

**LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK
DI PT TRITEGUH MANUNGGAL SEJATI (GBS)**

*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 : SRI WAHDINI AZUHRA
BP : 2120080**

PROGRAM STUDI : ANALISIS KIMIA

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

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

**“ANALISIS *RAW MATERIAL HIGH FRUCTOSE CORN SYRUP* PADA
MINUMAN”**

DI PT TRITEGUH MANUNGGAJ SEJATI (GBS) *PLANT* BOGOR

Bogor, Mei 2024

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing Institusi,

Pembimbing Lapangan



Selfa Dewati Samah, M.Si
NIP. 198512172014022001



Novi Komarasari

Mengetahui ,
Program Studi Analisis Kimia
Ketua



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

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas karunia-Nya penulis dapat menyusun laporan Kuliah Kerja Praktik (KKP) di PT Triteguh Manunggal Sejati (GBS) dari tanggal 11 September 2023 sampai dengan tanggal 10 Mei 2024. Selama proses penyusunan laporan KKP ini, penulis banyak mendapatkan bantuan, kritik dan masukan yang mendukung dari berbagai pihak secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada Allah SWT serta kepada :

1. Bapak Isra Mouludi, M.Kom selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
2. Ibu Elda Pelita, S.Pd, M.Si selaku Ketua Program Studi Analisis Kimia.
3. Ibu Dwimaryam Suciati, M.Si selaku Penasehat Akademik.
4. Ibu Selfa Dewati Samah, M.Si selaku Dosen Pembimbing Kuliah Kerja Praktik.
5. Seluruh dosen, staff dan karyawan Politeknik ATI Padang yang telah banyak membantu selama perkuliahan.
6. Bapak Dwi Agus Nugroho selaku HRD di PT Triteguh Manunggal Sejati (GBS), atas penyediaan tempat untuk melaksanakan kuliah kerja praktek (KKP).
7. Ibu Novi Komarasari selaku Kepala Laboratorium QA di PT Triteguh Manunggal Sejati (GBS) sekaligus pembimbing lapangan yang telah memberi bimbingan dan arahan kepada penulis selama melaksanakan Kuliah Kerja Praktik.
8. Seluruh karyawan PT Triteguh Manunggal Sejati (GBS) yang telah mendukung serta memberikan saran kepada penulis selama Kuliah Kerja Praktik (KKP).
9. Kedua orang tua tercinta, Ayahanda Zaidi dan Ibunda Sri Nuryanti, yang selalu memberikan dukungan dan bantuan positif baik secara moril maupun materil dalam kegiatan Kuliah Kerja Praktik. Selanjutnya kepada Adinda Ladyani Zaliani serta keluarga yang turut memotivasi dan memberi peran penting dalam pembuatan laporan ini.

10. Untuk sahabat, orang-orang terdekat dan teman-teman satu tempat magang yang selalu membantu dan memberikan support dari awal sampai akhir masa perkuliahan.

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 Kuliah Kerja Praktik ini. Akhir kata penulis berdoa'a semoga segala bantuan yang telah diberikan tersebut mendapatkan balasan pahala dari Allah SWT.

Bogor, Mei 2024

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Batasan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Kuliah Kerja Praktik.....	3
1.4 Manfaat Kuliah Kerja Praktik.....	3
1.4.1 Bagi Mahasiswa.....	3
1.4.2 Bagi Perguruan Tinggi.....	4
1.4.3 Bagi Perusahaan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pengenalan Perusahaan	5
2.2 Teknik Sampling.....	6
2.2.1 Konsep Dasar Sampling Padat/Cair/Gas.....	6
2.2.2 Teknik Pengambilan Sampel	7
2.3 Analisis Bahan Baku dan Produk	10
2.4 Penerapan K3	15
2.4.1 Keselamatan dan Kesehatan Kerja	15
2.4.2 Potensi Bahaya	20
2.4.3 Pertolongan Pertama pada Kecelakaan.....	21
2.4.4 Alat Pelindung Diri	22
2.5 Penerapan <i>Quality Control</i> dan <i>Quality Assurance</i>.....	24
2.5.1 Perbedaan <i>Quality Control</i> dan <i>Quality Assurance</i>	24
2.5.2 Persyaratan ISO 17025:2017	26
2.5.3 Konsep Jaminan dan Pengendalian Mutu.....	27
2.6 IPAL dan Analisis Mutu Limbah	28

