

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK

*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 : MUHAMMAD AFDAL

BP : 1920084

PROGRAM STUDI : ANALISIS KIMIA

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

2022



Kementerian
Perindustrian

BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI

POLITEKNIK ATI PADANG

Jl. Bungo Pasang Tabing, Padang Sumatera Barat Telp. (0751)7055053 Fax. (0751)411152

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

**Penentuan Kadar Krom Heksavalen (Cr^{+6}) pada Air Limbah *Inlet* dan *Outlet*
Laboratorium PT. Jambi Lestari Internasional
Secara Spektrofotometri UV-VIS**

Jambi, 05 Maret 2022

Disetujui oleh :

Dosen Pembimbing Institusi,

Dra. Elizarni, M.Si
NIP.196307181991032002

Pembimbing Lapangan,



Boby Lasmana, S.Si

Mengetahui,
Program Studi Analisis Kimia
Ketua

Elda Pelita, M.Si
NIP. 197211152001122001

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan berkah, rahmat dan kemudahan yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan KKP berdasarkan informasi dan data dari berbagai pihak selama melaksanakan KKP dari tanggal 5 Juli 2021 sampai 5 Maret 2022 di PT. Jambi Lestari Internasional.

Laporan ini penulis susun setelah melaksanakan Kuliah Kerja Praktik (KKP). Hasil dari KKP tersebut penulis susun dalam bentuk laporan dengan judul “Penentuan Kadar Krom Heksavalen (Cr^{+6}) Pada Air Limbah Inlet dan Outlet Laboratorium PT. Jambi Lestari Internasional Secara Spektrofotometri UV-VIS”.

Adapun tujuan dari penulisan laporan ini adalah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program Diploma III (D3) Program Studi Analisis Kimia di Politeknik ATI Padang. Dalam penyusunan laporan ini penulis mendapatkan bimbingan dari banyak pihak. Untuk itu penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Ester Edwar M.Pd selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
2. Ibu Elda Pelita, S.Pd, M.Si selaku Ketua Prodi Analisis Kimia.
3. Ibu Dra. Elizarni M.Si selaku dosen pembimbing institusi yang memberikan bimbingan dan arahan.
4. Ibu Merry Asria M.Si selaku Penasehat Akademik.
5. Seluruh staff dan karyawan-karyawati di Politeknik ATI Padang
6. Ibu Ulfi Atha Tifalni Y, ST selaku Direktur PT. Jambi Lestari Internasional telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menuntut ilmu dan melaksanakan Kuliah Kerja Praktik di PT. Jambi Lestari Internasional.
7. Ibu Jumaidah Panggabean, S.Si selaku kepala laboratorium PT. Jambi Lestari Internasional.
8. Bapak Bobby Lasmana, S.Si selaku Manajer Teknis di PT. Jambi Lestari Internasional.
9. Seluruh karyawan yang bekerja di PT. Jambi Lestari Internasional.

10. Kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan dan nasihat serta mengirimkan do'a disetiap waktunya.
11. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu, yang telah dengan tulus ikhlas memberikan motivasi sehingga dapat terselesaikannya laporan KKP ini.

Penulis menyadari sepenuhnya dalam penyusunan laporan KKP ini masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan yang dimiliki penulis baik itu sistematika penulis maupun penggunaan bahasa. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak yang bersifat membangun demi penyempurnaan Laporan Kuliah Kerja Praktik (KKP) ini.

Jambi, 05 Maret 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	
LEMBAR PENGESAHAN	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Pelaksanaan Kuliah Kerja Praktik	2
1.3 Batasan Masalah KKP	2
1.4 Manfaat KKP	2
1.4.1 Bagi Mahasiswa	2
1.4.2 Bagi Perguruan Tinggi	3
1.4.3 Bagi Perusahaan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pengenalan Perusahaan	5
2.2 Teknik Sampling	9
2.3 Analisis Bahan Baku dan Produk	10
2.4 Penerapan K3	12
2.5 Penerapan QC dan QA	15
2.6 IPAL dan Analisis Mutu Laboratorium	17
2.7 Sistem Manajemen Mutu Laboratorium	21
2.8 Validasi Metode Uji	24
BAB III PELAKSANAAN KKP	30
3.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan KKP	30
3.2 Gambaran Umum Perusahaan	30
3.2.1 Visi dan Misi	31
3.2.2 Legalitas	32

3.2.3 Strategi Koorporasi	32
3.2.4 Struktur Organisasi	33
3.2.5 Komoditi	33
3.2.6 Ruang Lingkup Laboratorium	34
3.1 Teknik Sampling.....	42
3.3.1 Persiapan Wadah dan Alat Pengambil Sampel.....	42
3.3.2 Sampling Air dan Air Limbah	42
3.3.3 Uji Kinerja Alat Pengukur Parameter Lapangan	42
3.4 Penerapan K3	43
3.4.1 Informasi dan Komunikasi K3.....	43
3.4.2 Karakteristik Bahan dan Simbol yang Terdapat pada Label yang Berkaitan dengan K3	45
3.4.3 Peraturan Umum Bekerja di Laboratorium	46
3.4.4 Fasilitas yang Harus Tersedia di Laboratorium.....	47
3.4.5 Penyimpan Bahan Kimia	49
3.4.6 Penanggulangan Tanggap Darurat.....	51
3.5 Penerapan QA dan QC.....	53
3.6 Bahan Baku dan Produk.....	54
3.7 IPAL dan Analisis Mutu Limbah.....	54
3.8 Manajemen Mutu Laboratorium	55
3.9 Validasi Metode Uji.....	56
BAB IV TUGAS KHUSUS	59
4.1 Latar Belakang.....	59
4.2 Batasan Masalah	61
4.3 Tujuan Tugas Khusus	62
4.4 Tinjauan Pustaka.....	62
4.5 Metodologi Penelitian.....	67
4.5.1 Pengambilan sampel	68
4.5.2 Penanganan Sampel	68
4.5.3 Alat yang digunakan	68

4.5.4 Bahan yang digunakan.....	69
4.5.5 Prosedur kerja	69
4.6 Hasil dan Pembahasan	71
4.6.1 Data Hasil Analisis	71
4.6.2 Pembahasan	71
4.7 Kesimpulan dan Saran	72
4.7.1 Kesimpulan	72
4.7.2 Saran	73
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	74
5.1 Kesimpulan	74
5.2 Saran	74
DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN	79

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Ruang Lingkup Laboratorium	34
Tabel 3.2 Rangkaiing bahaya.....	43
Tabel 3.3 Karakteristik Bahan dan Simbol	45
Tabel 3.4 Penyimpanan Bahan Kimia	49
Tabel 4.1 Data Hasil Analisis Sampel.....	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Logo PT. JLI	30
Gambar 3.2 Struktur Organisasi PT. JLI.....	33
Gambar 3.3 Bagan alat spektrofotometer UV-Vis	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Kurva Kalibrasi	79
Lampiran 2. Perhitungan Analisis Contoh Uji	80
Lampiran 3. Perhitungan Cr^{+6}	80
Lampiran 4. Rangkain Alat IPAL	88
Lampiran 5. SNI 6989.71:2009 tentang Air dan air limbah – Bagian 71: Cara uji krom heksavalen (Cr-VI) dalam contoh uji secara spektrofotometri	89
Lampiran 6. SNI 6989.59:2008 tentang metode pengambilan air limbah.....	96
Lampiran 7. Penetapan Baku Mutu Lingkungan Air Limbah Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia nomor 5 tahun 2014 lampiran XLVII golongan I terintegrasi kepada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan nomor 68 tahun 2016 lampiran II	98