

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK DI PT MUTIARA AGAM

*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 : FEBRIYAN SABRIAH EKA
BP : 2020060**

PROGRAM STUDI : ANALISIS KIMIA

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



Kementerian
Perindustrian
REPUBLIK INDONESIA

BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI
POLITEKNIK ATI PADANG
Jl. Bungo Pasang Tabing, Padang Sumatera Barat Telp. (0751) 055053
Fax.(0751)41152

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

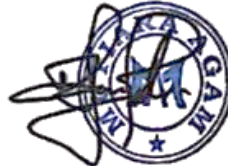
**OPTIMASI KOAGULASI – FLOKULASI DAN ANALISA AIR
RAW WATER TANK DI PT MUTIARA AGAM**

Tiku, 31 Maret 2023
Disetujui Oleh:

Pembimbing Institusi

(Renny Futeri, M.Si)
NIP. 197801292003122004

Pembimbing Lapangan



(Zainul Abidin)
Assisten Labor

Mengetahui,
Program Studi Analisis Kimia
Ketua

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

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan Kehadirat Allah SWT, atas karunia-Nya penulis dapat menyusun Laporan Kuliah Kerja Praktik (KKP) ini berdasarkan informasi dan data dari berbagai pihak selama melaksanakan KKP dari tanggal 01 Agustus 2022– 01 April 2023 di PT Mutiara Agam. Dan tidak lupa pula shalawat beserta salam semoga tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

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 teirma kasih kepada :

1. Ibu Dr. Ester Edwar, M.Pd selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
2. Ibu Elda Pelita, S.Pd, M.Si selaku Ketua Program Studi Analisis Kimia Politeknik ATI Padang.
3. Ibu Risma Sari, M.Si selaku Dosen pembimbing akademik.
4. Ibu Renny Futeri, M.Si selaku Dosen pembimbing dalam menyusun laporan KKP ini.
5. Bapak Kiki Wendro selaku Ka. Bag HRD di PT Mutiara Agam yang telah menerima saya KKP di PT Mutiara Agam.
6. Pak Zainul, Pak Zainal, Pak Yogi, Pak Yurnalis dan Pak Doni selaku pembimbing dilapangan.
7. Seluruh karyawan PT Mutiara Agam, khususnya bagian laboratorium yang telah banyak membantu saya selama kegiatan KKP.
8. Seluruh Dosen, karyawan, dan *staff* Politeknik ATI Padang khususnya Program Studi Analisis Kimia.
9. Kedua orang tua dan saudara-saudari penulis yang telah memberikan do'a dan dukungan selama proses pembuatan laporan KKP.
10. Serta semua pihak yang telah membantu proses penyusunan laporan KKP ini yang tidak dapat disebuttkkan satu-persatu.

Penulis menyadari sepenuhnya dalam penyusunan laporan KKP 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 berdo'a semoga segala bantuan yang telah diberikan tersebut mendapat balasan pahala dari Allah SWT.

Tiku, 13 Januari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Tujuan Kuliah Kerja Praktik	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Manfaat KKP	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Pengenalan Perusahaan dan Struktur Organisasi	6
2.2 Teknik Sampling	7
2.3 Analisis Bahan Baku dan Produk	9
2.3.1 Jenis Metode Analisis dan Prosedur Analisis Bahan Baku dan Produk	11
2.4 Penerapan K3	12
2.5 Penerapan QC dan QA	17
2.5.1 Perbedaan <i>Quality Control</i> dan <i>Quality Assurance</i>	18
2.5.2 Konsep Jaminan Mutu dan Pengendalian Mutu	29
2.6 Manajemen Mutu Laboratorium	20
2.6.1 Sistem Manajemen Mutu Laboratorium	20
2.6.2 Struktur Organisasi dan Pengelolaan Sumber Daya Manusia di Laboratorium	22
2.6.3 Persyaratan ISO 17025:2017	25
2.7 IPAL & Analisa Mutu Limbah	25
2.7.1 Karakteristik Limbah	26
2.7.2 Cara Penanganan Limbah	29
2.7.3 Target Quality Terhadap Pengolahan Limbah	32

2.8 Validasi Metoda Uji	32
2.8.1 Tahapan Penentuan Ketidakpastian Pengujian	34
BAB III PELAKSANAAN KKP	38
3.1 Waktu dan Tempat Kuliah Kerja Praktik	38
3.2 Uraian Kegiatan Kuliah Kerja Praktik Sesuai Kompetensi	38
3.2.1 Pengenalan Perusahaan	38
3.2.2 Teknik Sampling	51
3.2.3 Analisa Bahan Baku & Produk	53
3.2.4 Penerapan K3	62
3.2.5 Penerapan QA dan QC	63
BAB IV TUGAS KHUSUS	68
4.1 Latar Belakang	68
4.2 Batasan Masalah	70
4.3 Tujuan Tugas Khusus	70
4.4 Tinjauan Pustaka	70
4.4.1 Air	70
4.4.2 Penjernihan Air di PT Mutiara Agam	74
4.4.3 Koagulasi Flokulasi	75
4.4.4 Faktor yang Mempengaruhi Koagulasi Flokulasi	80
4.4.5 Jar Tes	82
4.4.6 Parameter Kualitas Air	83
4.5 Metodologi Penelitian	85
4.5.1 Alat dan Bahan	85
4.5.2 Prosedur Kerja	86
4.6 Hasil dan Pembahasan	88
4.6.1 Hasil	88
4.6.2 Pembahasan	90
4.7 Penutup	91
4.7.1 Kesimpulan	91
4.7.2 Saran	92

BAB V PENUTUP	93
5.1 Kesimpulan	93
5.2 Saran	94
DAFTAR PUSTAKA	95
LAMPIRAN	98

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Aturan Penggabungan Komponen Ketidakpastian untuk Mendapatkan Ketidakpastian Gabungan	36
Tabel 3.1 Jadwal Jam Kerja Karyawan Kantor	45
Tabel 3.2 Jadwal Jam Kerja Karyawan Unit Produksi	46
Tabel 3.3 Kriteria Buah Grading	53
Tabel 3.4 Standar Mutu Kualitas CPO Perusahaan	58
Tabel 3.5 Standar Mutu Kualitas Kernel Perusahaan	61
Tabel 4.1 Tabel Syarat Air Bersih	73
Tabel 4.2 Hasil Data Air Sebelum Jar Test.....	89
Tabel 4.3 Hasil Data Air Penjernihan Setelah Jar Test.....	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Jenis-Jenis Data Sumber Ketidakpastian dan Cara Konversinya Untuk Mendapatkan Ketidakpastian Baku	36
Gambar 3.1 Struktur Organisasi PT Mutiara Agam	42
Gambar 3.2 Struktur Organisasi Department Pabrik	44
Gambar 3.3 Alur Produksi Pengolahan Kernel	49
Gambar 3.4 Alur Produksi Pengolahan CPO	50
Gambar 3.5 Symbol Peringatan Di stasiun Pengolahan dan MSDS Di laboratorium	63
Gambar 3.6 Flow Chart Limbah	66
Gambar 4.1 Proses Flokulasi	78

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan dosis pemakaian koagulan dan flokulan	98
Lampiran 2. Gambar alat yang digunakan saat melakukan penjernihan air	101