

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

***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

BAGAS PUTRA ANFAL

BP : 2020088

PROGRAM STUDI : ANALISIS KIMIA

**KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN RI
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI
POLITEKNIK ATI PADANG
2023**

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

**PENENTUAN KADAR ASAM LEMAK BEBAS, KADAR AIR DAN
KADAR KOTORAN PADA VACUUM DRYER DI PT ANDALAS AGRO
INDUSTRI**

Pasaman Barat, Maret 2023

Di setujui oleh:

Dosen Pembimbing Institusi,



(Dwimaryam Suciati, M.Sc)
NIP. 198603072014022001

Pembimbing Lapangan,



17/5
(RahmatSaleh)

Mengetahui,

Program Studi Analisis Kimia
Ketua,



(Elda Pelita)
NIP. 197211152001122001

KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah atas kehadiran Allah SWT atas segala nikmat dan anugerah-Nya, penulis dapat menyusun laporan kuliah kerja praktik berdasarkan informasi dan data dari berbagai pihak selama melaksanakan KKP dari tanggal 29 Agustus 2022 s.d 29 April 2023 di PT Andalas Agro Industri. Penulisan ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh kelulusan dan gelar pada jenjang perkuliahan program Diploma III (D3) jurusan Analisis Kimia di Politeknik ATI Padang. Laporan ini disusun berdasarkan hasil kegiatan selama pelaksanaan Kuliah Kerja Praktik di PT Andalas Agro Industri.

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 Edward, M.Pd selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
2. Ibu Elda Pelita, M.Si selaku Ketua Program Studi Analisis Kimia.
3. Ibu Pevi Riani , M.Si selaku Pembimbing Akademik di Politeknik ATI Padang.
4. Ibu Dwimaryam Suciati, S.Pd, M.Sc selaku Dosen Pembimbing dalam menyusun laporan KKP.
5. Bapak Reynold Richard selaku pemilik PT Andalas Agro Industri.
6. Bapak Peringatan Zebua Asisten Manager di PT Andalas Agro Industri.
7. Bapak Rahmat Shaleh selaku pembimbing lapangan di PT Andalas Agro Industri yang telah memberikan ilmu, bimbingan, serta motivasi kepada penulis.
8. Kedua orang tua dan saudara yang selalu memberikan dukungan dan nasihat serta mengirimkan doa kepada penulis.
9. Seluruh Dosen dan karyawan Politeknik Ati Padang
10. Seluruh analis dan sampling di PT Andalas Agro Industri (Kak Hijrah (QA), kak NurFatimah Amd.Si, Kak Fitri, Bang Diko, Bang Budi, Bang Jimmy , Pak Aniswan) yang telah membantu dan mendidik penulis selama melaksanakan PKL di PT Andalas Agro Industri.
11. Teman-teman Program Studi Analisis Kimia 2020 dan rekan-rekan sesama kuliah kerja praktik di PT Andalas Agro Industri Firman Abdillah dan Ilsa

Maulana yang telah memberikan masukan dan dorongan kepada penulis dalam pelaksanaan Kuliah Kerja Praktik ini. Dan 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, Maret 2023

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
Daftar Gambar	viii
Daftar Tabel.....	ix
Daftar Lampiran.....	x
BAB I PENDAHULUAN	11
1.1. Latar Belakang	11
1.2. Tujuan Pelaksanaan Kuliah Kerja Praktik.....	12
1.3. Batasan Masalah Kuliah Kerja Praktik	13
1.4. Manfaat Kuliah Kerja Praktik.....	13
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	15
2.1. Pengenalan Perusahaan dan Struktur Organisasi.....	15
2.1.1 Pengertian Perusahaan.....	15
2.1.2 Visi dan Misi perusahaan	16
2.1.3 Supplier dan Customer	17
2.2. Teknik Sampling	17
2.3. Analisis Bahan Baku dan Produk	18
2.3.1 Jenis Metode Analisis.....	19
2.3.2 Prosedur Analisis Bahan Baku dan Produk.....	20
2.4. Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	20
2.4.1 Sistem Keselamatan Kerja.....	20
2.4.2 Tujuan keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	21
2.4.3 Potensi Bahaya	22
2.5. Penerapan <i>Quality Control</i> (QC) dan <i>Quality Assurance</i> (QA)	23
2.5.1 Pengertian <i>Quality Control</i> (QC) dan <i>Quality Assurance</i> (QA).....	23
2.5.1 Perbedaan QC & QA.....	24
2.5.2 Konsep pengendalian mutu dan jaminan mutu.....	24
2.6. Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) dan Analisis Mutu Limbah ...	26
2.6.1 Definisi Dan Tujuan IPAL	26

