

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK DI PT MOYA BEKASI JAYA

*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 : PUTRI HANDAYANI
BP : 2120060

PROGRAM STUDI : ANALISIS KIMIA

**KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN RI
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI
POLITEKNIK ATI PADANG
2024**

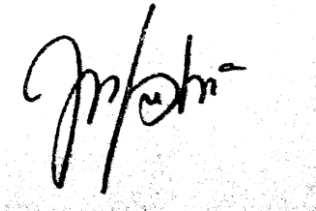
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

**PERBANDINGAN DOSIS KOAGULAN *POLYALUMINIUM SULFATE*
(PAS) DAN *POLY ALUMINIUM CHLORIDE* (PAC) DALAM
PENURUNAN *TURBIDITY* DAN KADAR BESI (Fe) DALAM AIR BAKU
DENGAN METODE TURBIDIMETRI DAN SPEKTROFOTOMETRI UV-
VIS**

Padang, 27 Mei 2024

Di setujui Oleh:

Pembimbing Institusi,



(Melysa Putri, M.Si)
NIP.199005272018012002

Pembimbing Lapangan,



(Miftha Aulia Kamal, A.Md.Si)

Mengetahui,
Program Studi Analisis Kimia
Ketua



(Elda Pelita, S.Pd, M.Si)
NIP. 197211152001122001

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala atas rahmat-Nya, penulis dapat menyusun laporan setelah melaksanakan kegiatan Kuliah Kerja Praktik (KKP) di PT Moya Bekasi Jaya dari tanggal 7 Agustus 2023 – 7 Maret 2024. Selama melaksanakan kegiatan Kuliah Kerja Praktik (KKP) dan selama proses penyusunan laporan ini, penulis banyak mendapatkan bantuan, kritik dan masukan yang mendukung dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. Isra Mouludi, M.Kom selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
2. Ibu Elda Pelita, S.Pd., M.Si selaku Ketua Program Studi Analisis Kimia di Politeknik ATI Padang.
3. Bapak Syafrinal, S.Pd., M.Si selaku Sekretaris Program Studi Analisis Kimia di Politeknik ATI Padang.
4. Ibu Dr. Gusfiyesi, M.Si selaku Penasehat Akademik di kampus.
5. Ibu Melysa Putri, M.Si selaku Dosen Pembimbing di kampus.
6. Ibu Heni Eka Sari selaku Supervisor Laboratorium PT Moya Bekasi Jaya
7. Ibu Miftha Aulia Kamal, A.md.Si selaku Pembimbing Lapangan di laboratorium.
8. Bapak Pardamean A Sianipar, S.T selaku Pembimbing Lapangan di produksi.
9. Bapak/Ibu serta Karyawan/Karyawati PT Moya Bekasi Jaya.
10. Bapak/Ibu Dosen serta Karyawan/Karyawati Politeknik ATI Padang.
11. Orang tua tercinta yang telah memberikan perhatian, nasihat, do'a, dan dukungan baik moral maupun materil agar penulis dapat menyelesaikan laporan KKP ini dengan sebaik mungkin.
12. Semua keluarga besar dan teman-teman yang telah memberikan semangat dalam menyelesaikan laporan KKP ini.

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 laporan KKP ini. Akhir kata penulis berdo'a semoga segala bantuan yang telah diberikan tersebut mendapat balasan pahala dari Allah Subhanahu wa Ta'ala.

Padang, 27 Mei 2024

Putri Handayani

DAFTAR ISI

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK	i
LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah	3
1.3 Tujuan KKP	3
1.4 Manfaat KKP	3
1.4.1 Bagi Mahasiswa	3
1.4.2 Bagi Politeknik ATI Padang	4
1.4.3 Bagi Perusahaan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Pengenalan Perusahaan	5
2.1.1 Definisi Perusahaan.....	5
2.1.2 Visi dan Misi Perusahaan.....	6
2.1.3 Struktur Organisasi	7
2.1.4 <i>Supplier dan Costumer</i>	8
2.2 Teknik Sampling	9
2.2.1 Definisi Sampling	9
2.2.2 Konsep Dasar Sampel	10
2.2.3 Teknik Pengambilan Sampel.....	12
2.3 Analisis Bahan Baku dan Produk.....	13
2.3.1 Jenis Metode Analisis	13
2.3.2 Prosedur Analisis Bahan Baku dan Produk	15
2.4 Penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	16

