

**LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK
DI LABORATORIUM PT. JAMBI LESTARI INTERNASIONAL**

*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 :
NADYA JUWITA
BP. 1920095

PROGRAM STUDI : ANALISIS KIMIA

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

2022

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

**Penentuan Kadar Logam Seng (Zn) dan Kobalt (Co) pada Air Limbah *Inlet* dan
Outlet Laboratorium PT. Jambi Lestari Internasional Secara
*Atomic Absorbtion Spectrophotometry (AAS)***

Jambi, 05 Maret 2022

Disetujui oleh :

Dosen Pembimbing Institusi,



Imelda Bahar, M.Si
NIP.197209072003122002

Pembimbing Lapangan,



Boby Lasmana, S.Si

Mengetahui,

Program Studi Analisis Kimia

Ketua



Elda Pelita, M.Si
NIP. 197211152001122001

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Kuliah Kerja Praktik (KKP) sekaligus menyusun laporan akhir KKP. Laporan ini disusun berdasarkan data-data yang diperoleh selama melaksanakan kegiatan Kuliah Kerja Praktik (KKP) dari tanggal 05 Juli 2021 s/d 05 Maret 2022 di PT. Jambi Lestari Internasional.

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 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 Pevi Riani, M.Si selaku Pembimbing Akademik.
4. Ibu Imelda Bahar, M.Si selaku Dosen Pembimbing dalam menyusun laporan KKP ini.
5. Ibu Ulfi Atha Tilfani Yanuar, S.T selaku direktur PT. Jambi Lestari Internasional yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan kegiatan Kuliah Kerja Praktik (KKP).
6. Ibu Jumaida Panggabean, S.Si selaku kepala laboratorium PT. Jambi Lestari Internasional.
7. Bapak Boby Lasmana, S.Si selaku Manajer Teknis sekaligus pembimbing lapangan di Laboratorium PT. Jambi Lestari Internasional.
8. Seluruh staff Politeknik ATI Padang yang telah membantu dalam penyusunan laporan KKP.
9. Seluruh karyawan PT. Jambi Lestari Internasional yang telah membantu dalam penulisan laporan KKP.
10. Orang tua serta keluarga yang selalu memberikan motivasi dan semangat.
11. Teman terbaik atau sahabat yang telah membantu penulis dalam mengerjakan laporan KKP.

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 berbagai pihak yang bersifat membangun demi penyempurnaan laporan ini.

Akhir kata penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis dan bagi para pembaca pada umumnya.

Jambi, Maret 2022

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR 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 KKP	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Manfaat KKP	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Pengenalan Perusahaan	4
2.1.1 Pengertian Perusahaan.....	4
2.1.2 Visi dan Misi Perusahaan.....	4
2.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan	5
2.1.4 <i>Supplier</i> dan <i>Customer</i>	6
2.2 Teknik Sampling.....	7
2.2.1 Konsep Dasar Sampel	7
2.2.2 Teknik Pengambilan Sampel.....	8
2.3 Analisa Produk dan Bahan Baku.....	9
2.4 Penerapan K3	13
2.4.1 Definisi Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	13
2.4.2 Potensi Bahaya.....	15
2.4.3 Pertolongan Pertama pada Kecelakaan	16
2.4.4 Pemadam Kebakaran.....	16
2.4.5 Alat Pelindung Diri.....	17
2.5 Penerapan QC dan QA	18
2.5.1 Definisi QC dan QA.....	18
2.5.2 Perbedaan QC dan QA.....	19
2.5.3 Konsep Pengendalian Mutu dan Jaminan Mutu	20

