sari, M.Si selaku Dosen Pembimbing Kuliah Kerja Praktek (KKP) di Politeknik ATI Padang
4. Bapak Ir. Fejri Subriadi, MT, selaku Dosen Pembimbing Akademik di Politeknik ATI Padang
5. Dosen-dosen Analisis Kimia Politeknik ATI Padang yang telah memberikan ilmu dari awal bangku perkuliahan hingga berakhirnya perkuliahan penulis
6. Bapak Adrian selaku Manager di PT Ecogreen Oleochemicals yang telah memberikan kesempatan dan memfasilitasi kepada penulis untuk melaksanakan Kuliah Kerja Praktek .

7. Bapak Radiansyah selaku Supervisor di PT Ecogreen Oleochemicals Sekaligus selaku Pembimbing Lapangan selama melaksanakan kegiatan Kuliah Kerja Praktek (KKP)
8. Seluruh karyawan dan staff di laboratorium yang telah memberikan ilmu dan berbagai macam pembelajaran kepada penulis
9. Kedua orang tua dan keluarga selaku segalanya bagi penulis yang telah memotivasi dan memberikan bantuan kepada penulis dalam menjalankan proses pembelajaran di bangku perkuliahan, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Kuliah Kerja Praktek ini
10. Teman-teman angkatan 2020 Program Studi Analisis Kimia yang telah memberi dukungan dan semangat kepada penulis
11. Semua pihak yang telah memberi saran, kritik, sarana bimbingan sehingga Laporan Kuliah Kerja Praktek 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. Semoga karya ini dapat bermanfaat bagi pembacanya. Terimakasih atas perhatiannya. Semoga laporan Kuliah Kerja Praktek ini dapat memberikan kontribusi yang berarti, baik informasi maupun wawasan bagi pembaca. Akhir kata penulis berdoa' a semoga segala bantuan yang telah diberikan tersebut mendapat balasan pahala dari Allah SWT.

Batam, 24 Januari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan KKP	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Manfaat KKP	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Pengenalan Perusahaan.....	4
2.1.1 Sejarah Perusahaan.....	4
2.1.2 Bahan Baku	5
2.1.3 Produk.....	5
2.1.4 Supplier dan Costumer.	6
2.2 Teknik Sampling.....	7
2.3 Analisa Bahan Baku dan Produk	8
2.4 Penerapan K3.....	10
2.4.1 Ruang Lingkup Stasiun Kerja	11
2.4.2 Potensi Bahaya	12
2.4.3 Alat Pelindung Diri.....	13
2.5 Penerapan Quality Control dan Quality Assurance	15
2.5.1 Perbedaan Quality Control dan Quality Assurance.....	15
2.5.2 Persyaratan ISO 17025 : 2017	16
2.5.3 Konsep Jaminan Mutu dan Pengendalian Mutu	18
2.5.4 Penerapan Kartu Kendali.....	19
2.5.5 Uji Banding Antar Lab dan Uji Profisiensi	20
2.6 IPAL dan Analisis Mutu Limbah.....	20
2.6.1 Sumber – Sumber Limbah.....	20
2.6.2 Metode Penanganan Limbah	21

2.6.3 Karakteristik Limbah	25
2.7 Manajemen Mutu Laboratorium	25
2.7.1 Sistem Manajemen Laboratorium.....	25
2.7.2 Fasilitas dan Kondisi Lingkungan Laboratorium sesuai Persyaratan	26
2.7.3 Struktur Organisasi dan Pengelolaan SDM di Laboratorium	27
2.8. Validasi Metoda Uji.....	28
2.8.1 Perbedaan Validasi dan Verifikasi Metode	28
2.8.2 Tujuan Validasi dan Verifikasi Metode	28
2.8.3 Konsep Validasi dan Verifikasi Metode.....	30
2.8.4 Konsep Ketidakpastian Pengujian	33
2.8.5 Tahapan Penentuan Ketidakpastian Pengujian.....	34
BAB III PELAKSANAAN KKP	36
3.1 Waktu dan Tempat KKP.....	36
3.2. Uraian Kegiatan	36
3.2.1 Pengenalan Perusahaan.....	36
3.2.2 Teknik Sampling	39
3.2.3 Penerapan K3.....	41
3.2.4 Analisis Bahan Baku dan Produk	42
3.2.5 Penerapan <i>Quality Control</i> dan <i>Quality Assurance</i>	43
3.2.6 Manajemen Mutu Laboratorium.....	44
3.2.7 Validasi Metode Uji.....	45
3.2.8 IPAL dan Analisa Mutu Limbah	47
BAB IV TUGAS KHUSUS	49
4.1. Latar Belakang.....	49
4.2 Batasan Masalah	50
4.3 Tujuan Tugas Khusus	51
4.4 Tinjauan Pustaka.....	51
4.4.1 CPKO (Crude Palm Kernel Oil).....	51
4.4.2 Metil Ester	53
4.4.3 Fatty Alkohol.....	54
4.4.4 Transesterifikasi	55
4.4.5 Hidrogenasi.....	56
4.4.6 Dehidrogenasi.....	56

4.4.7 Carbonyl Value.....	57
4.4.8 Acid Value	57
4.4.9 Colour.....	57
4.4.10 Spektrofotometri UV-Vis	58
4.5 Metodologi Penelitian.....	58
4.5.1 Alat dan Bahan	58
4.5.2 Prosedur Kerja	59
4.6 Hasil dan Pembahasan	60
4.6.1. Hasil.....	60
4.6.2 Pembahasan	61
4.7 Kesimpulan	63
4.8 Saran	64
BAB V PENUTUP	65
5.1 Kesimpulan	65
5.2 Saran.	66
DAFTAR PUSTAKA	67

DAFTAR GAMBAR

<u>Nama</u>	<u>Halaman</u>
3.1 Gambar Struktur Organisasi Perusahaan	41

DAFTAR TABEL

<u>Nama</u>	<u>Halaman</u>
4.1 Tabel Hasil Sampel Setelah Fraksinasi	60
4.2 Tabel Hasil Setelah Hidrogenasi.....	61

LAMPIRAN

<u>Nama</u>	<u>Halaman</u>
Lampiran 1. Pembuatan Larutan.....	70
Lampiran 2. Tabel Hasil.....	71
Lampiran 3 Data Standarisasi NaOH 0.1N.....	76
Lampiran 4. Kurva verifikasi faktor carbonyl value	76
Lampiran 5. Struktur Organisasi.....	77
Lampiran 6. Spesifikasi Produk Ecorol	78