

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK DI PT TOBA PULP LESTARI, TBK

*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 : MELISA RASKAMI br BARUS
BP : 2020037

PROGRAM STUDI : ANALISIS KIMIA

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



BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI

POLITEKNIK ATI PADANG

Jl. Bungo Pasang Tabing, Padang Sumatera Barat Telp. (0751) 055053

Fax. (0751)41152

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

**“PENENTUAN SODA LOSS PADA PULP SETELAH PROSES
PENCUCIAN DI WASHER 5 DENGAN METODE POTENSIOMETRI
DI PT TOBA PULP LESTARI, Tbk”**

Parmaksian, 30 Maret 2023

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing,

Pembimbing KKP,

Manager L&D Dept.

(Hafnimardiyanti, M.Si)
NIP. 197702112002122004

(Bantu Nadeak)
SAP.

(Herry Pranata)
SAP.

Mengetahui,

Program Studi Analisis Kimia

Ketua

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

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya haturkan atas kehadiran Tuhan yang Maha Esa karena atas berkat dan karunia-Nya, saya mampu untuk menyelesaikan Laporan Kuliah Kerja Praktik (KKP) yang diajukan sebagai salah satu syarat Akademik guna memperoleh gelar Ahli Madya Sains (A.Md.Si) dalam bidang Analisis Kimia. Laporan KKP ini dapat disusun dengan baik karena banyak masukan dan dukungan dari berbagai pihak berupa informasi, arahan, dan bimbingan. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada Tuhan serta kepada :

1. Ibu Dr. Ester Edwar, M.Pd selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
2. Ibu Elda Pelita, S. Pd, M. Si selaku Ketua Program Studi Analisis Kimia.
3. Bapak Drs. Hazil Anwar, selaku Penasihat Akademik.
4. Ibu Hafnimardiyanti, M.Si selaku Dosen Pembimbing dalam menyusun laporan Kuliah Kerja Praktik.
5. Bapak Edward Sihotang dan Bapak Bantu Nadeak selaku kepala Laboratorium dan Pembimbing KKP PT Toba Pulp Lestari,Tbk yang telah memberikan kesempatan kepada Penulis untuk dapat melakukan KKP.
6. Orang tua dan keluarga tercinta yang telah memberikan motivasi.
7. Abang Dicky Pranata Pasaribu yang telah memberikan ilmu selama melakukan KKP di PT Toba Pulp Lestari,Tbk.
8. Seluruh analis di laboratorium yang telah memberikan waktu dan ilmunya kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan Kuliah Kerja Praktik (KKP) masih banyak kesalahan baik dari segi penulisan maupun bahasa yang

digunakan, maka dari itu penulis harapkan kritik dan saran dari berbagai pihak yang bersifat membangun demi penyempurnaan laporan Kuliah Kerja Praktik ini.

Akhir kata penulis berdoa semoga segala bantuan yang telah diberikan tersebut mendapatkan balasan pahala dari Tuhan yang Maha Esa.

Medan, 30 Maret 2023



Melisa Raskami br. Barus

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan Pelaksanaan Kuliah Kerja Praktik	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Manfaat Pelaksanaan KKP	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Pengenalan Perusahaan.....	5
2.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan	5
2.1.2. Struktur Organisasi	5
2.1.3. Bahan Baku dan Produk.....	5
2.1.4. <i>Supplier</i> dan <i>Customer</i>	6
2.2. Teknik Sampling.....	6
2.2.1. Konsep Dasar Sampel Padat, Cair dan Gas	6
2.2.2. Teknik Sampling/Pengambilan Sampel	7
2.3. Analisis Bahan Baku dan Produk	8
2.4. Penerapan (K3)	10
2.4.1. Ruang Lingkup Kerja.....	10
2.4.2. Potensi Bahaya	11
2.4.3. Alat Pelindung Diri yang Sesuai	11
2.4.4. Jenis Alat Pelindung Diri	12
2.5. Penerapan <i>Quality Control</i> dan <i>Quality Assurance</i>	14
2.5.1. <i>Quality Control (QC)</i>	14

2.5.2. <i>Quality Assurance (QA)</i>	15
2.6. IPAL dan Analisi Mutu Limbah.....	16
2.6.1. IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah)	16
2.6.2. Analisis Mutu Limbah.....	18
2.7. Manajemen Mutu Laboratorium	20
2.8. Validasi Metode Uji	21
BAB III PELAKSANAAN KKP.....	25
3.1. Waktu dan Tempat KKP	25
3.2. Uraian Kegiatan KKP	25
3.2.1. Pengenalan Perusahaan	25
3.2.2. Teknik Sampling	35
3.2.3. Analisis Bahan Baku dan Produk.....	36
3.2.4. Penerapan K3	39
3.2.5. Penerapan QC dan QA	42
3.2.6. IPAL dan Analisis Limbah.....	43
3.2.7. Manajemen Mutu Laboratorium	46
3.2.8. Validasi Metode Uji	48
BAB IV TUGAS KHUSUS.....	49
4.1. Pendahuluan.....	49
4.1.1. Latar Belakang.....	49
4.1.2. Batasan Masalah	50
4.1.3. Tujuan Tugas Khusus	50
4.2. Tinjauan Pustaka.....	50
4.2.1. Tanaman Kayu.....	50
4.2.2. Tanaman Bukan Kayu.....	51
4.2.3. Gambaran Umum Kayu.....	52
4.2.4. Karakteristik dan Sifat Fisik Bahan Kayu	54
4.2.5. Komponen Kimia Kayu.....	55
4.2.6. Proses Pembuatan <i>Pulp</i>	58
4.2.7. Tahapan Proses Pemasakan dengan Sistem <i>Super Batch</i>	61
4.2.8. Proses Pencucian <i>Pulp</i>	63
4.2.9. Proses Pemutihan <i>Pulp</i>	64

4.3. Metodologi Penelitian.....	68
4.3.1. Waktu dan Tempat Penelitian.....	68
4.3.2. Alat dan Bahan.....	68
4.3.3. Pengambilan Sampel.....	69
4.3.4. Prosedur Kerja.....	69
4.4. Hasil dan Pembahasan	70
4.4.1 Hasil.....	70
4.4.2. Pembahasan.....	70
4.5. Kesimpulan dan Saran	71
4.5.1. Kesimpulan.....	71
4.5.2. Saran.....	72
BAB V PENUTUP.....	73
5.1. Kesimpulan	73
5.2. Saran	73
DAFTAR PUSTAKA.....	74
LAMPIRAN.....	76

DAFTAR TABEL

<u>Nomor</u>	<u>Halaman</u>
Tabel 3.1 Karakteristik Pulp Produk	34
Tabel 3.2 Parameter Target Kualitas Limbah	46
Tabel 4.1. Perbedaan Antara Kayu Jarum dan Kayu Daun	51
Tabel 4.2. Hasil Penentuan <i>Soda Loss</i> Dalam <i>Pulp Washer</i> 5.....	70

DAFTAR LAMPIRAN

<u>Nomor</u>	<u>Halaman</u>
Lampiran 1.	76
Lampiran 2.	78
Lampiran 3.	80

DAFTAR GAMBAR

<u>Nomor</u>	<u>Halaman</u>
Gambar 3.1 Organisasi Laboratorium	47
Gambar 3.2 Dokumentasi	48