2.7 Manajemen Mutu Laboratorium.....	32
2.7.1 Sistem Manajemen dan Penerapan Dokumen Mutu.....	32
2.7.2 Fasilitas dan Kondisi Lingkungan Laboratorium	34
2.7.3 Struktur Organisasi dan Pengolahan Sumber Daya Manusia	36
2.8 Validasi Metoda Uji.....	37
2.8.1 Perbedaan dan Tujuan Validasi dan Verifikasi Metode.....	37
2.8.2 Konsep Validasi dan Verifikasi Metode.....	38
2.8.3 Tahapan Penentuan Ketidakpastian Pengujian	39
BAB III PELAKSANAAN KULIAH KERJA PRAKTEK.....	42
3.1 Waktu dan Tempat.....	42
3.2 Pengenalan Perusahaan	42
3.2.1 Sejarah Perusahaan	42
3.2.2 Visi Misi Perusahaan.....	43
3.2.3 Profil Perusahaan.....	44
3.2.4 Struktur Organisasi Perusahaan.....	45
3.3 Teknik Sampling.....	52
3.4 Analisis Bahan Baku dan Produk	54
3.5 Penerapan K3	58
3.6 Penerapan <i>Quality Assurance</i> dan <i>Quality Control</i>.....	59
3.7 Instalasi Pengolahan Air Limbah dan Analisis Mutu Limbah	59
3.8 Manajemen Mutu Laboratorium.....	61
BAB IV TUGAS KHUSUS	62
4.1 Latar Belakang.....	62
4.2 Batasan Masalah.....	64
4.3 Tujuan Penelitian	64
4.4 Tinjauan Pustaka.....	64
4.4.1 Gula.....	64
4.4.2 Pengaruh Konsumsi Gula Buatan Bagi Kesehatan	68
4.4.3 Refraktometer	69
4.4.4 Brix	69
4.4.5 pH Meter.....	70
4.4.6 <i>Spesific Gravity</i>	71

4.5 Metode Penelitian	71
4.5.1 Waktu dan Tempat.....	71
4.5.2 Pengambilan Sampel	71
4.5.3 Alat dan Bahan	71
4.5.4 Prosedur Penelitian	71
4.5.4.1 Uji pH	72
4.5.4.2 Uji Brix	72
4.5.4.3 Uji <i>Spesific Gravity</i>	72
4.6 Hasil dan Pembahasan.....	73
4.6.1 Hasil Penelitian.....	73
4.6.2 Pembahasan	73
4.7 Penutup.....	74
4.7.1 Kesimpulan.....	74
4.7.2 Saran.....	75
BAB V PENUTUP	76
5.1. Kesimpulan.....	76
5.2. Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN	79

DAFTAR GAMBAR

Nama	Halaman
Gambar 3.1 Lokasi PT Triteguh Manunggal Sejati (GBS) Plant Bogor	44
Gambar 3.2 Struktur Organisasi Perusahaan	45
Gambar 4.1 Struktur Kimia Glukosa	65
Gambar 4.2 Struktur kimia fruktosa	66
Gambar 4.3 Struktur kimia sukrosa	67

DAFTAR TABEL

Nama	Halaman
Tabel 3.1 Bahan Baku dan Bahan Penunjang.....	50
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Analisa.....	73

DAFTAR LAMPIRAN

Nama	Halaman
Lampiran 1 pengujian pH, Brix, SG	79
Lampiran 2 Standar HFCS sesuai COA	80