2.5.4 Penerapan Kartu Kendali	21
2.5.5 Uji Banding antar Laboratorium dan Profisiensi	21
2.6 IPAL dan Analisa Mutu Limbah	22
2.6.1 Air Limbah	22
2.6.2 Analisa Mutu Limbah	24
2.7 Manajemen Mutu Laboratorium.....	26
2.7.1 Sistem Manajemen Mutu	26
2.7.2 Penerapan Dokumentasi Sistem Manajemen Mutu	26
2.7.3 Fasilitas dan Kondisi Lingkungan sesuai Persyaratan	28
2.7.4 Struktur Organisasi dan Pengelolaan Sumber Daya Manusia di Laboratorium	29
2.8 Validasi Metode Uji	30
2.8.1 Perbedaan Validasi dan Verifikasi Metode	30
2.8.2 Tujuan Validasi dan Verifikasi Metode	30
2.8.3 Konsep Validasi dan Verifikasi Metode	31
2.8.4 Konsep Estimasi Ketidakpastian	34
2.8.5 Tahapan Penentuan Estimasi Ketidakpastian	35
BAB III PELAKSANAAN KKP	38
3.1 Waktu dan Tempat KKP.....	38
3.2 Uraian Kegiatan KKP	38
3.2.1 Pengenalan Perusahaan	38
3.2.1.1 Sejarah Perusahaan.....	38
3.2.1.2 Strategi Koorperasi.....	40
3.2.1.3 Kebijakan Mutu	40
3.2.1.4 Struktur Organisasi.....	41
3.2.1.5 Komoditi dan Ruang Lingkup Laboratorium.....	41
3.2.2 Teknik Sampling	41
3.2.2.1 Air	42
3.2.2.2 Udara.....	46
3.2.3 Analisa Produk dan Bahan Baku	46
3.2.4 Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja	47
3.2.5 Penerapan QC dan QA.....	47
3.2.6 IPAL dan Analisa Mutu Limbah	48

3.2.7 Manajemen Mutu Laboratorium	50
3.2.8 Validasi Metode Uji	52
BAB IV TUGAS AKHIR	54
4.1 Latar Belakang	54
4.2 Batasan Masalah	56
4.3 Tujuan Tugas Khusus	56
4.4 Tinjauan Pustaka	56
4.4.1 Air Limbah	56
4.4.2 Logam Berat.....	57
4.4.2.1 Logam Seng (Zn)	58
4.4.2.2 Logam Kobalt (Co).....	59
4.4.3 <i>Atomic Absorbtion Spectrophotometry</i>	59
4.5 Metodologi Penelitian	64
4.5.1 Pengambilan Sampel.....	64
4.5.2 Alat	64
4.5.3 Bahan	64
4.5.4 Prosedur Kerja.....	64
4.5.4.1 Logam Zn.....	64
4.5.4.2 Logam Co	66
4.6 Hasil dan Pembahasan	67
4.6.1 Hasil	67
4.6.1.1 Logam Zn	67
4.6.1.2 Logam Co.....	69
4.6.2 Pembahasan.....	71
4.7 Kesimpulan dan Saran	73
4.7.1 Kesimpulan	73
4.7.2 Saran	73
BAB V PENUTUP	74
5.1 Kesimpulan.....	74
5.2 Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

<u>Nomor</u>	<u>Halaman</u>
Tabel 4.1 Jenis-jenis gas pembakar pada AAS	62
Tabel 4.2 Deret standar Zn.....	67
Tabel 4.3 Data Pengujian sampel Zn	68
Tabel 4.4 Data presisi pengujian sampel Zn	68
Tabel 4.5 Data akurasi pengujian sampel Zn	69
Tabel 4.6 Data akurasi Zn	69
Tabel 4.7 Deret standar Co.....	69
Tabel 4.8 Data pengujian sampel Co	70
Tabel 4.9 Data presisi pengujian sampel Co.....	70
Tabel 4.10 Data akurasi pengujian sampel Co.....	71
Tabel 4.11 Data akurasi Co.....	71

DAFTAR GAMBAR

<u>Nomor</u>	<u>Halaman</u>
Gambar 2.1 Jenis-jenis data sumber ketidakpastian dan cara konversinya untuk mendapatkan ketidakpastian baku (μ).....	36
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Perusahaan.....	41
Gambar 3.2 Alur proses penerimaan sampel.....	52
Gambar 4.1 Skema <i>Atomic Absorbtion Spectrophotometer</i>	60
Gambar 4.2 Kurva kalibrasi Zn.....	78
Gambar 4.3 Kurva kalibrasi Co	70

DAFTAR LAMPIRAN

<u>Nomor</u>	<u>Halaman</u>
Lampiran 1. Ruang Lingkup Laboratorium.....	79
Lampiran 2. Pembuatan Larutan	85
Lampiran 3. Dokumentasi Kegiatan KKP	86
Lampiran 4. Perhitungan	88
Lampiran 5. Baku mutu air limbah.....	99