

**LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK (KKP)
DI PT ANDALAS AGRO INDUSTRI**

*Diajukan Dalam Rangka Memenuhi Salah Satu Syarat Akademik Guna Memperoleh
Gelar Ahli Madya (A.Md S.i) Dalam Bidang Analisis Kimia Diploma III
Politeknik ATI Padang*



**OLEH : ARIH ARKAN SHASHAN
1920071**

PROGRAM STUDI : ANALISIS KIMIA

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

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

**PENENTUAN KADAR ASAM LEMAK BEBAS, KADAR AIR DAN
KADAR KOTORAN MINYAK KELAPA SAWIT PADA STROGE TANK
DI PT. ANDALAS AGRO INDUSTRI**

Sabtu, 23 April 2022

Di setujui oleh:

Dosen Pembimbing Institusi,



(Renny Futeri, M.Si)
NIP. 197801292003122004

Pembimbing Lapangan,



(Rahmat Saleh)

Mengetahui, Program Studi
Analisis Kimia Ketua,



(Elda Pelita)
NIP. 197211152001122001

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat melaksanakan kegiatan Kuliah Kerja Praktik (KKP) beserta pembuatan laporan Kuliah Kerja Praktik berdasarkan informasi dan data dari berbagai pihak selama melaksanakan Kuliah Kerja Praktik dari tanggal 13 Oktober 2021 s/d 30 April 2022 di PT Andalas Agro Industri yang telah berdiri dari tahun 2006 di Kinali, Pasaman Barat.

Sholawat dan salam untuk junjungan semesta alam yang mulia Rasulullah Muhammad SAW. Nabi yang Agung, pemimpin segala umat yang telah berjuang mengantarkan seluruh umatnya ke alam yang beradab dan berilmu pengetahuan untuk bekal hidup dunia dan akhirat.

Laporan KKP ini dapat disusun dengan baik karena banyak masukan dan dukungan dari berbagai pihak yang berupa informasi, arahan dan bimbingan oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Ester Edwar, M.Pd selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
2. Ibu Elda Pelita, M.Si selaku Ketua Jurusan Analisis Kimia.
3. Bapak Ir. Fejri Subriadi, MT selaku penasehat Akademik.
4. Ibu Hafni selaku penasehat Akademik yang telah memberikan nasehat dan arahan kepada penulis.
5. Ibu Renny futeri, M.Si selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, dan nasehat kepada penyusun dalam menyelesaikan laporan ini.
6. Bapak Reynold Richard, selaku pimpinan PT Andalas Agro Industri.
7. Bapak Peringatan Zebua Asisten Manager di PT Andalas Agro Industri.
8. Bapak Rahmat saleh dan Ibu Nur Hijrah selaku Pembimbing Lapangan PT Andalas Agro Industri memberikan sarana dan fasilitas, serta mendampingi dalam menyelesaikan PKL di PT Andalas Agro Industri.
9. Seluruh Dosen, Asisten Dosen, dan Staff Karyawan Politeknik ATI Padang, yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis selama menempuh pendidikan.
10. Seluruh analis dan Sampling di PT Andalas Agro Industri (kak Nur Fatimah Amd.Si, Kak Pitri, Bang Diko, Bang Jimmy, Pak Aniswan,

Bang Doni.) yang telah membantu dan mendidik penulis selama melaksanakan PKL di PT Andalas Agro Industri.

11. Semua pihak yang telah membantu baik dalam pelaksanaan Kuliah Kerja Praktik maupun penyelesaian laporan Kuliah Kerja Praktik ini.

Seiring do'a dan harapan semoga apa yang telah mereka berikan kepada penyusun, mendapatkan balasan yang lebih baik dari Allah SWT. Dengan menyadari atas terbatasnya ilmu yang penyusun miliki, laporan ini tentu jauh dari sempurna. Untuk itu penyusun dengan senang hati mengharapkan kritik dan saran untuk perbaikan dalam penyusunan selanjutnya. Terlepas dari segala kekurangan, semoga laporan ini dapat memberikan informasi dan kontribusi positif serta bermanfaat bagi kita semua.

Akhir kata penulis berdo'a semoga segala bantuan yang telah diberikan tersebut mendapat balasan pahala dari Allah SWT.

