

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK DI PT TOBA PULP LESTARI

*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 :

MEDALIN HILTON MAGDALENA
BP : 2020036

PROGRAM STUDI : ANALISIS KIMIA

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

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

**PENENTUAN NILAI *DIETHYLHYDROXYLAMINE* (DEHA), FOSFAT
(PO₄) dan SILIKA (SiO₂) PADA AIR FEED dan BOILER**

Poersea, 31 Maret 2023

Di setuju oleh :

Dosen Pembimbing Institusi,



Merry Asria, M.Si
NIP. 197308092001122001

Pembimbing Lapangan,



Bantu Nadeak, S. Si

Mengetahui,

Program Studi Analisis Kimia

Ketua,



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

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas karunia-Nya penulis dapat menyusun Laporan Kuliah Kerja Praktek (KKP) di PT. Toba Pulp Lestari dari tanggal 15 Agustus 2022 sampai dengan tanggal 15 April 2023.

Selama proses penyusunan laporan KKP ini, penulis banyak mendapatkan bantuan, kritik dan masukan yang mendukung dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa serta kepada :

1. Ibu Dr. Ester Edward, M. Pd selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
2. Ibu Elda Pelita, S. Pd, M. Si selaku Ketua Prodi Analisis Kimia serta selaku Penasihat Akademik.
3. Ibu Merry Asria, M.Si selaku Dosen Pembimbing Kuliah Kerja Praktik.
4. Bapak Bantu Nadeak, S.Si selaku Supervisor Laboratorium yang telah memberi bimbingan dan arahan kepada penulis selama melaksanakan Kuliah Kerja Praktik.
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. Seluruh Analis dan Operator di Laboratorium Quality Control PT Toba Pulp Lestari.
7. Orang tua tercinta Papa dan Mama yang telah mencurahkan cinta, kasih sayang, serta ketabahan kepada penulis. Selanjutnya kepada keluarga yang turut memotivasi dan memberi peran penting dalam pembuatan laporan ini.

8. Luthfi Effendi yang selalu menemani, memberikan dukungan, menolong dan memberikan semangat kepada penulis dalam menyusun Laporan Kuliah Kerja Praktik (KKP)..
9. Untuk sahabat, orang-orang terdekat dan teman-teman yang selalu membantu dan memberikan suport dari awal sampai akhir masa perkuliahan.

Porsea, 31 Maret 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan KKP.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Manfaat KKP.....	3
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pengenalan Industri	5
2.1.1 Pengertian Perusahaan	5
2.1.2 Profil Perusahaan, Visi dan Misi Perusahaan	6
2.1.3 Struktur Organisasi.....	7
2.2 Penerapan Keselamatan dan Keselamatan Kerja (K3).....	8
2.2.1 Potensi Bahaya	9
2.2.2 Alat Pelindung Diri yang Sesuai	10
2.3 Persyaratan Penarapan ISO 17025: 2017	13
2.3.1 Struktur Organisasi dan Pengelolaan SDM di Laboratorium	16
2.3.2 Penerapan Kartu Kendali	17
2.3.3 Uji Banding Antar Lab dan Uji Profisiensi.....	18
2.4 Validasi Metoda Uji	18
2.4.1 Perbedaan Validasi dan Verifikasi Metode.....	18

2.4.2 Tujuan Validasi dan Verifikasi Metode	20
2.4.3 Konsep Validasi dan Verifikasi Metode	21
2.4.4 Ketidakpastian Pengujian.....	24
2.5 Quality Control (QC) dan Quality Assurance (QA).....	27
2.5.1 Perbedaan Quality Control (QC) dan Quality Assurance (QA).....	28
2.5.2 Konsep Jaminan Mutu dan Pengendalian Mutu.....	29
2.6 Manajemen Mutu Laboratorium	30
2.6.1 Sistem Manajemen Laboratorium	30
2.6.2 Penerapan Dokumentasi System Manajemen Mutu.....	31
2.6.3 Fasilitas dan Kondisi Lingkungan Laboratorium sesuai Persyaratan....	33
2.7 Analisis Bahan Baku dan Produk.....	34
2.7.1 Jenis Metode Analisis	34
2.7.2 Bahan Baku dan Produk.....	35
2.8 Teknik Sampling	36
2.9 IPAL dan Analisis Mutu Limbah	39
2.9.1 Sumber – Sumber Limbah	40
2.9.2 Metode Penanganan Limbah.....	41
2.9.3 Karakteristik Limbah.....	42
BAB III	45
PELAKSANAAN KKP	45
3.1 Waktu dan Tempat KKP	45
3.2 Uraian Kegiatan Selama KKP	45
3.2.1 Pengenalan Perusahaan	45
3.2.1.1 Sejarah perusahaan.....	45
3.2.1.2 Visi dan Misi Perusahaan.....	46
3.2.1.3 Struktur Organisasi.....	47
3.2.1.4 Uraian Pekerjaan	49
3.2.1.5 Instruksi Kerja & <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP).....	53

3.2.2 Teknik Sampling	58
3.2.3 Analisis Bahan Baku dan Produk.....	59
3.2.4 Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).....	63
3.2.5 Penerapan Quality Control (QC) dan Quality Assurance (QA).....	65
3.2.6 IPAL dan Analisis Mutu Limbah.....	66
3.2.7 Manajemen Mutu Laboratorium	68
3.2.8 Validasi Metode Uji	68
BAB IV	70
TUGAS KHUSUS	70
4.1 PENDAHULUAN	70
4.1.1 Latar Belakang	70
4.1.2 Batasan Masalah.....	72
4.1.3 Tujuan Tugas Khusus.....	72
4.2 TINJAUAN PUSTAKA.....	72
4.2.1 Air	72
4.2.2 <i>Multi Fuel</i> Boiler.....	74
4.2.3 Spektrofotometri UV-Vis.....	75
4.3 Metodologi Penelitian	78
4.3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	78
4.3.2 Teknik Pengambilan Sampel.....	78
4.3.3 Alat dan Bahan.....	78
4.3.4 Prosedur Penelitian.....	79
4.4 Hasil dan Pembahasan.....	80
4.4.1 Hasil	80
4.4.2 Pembahasan.....	80
4.5 Penutup.....	82
4.5.1 Kesimpulan	82
4.5.2 Saran.....	83

BAB V	84
PENUTUP	84
5.1 Kesimpulan.....	84
5.2 Saran.....	85
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN	88

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2. 1 Jenis-jenis Sumber Ketidakpastian dan Cara Konversinya untuk Mendapatkan Ketidakpastian Baku	27
Gambar 3. 1 PT Toba Pulp Lestari, Tbk	46
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi PT Toba Pulp Lestari	48
Gambar 3. 3 (a) Jenis Kayu (b) Mata Kayu di PT Toba Pulp Lestari.....	60
Gambar 3. 4 Lembaran Pulp Pada PT Toba Pulp Lestari	62

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 3.1 Pembagian Tugas dan Tanggung Jawab	49
Tabel 3.2 Standard Operasi Produksi (SOP).....	56
Tabel 4.1 Hasil Analisis DEHA, Fosfat, dan Silika pada Umpan air Boiler	80

DAFTAR LAMPIRAN

	Hal
Lampiran 1. Perhitungan Analisis Silika Air Feed dan Boiler	88
Lampiran 2. Standar Mutu PT Toba Pulp Lestari	89
Lampiran 3. Dokumentasi	90