2.4.1	Tujuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja	16
2.4.2	Ruang Lingkup K3.....	17
2.4.3	Potensi Bahaya	18
2.4.4	Alat Pelindung Diri	19
2.5	Penerapan <i>Quality Control</i> (QC) dan <i>Quality Assurance</i> (QA)	21
2.5.1	QC (<i>Quality Control</i>) dan QA (<i>Quality Assurance</i>)	22
2.5.2	Konsep Jaminan Mutu dan Pengendalian Mutu	23
2.5.3	Penerapan Kartu Kendali	26
2.5.4	Uji Banding Antar Laboratorium dan Uji Profesi.....	26
2.6	IPAL dan Analisis Mutu Limbah.....	27
2.6.1	Sumber-Sumber Limbah	28
2.6.2	Metode Penangan Limbah.....	29
2.6.3	Analisis Mutu Air Limbah	30
2.7	Manajemen Mutu Laboratorium	33
2.7.1	Sistem Manajemen Laboratorium	33
2.7.2	Penerapan Dokumentasi Sistem Manajemen Mutu	34
2.7.3	Fasilitas dan Kondisi Lingkungan Laboratorium.....	35
2.7.4	Struktur Organisasi dan Pengelolaan Sumber Daya Manusia.....	36
2.8	Validasi Metode Uji	38
2.8.1	Definisi Verifikasi dan Validasi Metode Uji	38
2.8.2	Tujuan Validasi Metode Uji.....	39
2.8.3	Konsep Validasi dan Verifikasi	40
2.8.4	Konsep Ketidakpastian Pengujian.....	43
2.8.5	Tahapan Penentuan Ketidakpastian Pengujian	43
BAB III	PELAKSANAAN KKP	46
3.1	Waktu dan Tempat KKP	46
3.2	Uraian Kegiatan	46
3.2.1	Pengenalan Perusahaan	46
3.2.2	Teknik Sampling	50
3.2.3	Analisis Bahan Baku dan Produk.....	52
3.2.4	Penerapan K3	55
3.2.5	Penerapan QC dan QA	58

3.2.6	IPAL dan Analisis Mutu Limbah.....	60
3.2.7	Manajemen Mutu Laboratorium	61
3.2.8	Validasi Metode Uji	62
BAB IV TUGAS KHUSUS.....		64
4.1	Pendahuluan	64
4.1.1	Latar Belakang	64
4.1.2	Batasan Masalah.....	66
4.1.3	Tujuan Tugas Khusus.....	66
4.2	Tinjauan Pustaka	66
4.2.1	Air Baku	66
4.2.2	Kekeruhan (<i>Turbidity</i>).....	68
4.2.3	Logam Besi (Fe).....	69
4.2.4	Koagulasi	70
4.2.5	Flokulasi	73
4.2.6	Turbidimetri	74
4.2.7	Spektrofotometri UV-Vis.....	76
4.2.8	<i>Jar Test</i>	78
4.3	Metodologi Pengujian	79
4.3.1	Alat dan Bahan.....	79
4.3.2	Prosedur Kerja.....	79
4.4	Hasil dan Pembahasan	80
4.4.1	Hasil Pengujian	80
4.4.2	Pembahasan.....	82
4.5	Penutup	84
4.5.1	Kesimpulan	84
4.5.2	Saran.....	84
BAB V PENUTUP		86
5.1	Kesimpulan	86
5.2	Saran	86
DAFTAR PUSTAKA.....		87
Lampiran		91

DAFTAR GAMBAR

	<u>Halaman</u>
Gambar 2. 1 Parameter Validasi Menurut USP.....	43
Gambar 2. 2 Jenis – Jenis Sumber Ketidakpastian.....	45
Gambar 3. 1 PT Moya Bekasi Jaya	47
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi PT Moya Bekasi Jaya	49
Gambar 4. 1 Turbidimeter HACH TL2300	75
Gambar 4. 2 Spektrofotometer HACH DR6000	77
Gambar 4. 3 Pengaruh Perbandingan Koagulan PAS dan PAC terhadap <i>Turbidity</i>	81
Gambar 4. 4 Pengaruh Perbandingan Koagulan PAS dan PAC terhadap Kadar Besi	82

DAFTAR TABEL

	<u>Halaman</u>
Tabel 4. 1 Data Hasil Pengujian <i>Turbidity</i> dan Kadar Besi dengan Metode <i>Jar</i> <i>Test</i> Menggunakan Koagulan PAS dan PAC	81

DAFTAR LAMPIRAN

	<u>Halaman</u>
Lampiran 1. Persyaratan Kualitas Air Minum	91
Lampiran 2. Dokumentasi Proses Produksi	94
Lampiran 3. Dokumentasi Sampling, Proses Jar Test dan Pengujian Sampel ...	96
Lampiran 4. Pembuatan Larutan Koagulan PAS dan PAC 3 % dan Perhitungan	100