Kinali, Mei 2022

Penulis

DAFTAR ISI

COVER.....	0
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP	i
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.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Manfaat KKP.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Pengenalan Perusahaan.....	6
2.2 Teknik Sampling	9
2.3 Analisis Bahan Baku dan Produk.....	10
2.4 Penerapan K3	10
2.5 Penerapan QC dan QA.....	11
2.6 IPAL dan Analisis Mutu Limbah	12
2.7 Manajemen Mutu Laboratorium	16
BAB III PELAKSANAAN KKP	16
3.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan	16
3.2 Uraian Kegiatan	17
3.2.1 Pengenalan Perusahaan.....	17
3.2.2 Teknik Sampling	28
3.2.3 Analisa Bahan Baku dan produk	31
3.2.4 Penerapan K3	34
3.2.5 Penerapan QA dan QC.....	36
3.2.6 IPAL dan Analisis Mutu Limbah	36

BAB IV TUGAS KHUSUS	43
4.1 Latar Belakang	43
4.2 Batasan Masalah	43
4.3 Tujuan Penelitian	43
4.4 Tinjauan Pustaka	44
4.4.1 Kelapa Sawit	44
4.4.2 Minyak CPO kelapa Sawit	45
4.4.3 Standar Mutu	45
4.4.4 Kadar Lemak Bebas	47
4.4.5 Kadar Air	51
4.4.6 Kadar Kotoran	52
4.4.7 Sifat Fisika dan Kimia pada minyak	53
4.4.8 <i>Storage Tank</i>	55
4.5 Metodologi Penelitian	57
4.5.1 Waktu dan tempat penelitian	57
4.5.2 Prosedur kerja	57
4.5.3 Prosedur Penelitian	58
4.6 Hasil dan Pembahasan	61
4.6.1 Hasil	61
4.6.2 Pembahasan	63
4.7 Penutup	65
4.7.1 Kesimpulan	66
4.7.2 Saran	66
BAB V PENUTUP	68
5.1 Kesimpulan	68
5.2 Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Denah PT Andalas Agro Industri.....	16
Gambar 3.2. potensi Bahaya pada PT Andalas Agro Industri.	18
Gambar 3.3. Alur Proses PT Andalas Agro Industri.....	22
Gambar 3.4 Struktur Organisasi PT Andalas Agro Industri.....	21
Gambar 3.5. Alur Supplier dan Customer	26
Gambar 3.6 Gambar 6 Sampel Cair (air) pada PT Andalas Agro Industri.....	27
Gambar 3.5 Sampel Cair (Minyak) Pada PT Andalas Agro Industri.....	27
Gambar 3.8 Teknik sampling pada sampel cair dan padat	31
Gambar 3.9 Penerapan K3	35
Gambar 4.1 Reaksi Hidrolisis Trigliserida	48

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Struktur Organisasi PT Andalas Agro Industri.....	22
Tabel 3.2. Pengambilan Sampel Cair	27
Tabel 3.3 Pengambilan Sampel Padat	28
Tabel 3.4 Pengambilan Sampel Stock Produksi	30
Tabel 4.1 Data Produksi Limbah Cair PT Andalas Agro Industri.	37
Tabel 4.2 Data Produksi Limbah Padat PT Andalas Agro Industri	38
Tabel 4.3 Karakteristik Limbah	39
Table 4.5 Standar Mutu Menurut PT Andalas Agro Industri	47
Tabel.4.6 Komposisi Asam Lemak Minyak Kelapa Sawit	48
Tabel 4.7 Kapasitas dan Dimensi Storage Tank di PT Andalas Agro Industri	56
Tabel 4.8 Data Asam lemak bebas,kadar air,kadar kotoranpada 24 Maret – 6 April 2022 Pada stroge tank 1dan 2.....	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Grafik Storage 1 dan Storage 2	62
Lampiran 2 Rumus Kadar Lemak Bebas.....	70
Lampiran 3. Rumus Kadar Air.....	70
Lampiran 4. Rumus Kadar Kotoran	70
Lampiran 5. Data dan perhitungan Kadar Lemak Bebas	71
Lampiran 6. Data dan perhitungan Kadar Air	71
Lampiran 7. Data dan perhitungan Kadar Kotoran	71
Lampiran 8 Alat dan Bahan	73