2.6.2 Landasan pengolahan air limbah	27
2.6.2 Analisis mutu air limbah	27
2.7. Manajemen Mutu Laboratorium	30
2.7.1 Penerapan Dokumentasi System Manajemen Mutu	31
2.7.2 Fasilitas dan kondisi lingkungan laboratorium sesuai persyaratan	32
2.8. Validasi Metode Uji	33
BAB III PELAKSANAAN KKP	35
3.1 Waktu Dan Tempat Kuliah Kerja Praktek	35
3.2 Uraian Kegiatan Yang Dilakukan Selama Kuliah Kerja Praktek Sesuai Kompetensi.....	35
3.2.1 Pengenalan Perusahaan	35
3.2.2 Teknik Sampling	43
3.2.3 Analisis Bahan Baku dan Produk	46
3.2.4 Penerapan K3.....	50
3.2.5 Penerapan QC & QA.....	51
3.2.6 IPAL dan Analisis Mutu.....	52
3.2.7 Manajemen Mutu Laboratorium	56
BAB IV TUGAS KHUSUS	57
4.1 Latar Belakang.....	57
4.2 Batasan masalah.....	59
4.4 Tinjauan Pustaka.....	59
4.3 Tujuan Tugas Khusus.....	59
4.4.1 Kelapa Sawit	60
4.4.2 <i>Crude Palm Oil</i> (CPO)	62
4.4.3 Pengolahan Kelapa Sawit	64
4.4.4 Standar Mutu <i>Crude Palm Oil</i> (CPO).....	65
4.4.5 Faktor-faktor yang mempengaruhi mutu <i>Crude Palm Oil</i> (CPO)	66
4.5 Metodologi Penelitian	70
4.5.1 Waktu dan tempat pelaksanaan.....	70
4.5.2 Teknik Pengambilan Sampel	70
4.5.3 Alat dan Bahan.....	70
4.5.4 Prosedur Kerja	71

4.6 Hasil dan Pembahasan.....	73
4.6 Penutup.....	75
4.6.1 Kesimpulan.....	75
4.6.2 Saran.....	75
BAB V PENUTUP	76
5.1 Kesimpulan.....	76
5.2 Saran.....	77
DAFTAR PUSTAKA	78

Daftar Gambar

Gambar 3.1 Struktur organisasi PT Andalas Agro Industri.....	37
Gambar 3.2 Kolam Limbah.....	56
Gambar 4.1 Reaksi kimia Hidrolisis trigliserida.....	60

Daftar Tabel

Tabel 3.1 Tugas dan tanggung jawab tiap bagian PT Andalas Agro Industri.....	38
Tabel 4.1 Standar Mutu <i>Crude Palm Oil</i> (CPO).....	64
Tabel 4.2 Data dan hasil kadar ALB, kadar air, dan kadar kotoran.....	71

Daftar Lampiran

Lampiran 1. Data dan Perhitungan Kadar Asam Lemak Bebas (ALB) CPO di <i>Vacuum Dryer</i>	79
Lampiran 2. Data dan Perhitungan Kadar Air CPO di <i>Vacuum Dryer</i>	80
Lampiran 3. Data dan Perhitungan Kadar Kotoran CPO di <i>Vacuum Dryer</i>	81
Lampiran 4. Foto Alat dan Bahan.....	82