

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 :

DENNIS ILHAM MARTHA
BP : 2020044

PROGRAM STUDI : ANALISIS KIMIA

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

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

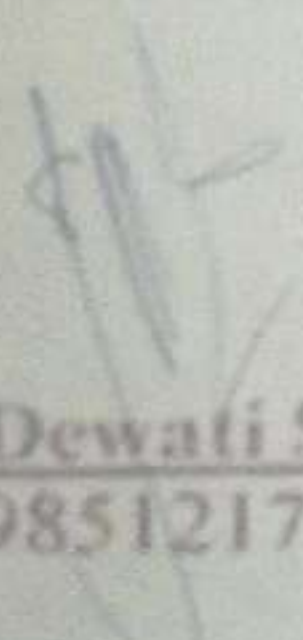
PENENTUAN KADAR *TOTAL SUSPENDED SOLIDS* dan *TOTAL DISSOLVED SOLIDS* dari INLET DAN OUTLET pada WWTP II

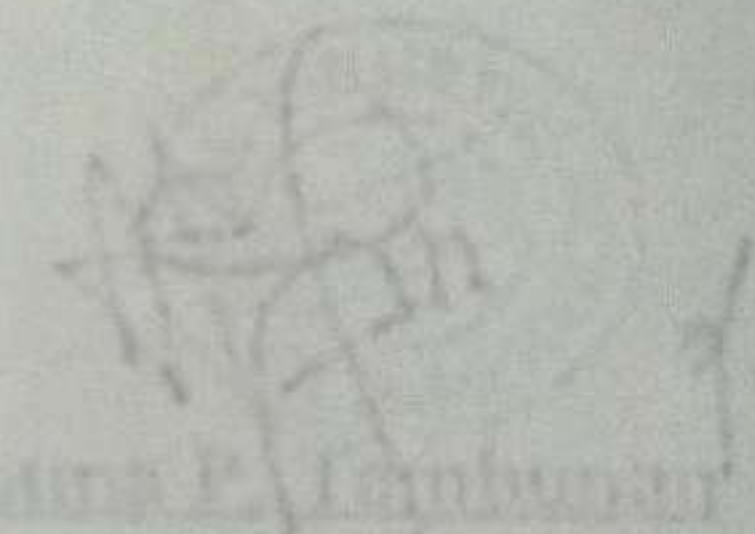
Medan, 9 Maret 2023

Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing Instansi

Pembimbing Lapangan

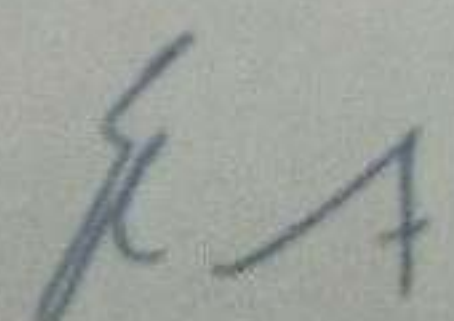

Selfa Dewati Samah M.Si
NIP.198512172014022001


Henna P. Lambunan

Mengetahui,

Program Studi Analisis Kimia

Ketua,


Elda Pelita, M.Si
NIP.197211152001122001

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah Subhanahu wa ta'ala atas nikmat dan karunia-Nya sehingga 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 Selfa Dewati Samah, M.Si selaku Dosen Pembimbing dalam menyusun Laporan Kuliah Kerja Praktik ini.
4. Ibu Risma Sari, M.Si selaku Dosen Pembimbing Akademik.
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 dari Biro Pengendalian Lingkungan di PT Kawasan Industri Medan
8. Bapak Johnson Situmorang selaku Koordinator WWTP II di PT Kawasan Industri

9. Ibu Mihal Luciana Sembiring selaku Analis Laboratorium di PT Kawasan Industri Medan
10. Bapak Roy Sahala Tua Sihombing selaku Staff Lab & Proper di PT Kawasan Industri Medan
11. Ibu Latifah Fatharani selaku Staff Lab & Proper di PT Kawasan Industri Medan
12. Karyawan besar PT.Kawasan Industri Medan khususnya di Biro Pengelolaan Lingkungan yang selalu membantu dan memberi nasehat kepada penulis, sehingga penulis dapat melaksanakan Kuliah Kerja Praktik ini dengan sebaik-baiknya.
13. Teristimewa khususnya untuk kedua orang tua dan keluarga tercinta yang telah memberikan semangat dan selalu memberikan doa, motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan Laporan Kuliah Kerja Praktik ini.

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.

