

**LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK
DI PT.KAWASAN INDUSTRI MEDAN**

*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 :

Dimas Rahmat Hidayat

No.BP : 2020042

PROGRAM STUDI : ANALISIS KIMIA

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

2023

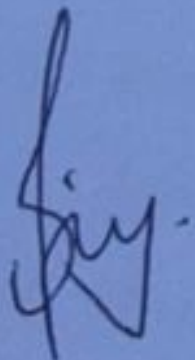
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

**PENETAPAN KADAR LEMAK / MINYAK PADA AIR LIMBAH INLET
DAN OUTLET LABORATORIUM PT KAWASAN INDUSTRI MEDAN
SECARA GRAVIMETRI**

Medan, 9 Maret 2023

Di setujui oleh :

Dosen Pembimbing Instansi



Dartini, S.Pd M.Si

NIP.196007132006042002

Pembimbing Lapangan

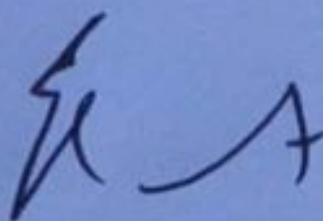


Hotma P. Tambunan

Mengetahui,

Program Studi Analisis Kimia

Ketua,



Elda Pelita, M.Si

NIP.197211152001122001

Kata Pengantar

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas nikmat dan karunia-Nya penulis dapat menyusun laporan KKP berdasarkan informasi dan data dari berbagai pihak selama melaksanakan KKP dari tanggal 1 Agustus 2022 sampai dengan 31 Maret 2023.

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 S.Pd, M.Si selaku Ketua Prodi Program Studi Analisis Kimia.
3. Ibu Elda Pelita S.Pd, M.Si selaku Dosen Pembimbing Akademik di Politeknik ATI Padang.
4. Ibu Dartini S.Pd, M.Si selaku Dosen Pembimbing dalam menyusun Laporan Kuliah Kerja Praktik ini.
5. Bapak/Ibu dosen serta karyawan/ti Politeknik ATI Padang yang telah memberikan masukan dan membimbing penulis selama proses menuntut ilmu di Politeknik ATI Padang.
6. Ibu Romauli Cristiani Sitorus selaku HRD di PT.Kawasan Industri Medan.
7. Bapak Hotma P.Tambunan selaku Supervisor BPL.
8. Bapak Jonhson Situmorang selaku Koordinator WWTP II PT.Kawasan Industri Medan.
9. Ibu Mihal Luciana Sembiring selaku Analis Laboratorium PT.Kawasan Industri Medan.
10. Karyawan besar PT Kawasan Industri Medan khususnya Biro Pengelolaan Lingkungan yang selalu membantu dan memberi nasehat

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

11. Teristimewa untuk orang tua dan keluarga tercinta yang telah memberi doa dan motivasi untuk menyelesaikan Laporan Kuliah Kerja Praktik.
12. Kepada teman-teman yang telah memberikan semangat untuk menyusun Laporan Kuliah Kerja Praktik.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini tentunya masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan untuk kemajuan bersama di masa yang akan datang. Semoga penulisan Tugas Akhir ini dapat berguna dan mampu menunjang perkembangan ilmu pengetahuan serta dapat bermanfaat khususnya bagi Penulis sendiri dan bagi pembaca umumnya, akhir kata Penulis ucapkan terima kasih.

Medan , April 2023

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan KKP.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Manfaat KKP.....	4
A. Bagi Mahasiswa.....	4
B. Bagi Bagi Perguruan Tinggi	5
C. Bagi Mahasiswa.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Pengenalan Perusahaan.....	6
2.1.1 Sejarah Perusahaan	6
2.1.2 Struktur Organisasi	7
2.1.3 Supplier dan Costumer	7
2.2 Teknik Sampling	8
2.2.1 Konsep Dasar Sampel Padat, Cair, dan Gas.....	8
2.2.2 Teknik Pengambilan Sampel.....	9
2.3 Penerapan K3	11
2.3.1 Penerapan K3 Pada Perusahaan	11
2.3.2 Potensi Bahaya	12
2.3.3 Alat Pelindung Diri (APD).....	13

