

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK (KKP) DI PT. MUTUAGUNG LESTARI PEKANBARU

*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:

DEA FERLIANA LABUNI

BP : 2020102

PROGRAM STUDI : ANALISIS KIMIA

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

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

**PENENTUAN NILAI BOD PADA AIR LIMBAH DAN AIR PERMUKAAN
DENGAN METODE TITRASI IODOMETRI DI PT MUTUAGUNG
LESTARI PEKANBARU**

Pekanbaru, 23 Maret 2023

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing Institusi



(Merry Asria, M.Si)

NIP : 197308092001122001

Pembimbing Lapangan



Ronaldo Junior, S.Si

**Mengetahui
Program Studi Analisis Kimia
Ketua**



(Elda Pelita, M.Si)

NIP : 197211152001122001

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan Kehadirat Allah SWT atas karunia-Nya penulis dapat menyusun Laporan KKP berdasarkan informasi dan data dari berbagai pihak selama melaksanakan KKP dari tanggal 29 Agustus 2022-29 April 2023 di PT. Mutuagung Lestari Pekanbaru.

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 terimakasih kepada:

1. Ibu Dr. Ester Edwar, M.Pd, selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
2. Ibu Elda Pelita, M.Si, selaku Ketua Program Studi Analisis Kimia Politeknik ATI Padang.
3. Ibu Merry Asria, M.Si, selaku dosen pembimbing dalam Menyusun laporan Kuliah Kerja Praktik (KKP) ini.
4. Ibu Dwimaryam Suciati, M.Si, selaku dosen Pembimbing Akademik.
5. Bapak dan Ibu dosen dan karyawan di Politeknik ATI Padang yang telah membantu penulis dalam selama kegiatan Kuliah Kerja Pratik (KKP).
6. Bapak dan Ibu di Laboratorium Analisis Kimia Umum PT Mutuagung Lestari Pekanbaru yang telah membantu penulis selama kegiatan Kuliah Kerja Praktik (KKP).
7. Ibu Ir. Maspa Sucyati selaku Kepala Cabang PT Mutuagung Lestari Pekanbaru.
8. Ibu Rossy Arnovitri, S.T selaku Manager Teknis PT Mutuagung Lestari Pekanbaru.
9. Bapak Ronaldo Junior, S.Si selaku Pembimbing Lapangan di PT Mutuagung Lestari Pekanbaru.
10. Kedua Orang Tua dan Keluarga Tercinta yang senantiasa memberikan dorongan dan motivasi kepada penulis, sehingga penulis dapat melaksanakan Kuliah Kerja Praktik (KKP) ini dengan sebaik-baiknya.
11. Seluruh teman angkatan dan pihak yang telah memberikan bantuan kepada penulis dari awal Kuliah Kerja Praktik (KKP) hingga selesainya laporan ini baik secara langsung maupun tidak langsung.

12. Semua pihak yang telah memberikan bantuan baik saran, bimbingan dan arahan serta sarana sehingga Karya Tulis Akhir ini dapat Penulis selesaikan tepat pada waktunya.

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 berdoa'a semoga segala bantuan yang telah diberikan tersebut mendapat balasan pahala dari Allah SWT.

Pekanbaru, 23 Mai 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.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Kuliah Kerja Praktek	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Manfaat Kuliah Kerja Praktek	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Pengenalan Perusahaan.....	5
2.1.1 Sejarah Perusahaan	5
2.1.2 Visi dan Misi.....	9
2.1.3 Struktur Organisasi	10
2.2 Teknik Sampling	11
2.2.1 Definisi Sampling	11
2.2.2 Konsep Dasar Sampel	14
2.2.3 Teknik Pengambilan Sampel.....	15
2.3 Analisis Bahan Baku dan Produk.....	18
2.3.1 Definisi Bahan Baku dan Produk	18
2.3.2 Jenis Metode Analisis	18
2.4 Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).....	20
2.4.1 Ruang Lingkup Stasiun Kerja	21
2.4.2 Potensi Bahaya	22

2.4.3 Alat Pelindung Diri	22
2.5 Penerapan QC (<i>Quality Control</i>) dan QA (<i>Quality Assurance</i>)	25
2.5.1 Quality Control dan Quality Assurance	26
2.6 Manajemen Mutu Laboratorium	28
2.7 Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) dan Analisa Mutu Limbah.....	29
2.7.1 Sumber-Sumber Limbah.....	31
2.7.2 Metode Penanganan Limbah	32
2.7.3 Analisis Mutu Air Limbah.....	34
2.8 Validasi Metode Uji.....	35
2.8.1 Definisi Verifikasi dan Validasi Metode Uji.....	35
2.8.2 Tujuan Verifikasi dan Validasi Metode Uji.....	37
2.8.3 Konsep Validasi dan Verifikasi Metode Uji.....	37
BAB III PELAKSANAAN KKP.....	39
3.1 Waktu dan Tempat KKP	39
3.2 Uraian Kegiatan.....	39
3.2.1 Pengenalan Perusahaan	39
3.2.2 Teknik Sampling.....	42
3.2.3 Analisa Bahan Baku dan Produk.....	44
3.2.4 Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	45
3.2.5 Penerapan QC dan QA.....	46
3.2.6 Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) dan Analisis Mutu Limbah	48
3.2.7 Manajemen Mutu Laboratorium.....	50
3.2.8 Validasi Metode Uji	53
BAB IV TUGAS KHUSUS.....	57
4.1 Latar Belakang.....	57
4.2 Tujuan Tugas Khusus.....	58
4.3 Batasan Masalah	59

4.4 Tinjauan Pustaka	59
4.4.1 Air Limbah Domestik	59
4.4.2 Air Limbah Industri	61
4.4.3 Air Permukaan	63
4.4.4 Pengertian <i>Biochemical Oxygen Demand</i> (BOD)	64
4.4.5 Baku Mutu Pengujian	66
4.5 Metode Penelitian	67
4.5.1 Alat yang digunakan	68
4.5.2 Bahan yang digunakan	68
4.5.3 Prosedur Kerja	69
4.6 Hasil dan Pembahasan	71
4.6.1 Hasil	71
4.6.2 Pembahasan	72
4.7 Penutup.....	74
BAB V PENUTUP.....	75
5.1 Kesimpulan.....	75
5.2 Saran	76
DAFTAR PUSTAKA	78
LAMPIRAN.....	81

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
Gambar 3.1 Struktur Organisasi PT Mutuagung Pekanbaru	41
Gambar 3.2 Titik Pengambilan Sampel Air	43
Gambar 3.3 Alur Pengujian Sampel	44
Gambar 3.4 Flow Chart Pengolahan Limbah	50

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
Tabel 4.1 Hasil Uji	72

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
Lampiran 1. Baku Mutu Pengujian (PP no 22 tahun 2021)	81
Lampiran 2. Tabel Hasil Titrasi dan Perhitungan	84
Lampiran 3. Tabel Faktor Pengenceran dan Baku Mutu	92
Lampiran 4. Sampel yang diambil dan perubahan sampel	93