Deli Serdang,

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Manfaat KKP	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Pengenalan Perusahaan.....	6
2.2 Teknik Sampling	9
2.3 Penerapan K3	12
2.3.1 Penerapan K3 pada perusahaan	12
2.3.2 Alat Pelindung Diri (APD)	16
2.4 IPAL dan Analisis Mutu Limbah	18
2.4.1 Proses Pengolahan Air Limbah.....	18
2.4.2 Karakteristik Limbah.....	20
2.4.3 Analisis Mutu Air Limbah.....	21
2.5 Penerapan Quality Assurance dan Quality Control.....	24
2.6 Manajemen Mutu Laboratorium	26
2.6.1 Sistem Mutu Laboratorium.....	26
2.6.2 Penerapan Dokumetasi Sistem Manajemen Mutu	26
2.6.3 Fasilitas dan Kondisi Lingkungan Sesuai Persyaratan.....	27
2.6.7 Struktur Organisasi dan Pengelolaan Sumber Daya Manusia di Laboratorium	28

2.7 Analisis Bahan Baku dan Produk.....	29
2.7.1 Jenis Metode Analisis.....	29
2.7.2 Prosedur Analisis Bahan Baku dan Produk.....	30
2.8 Validasi Metode Uji.....	30
BAB III PELAKSANAAN KKP	39
3.1 Waktu dan Tempat KKP	39
3.2. Uraian Kegiatan Selama KKP	39
3.2.1 Sejarah Perusahaan	40
3.2.2 Visi, Misi dan Strategi.....	41
3.2.4 Sumber Daya Manusia	43
3.2.5 Instruksi Kerja.....	44
3.3 Teknik Sampling	45
3.4 Penerapan K3	49
3.5 IPAL (<i>Waste Water Treatment Plant</i> = WWTP) dan Analisis Mutu Limbah..	51
3.5.1 Sumber dan Metode Pengolahan serta Penanganan Limbah.	51
3.5.2 Proses Pengolahan Limbah.....	52
3.6 Penerapan QA (Quality Assurance) dan QC (Quality Control)	57
3.7 Manajemen Mutu Laboratorium	59
BAB IV TUGAS KHUSUS	61
4.1 Latar Belakang	61
4.2 Batasan Masalah.....	63
4.3 Tujuan Tugas Khusus	63
4.4 Tinjauan Pustaka	63
4.4.1 Total Padatan Tersuspensi (TSS).....	63
4.4.2 Total Padatan Terlarut (TDS)	64
4.4.3 Gravimetri.....	66
4.5 Metodologi Tugas Khusus	67
4.5.1 Alat	67
4.5.2 Bahan.....	67
4.5.3 Prosedur Kerja	68

4.6 Hasil dan Pembahasan	69
4.7 Penutup	71
4.7.1 Kesimpulan	71
4.7.2 Saran.....	72
BAB V PENUTUP	73
5.1 Kesimpulan	73
5.2 Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	75
LAMPIRAN	77

DAFTAR TABEL

<u>Nomor</u>	<u>Halaman</u>
Tabel 3.1 Susunan Direksi	41
Tabel 3.2 Susunan Dewan Komisaris PT KIM	41
Tabel 3.3 Susunan Manajer PT KIM	41
Tabel 4.6 Kadar TSS dan TDS Inlet dan Outlet	68

DAFTAR GAMBAR

<u>Nomor</u>	<u>Halaman</u>
Gambar 3.1 PT Kawasan Industri Medan	39
Gambar 3.2 Instruksi Kerja Volumetri	44
Gambar 3.3 pH meter saat uji pH	46
Gambar 3.4 pH meter saat uji temperatur	46
Gambar 3.5 Pengambilan Sampel Cair	48
Gambar 3.6 Alur Proses IPAL PT KIM.....	51
Gambar 3.7 Bak Automatic Screen	52
Gambar 3.8 Bak Ekualisasi	53
Gambar 3.9 Bak Aerasi	54
Gambar 3.10 Bak Clarifier	54
Gambar 3.11 Bak Outlet WWTP II	55
Gambar 3.12 Bak Pengering	55
Gambar 3.13 Diagram Alir Penerimaan dan Pengujian Sampel	57

Nomor

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 :	Struktur Organisasi PT KIM
Lampiran 2 :	Perhitungan TSS dan TDS dari Inlet dan Outlet
Lampiran 3 :	Baku Mutu Air Limbah sesuai PERMEN LH No. 03 Tahun 2010.....
Lampiran 4 :	Baku Mutu Air Limbah sesuai TATIB PT KIM