2.4	IPAL dan Analisa Mutu Limbah	14
2.4.1	Proses Pengolahan Air Limbah	14
2.4.2	Karakteristik Limbah.....	17
2.4.3	Metoda Penanganan Limbah	18
2.4.4	Analisa Mutu Limbah.....	21
2.5	Penerapan QA dan QC.....	23
2.5.1	Mengetahui Perbedaan QA dan QC.....	23
2.5.2	Persyaratan ISO 17025:2017	24
2.5.3	Konsep Jaminan Mutu dan Pengendalian Mutu	27
2.5.4	Uji Banding antar Lab dan Uji Profesi	28
2.6	Manajemen Mutu Laboratorium.....	28
2.6.1	Sistem Mutu Laboratorium.....	28
2.6.2	Penerapan Dokumentasi Sistem Manajemen Mutu	29
2.6.3	Fasilitas dan Kondisi Lingkungan Sesuai Persyaratan	30
2.6.4	Struktur Organisasi dan Pengolahan Sumber Daya Manusia di Laboratorium	31
2.7	Analisa Bahan Baku dan Produk	32
2.7.1	Jenis Metode Analisa.....	32
2.7.2	Prosedur Analisis Bahan Baku	33
2.8	Validasi Metoda Uji.....	34
2.8.1	Perbedaan Validasi dan Verifikasi Metode	34
2.8.2	Tujuan Validasi dan Verifikasi Metode.....	37
2.8.3	Konsep Validasi dan Verifikasi Metode.....	38
2.8.4	Konsep Ketidakpastian Pengujian.....	41
2.8.5	Tahapan Penentuan Ketidakpastian Pengujian.....	42

BAB III PELAKSANAAN KKP.....	43
3.1 Waktu dan Tempat KKP	43
3.2 Pengenalan Perusahaan	43
3.2.1 Sejarah Perusahaan.....	43
3.2.2 Visi, Misi, dan Strategi	45
3.2.3 Struktur Organisasi	45
3.2.4 Sumber Daya Manusia.....	46
3.2.5 Instruksi Kerja.....	47
3.2.6 Mesin dan Peralatan Instrumen	48
3.3 Teknik Sampling.....	49
3.4 Penerapan K3	51
3.4.1 Tujuan Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	51
3.4.2 Hirarki Pengendalian Bahaya	52
3.5 IPAL dan Analisa Mutu Limbah.....	53
3.5.1 Sumber dan Metode Penanganan Limbah.....	53
3.5.2 Flow Proses Limbah di WWTP	55
3.5.3 Parameter Uji Mutu Limbah	59
3.6 Penerapan QC dan QA	64
3.7 Manajemen Mutu Laboratorium.....	65
3.8 Analisis Baku Mutu dan Produk.....	67
3.9 Validasi Metoda Uji	67
BAB IV TUGAS KHUSUS.....	69
4.1 Latar Belakang.....	69
4.2 Batasan Masalah	73
4.3 Tujuan Tugas Khusus	73
4.4 Tinjauan Pustaka	74
4.4.1 Pengertian Limbah	74

4.4.2 Pengertian Instalasi Pengolahan Air Limbah.....	74
4.4.3 Pengertian Lemak/Minyak.....	75
4.4.4 Analisa Lemak/Minyak.....	75
4.4.5 Gravimetri.....	76
4.5 Metodologi Penelitian.....	78
4.5.1 Teknik Penyamplingan.....	78
4.5.2 Alat.....	78
4.5.3 Bahan.....	79
4.5.4 Cara Pengujian.....	79
4.6 Hasil dan Pembahasan.....	80
4.6.1 Hasil.....	80
4.6.1.1 Analisa Lemak Minyak.....	80
4.6.2 Pembahasan.....	80
4.7 Penutup.....	82
4.7.1 Kesimpulan.....	82
4.7.2 Saran.....	83
BAB V PENUTUP.....	84
5.1 Kesimpulan.....	84
5.2 Saran.....	84
DAFTAR PUSTAKA.....	86
LAMPIRAN.....	88
DOKUMENTASI.....	92

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 PT.Kawasan Industri Medan	44
Gambar 3.2 Struktur Organisasi	45
Gambar 3.3 Instruksi Kerja.....	48
Gambar 3.4 Pengambilan Sampel pada Perusahaan	50
Gambar 3.5 Proses Pengangkutan Limbah B3	54
Gambar 3.6 Bak Automatic Screen	55
Gambar 3.7 Bak Ekualisasi.....	55
Gambar 3.8 Bak Aerasi	56
Gambar 3.9 Bak Clarifier.....	57
Gambar 3.10 Bak Sparing.....	57
Gambar 3.11 Bak Pengering.....	58
Gambar 3.12 Analisa COD.....	60
Gambar 3.13 Analisa Lemak Minyak.....	63

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Susunan Direksi PT.KIM	47
Tabel 3.2 Susunan Komisaris PT.KIM	47
Tabel 3.3 Susunan Manajer PT.KIM.....	47
Tabel 3.4 Tata Tertib batas pembuangan air limbah ke PT.KIM.....	58
Tabel 4.1 Hasil Analisa Lemak dan Minyak Inlet dan Outlet.....	79