

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK DI PT ENERGI SEJAHTERA MAS

*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 : MUHAMMAD FAJAR SIDIQ VALDIMAR
BP : 1920121**

PROGRAM STUDI: ANALISIS KIMIA

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

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

**PENENTUAN PERSEN KOMPOSISI ASAM LEMAK DAN *CLOUD*
POINT PADA PRODUK *OLEIC ACID* DI *SECTION 109*
DI PT ENERGI SEJAHTERA MAS**

Dumai, 30 April 2022

Disetujui oleh :

Dosen Pembimbing



(Dwimaryam Suciati, M.Sc)
NIP. 198603072014022001

Pembimbing Lapangan



(Joko Hadi Pamungkas)

Mengetahui,

Program Studi Analisis Kimia
Ketua,



(Elda Pelita, M.Si)
NIP. 197211152001122001

KATA PENGANTAR



Puji syukur kehadiran Allah SWT yang hanya dengan izin, ridho serta pertolongan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Kuliah Kerja Praktik yang dilaksanakan di PT Energi Sejahtera Mas. Penyusun laporan Kuliah Kerja Praktik ini sebagai bukti dalam pelaksanaan Kuliah Kerja Praktik dan untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan mata Kuliah Kerja Praktik Program Diploma III (D3) Analisis Kimia Politeknik ATI Padang.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan laporan ini tidak sedikit kesulitan dan hambatan yang dialami penulis, baik dalam segi isi, penulisan maupun kata-katanya yang tidak tersusun secara baik, namun berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak akhirnya Laporan Kuliah Kerja Praktik 2 ini dapat diselesaikan.

Dengan hati yang tulus dan ikhlas, penulis ingin menyampaikan rasa syukur dan berterima kasih serta penghargaan yang tak terhingga kepada :

1. Ibu Dr. Ester Edwar selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
2. Ibu Elda Pelita, S.Pd,M.Si selaku Ketua Prodi Analisa Kimia.
3. Ibu Dwimaryam Suciati, M.Sc selaku Penasehat Akademik dan selaku pembimbing Kuliah Kerja Praktik.
4. Seluruh dosen dan karyawan Politeknik ATI Padang.
5. Bapak pimpinan PT Energy Sejahtera Mas Dumai, atas penyediaan tempat untuk melaksanakan Kuliah Kerja Praktik (KKP),
6. Bapak Suhaimi selaku Kepala Departemen *Quality Control* di PT Energi Sejahtera Mas.
7. Bapak Joko Hadi Pamungkas selaku pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama kegiatan Kuliah Kerja Praktik di PT Energi Sejahtera Mas.
8. Keluarga besar Laboratorium Departement *Quality Control* yang selalu membantu dan memberi nasihat kepada penulis selama melaksanakan Kuliah Kerja praktik.
9. Orang tua dan keluarga tercinta yang senantiasa memberikan dorongan dan

motivasi kepada penulis, sehingga penulis dapat melaksanakan Kuliah Kerja Praktik ini dengan sebaik-baiknya.

10. Seluruh teman angkatan dan pihak yang telah memberikan bantuan kepada penulis dari awal KKP hingga selesainya laporan ini baik secara langsung maupun tidak langsung. Para staff yang telah membantu dan memberikan informasi baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari sepenuhnya dalam penyusunan laporan Kuliah Kerja Praktik 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 berdoa'a semoga segala bantuan yang telah diberikan tersebut mendapat balasan pahala dari Allah SWT.

Dumai, 30 April 2022

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Tujuan KKP	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Manfaat KKP	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pengenalan Perusahaan	5
2.2 Teknik Sampling	7
2.3 Analisis Bahan Baku dan Produk	9
2.4 Penerapan K3	10
2.5 Penerapan QC dan QA	12
2.6 IPAL dan Mutu Limbah	14
2.7 Manajemen Mutu Laboratoriu	16
2.8 Validasi Metoda Uji	18
BAB III PELAKSANAAN KKP	20
3.1 Waktu dan Tempat KKP	20
3.2 Uraian Kegiatan.....	20
3.2.1 Pengenalan Perusahaan	20
3.2.2 Teknik Sampling	31
3.2.3 Analisis Bahan Baku dan Produk.....	33
3.2.4 Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	46
3.2.5 Penerapan QC dan QA	48
3.2.6 IPAL dan Analisis Mutu Limbah.....	49
3.2.7 Manajemen Mutu Laboratorium	54
3.2.8 Validasi Metode Uji	55

BAB IV TUGAS KHUSUS	59
4.1 Latar Belakang	59
4.2 Batasan Masalah.....	60
4.3 Tujuan	61
4.4 Tinjauan Pustaka	61
4.5 Metodologi Penelitian	69
4.6 Hasil dan Pembahasan.....	71
4.7 Penutup	73
BAB V PENUTUP	75
4.1 Kesimpulan	75
4.2 Saran	75
DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN	78

DAFTAR GAMBAR

<u>Nomor</u>	<u>Halaman</u>
Gambar 3.1 Struktur Organisasi	22
Gambar 3.2 Diagram alir proses <i>fatty acid</i> dan gliserin	25
Gambar 3.3 Reaksi Hidrolisis.....	25
Gambar 3.4 Reaksi Hidrogenasi <i>Fatty Acid</i>	28
Gambar 3.5 Reaksi Esterifikasi.....	29
Gambar 3.6 Diagram alir <i>fatty alkohol</i>	30
Gambar 3.7 Reaksi Hidrogenasi <i>Wax Ester</i> menjadi <i>Fatty Alkohol</i>	30
Gambar 3.8 Simbol peraturan K3 di Industri.....	48
Gambar 3.9 Flowchart pengolahan limbah.....	52
Gambar 4.1 Struktur <i>Oleic Acid</i>	67
Gambar 4.2 Prinsip kerja Gas Chromatography.....	68
Gambar 4.3 Diagram batang hasil analisis	72

DAFTAR TABEL

<u>Nomor</u>	<u>Halaman</u>
Tabel 2.1 Perbedaan QC dan QA	14
Tabel 4.1 Perbandingan Komposisi Asam Lemak	61
Tabel 4.2 Hasil Penelitian	71

DAFTAR LAMPIRAN

	<u>Halaman</u>
Lampiran 1 Sampel <i>Oleic Acid</i> dan Hasil Analisa <i>Cloud Point</i>	78
Lampiran 2. Spesifikasi Produk <i>Oleic Acid</i>	79
Lampiran 3. Hasil Analisa Gas Chromatography	80