

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK DI PT SUGAR LABINTA

*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 : GIRI AKBAR NUGRAHA PUTRA
BP : 2020039**

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)
055053Fax. (0751)41152

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

PENENTUAN KADAR KALSIUM OKSIDA (CaO) DALAM KAPUR DENGAN METODA VOLUMETRI DI LABORATORIUM PT SUGAR LABINTA

Lampung, 29 Maret 2023

Disetujui Oleh:

Pembimbing Institusi,

(Imelda Bahar, M.Si)
NIP.197209072003122002

Pembimbing Lapangan,

(Daniel Setyo Utoro, S.T)
NIK . 080379091111

Mengetahui,
Program Studi Analisis Kimia
Ketua

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

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur diucapkan Kehadirat Allah SWT atas karunia-Nya penulis dapat menyusun Laporan KKP berdasarkan informasi dan data dari berbagai pihak selama melaksanakan KKP dari tanggal 29 Agustus 2022 sampai 29 Maret 2023 di PT. Sugar Labinta. Laporan KKP ini dapat disusun dengan baik karena banyak masukan dan dukungan dari berbagai pihak yang berupa informasi, arahan dan bimbingan. leh karena itu penulis mengucapkan terimakasih 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.
3. Ibu Renny Futeri, M.Si selaku Dosen Pembimbing Akademik di Politeknik ATI Padang.
4. Ibu Imelda Bahar, M.Si selaku Dosen pembimbing dalam menyusun laporan KKP.
5. Bapak Edi dan Ibu Emi Susilawati selaku orang tua penulis yang telah memberikan perhatian, semangat serta do'a untuk kelancaran KKP, semua saudara, dan keluarga yang telah memberikan semangat, masukan dan motivasi.
6. Bapak/Ibu Dosen serta Karyawan/ti Politeknik ATI Padang yang telah memberikan masukan dan membimbing penulis selama proses menuntut ilmu di Politeknik ATI Padang.
7. Bapak Kiki Kirana selaku *Manager Quality Assurance*, Bapak Daniel Setyo Utoro S.T, selaku *Quality Assurance Officer* sekaligus pembimbing kami di laboratorium yang sudah menyempatkan waktu untuk memberikan bimbingan dan pengarahan serta masukan selama KKP, Pak Reki, Pak Dedi, Bu Ambar, Pak Mukhlis, selaku Supervisor Laboratorium, Pak Wida selaku Supervisor *hygene* dan Pak Rico selaku Supervisor EHS dan seluruh staff karyawan yang bekerja di PT Sugar Labinta yang telah banyak membantu selama pelaksanaan KKP. Bapak M. Fajri, Bapak Afif, dan Bu Sevi selaku tim HRD yang telah membantu penulis dan rekan-rekan untuk administrasi hingga diberikan kesempatan untuk melaksanakan KKP di PT. Sugar Labinta, Lampung Selatan.

8. Rekan-rekan seperjuangan KKP yang telah bekerja sama yaitu: Wahyu Dwi Putra, Hafizul Hamdi, Annisa Putri, dan Haura Zhafira

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 karya tulis ini.

Akhir kata penulis berdo'a semoga segala bantuan yang telah diberikan tersebut mendapatkan balasan pahala dari Allah SWT.

Padang, 29 Maret 2023

(Penulis)

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP	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 Tujuan KKP	1
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Manfaat KKP	3
1.4.1 Bagi Perusahaan	3
1.4.2 Bagi Perguruan Tinggi	4
1.4.3 Bagi Mahasiswa	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Pengenalan Perusahaan.....	5
2.1.1 Pengertian Perusahaan.....	5
2.1.2 Bahan Baku dan Produk	6
2.1.3 <i>Suplier</i> dan <i>Customer</i>	6
2.2 Teknik Sampling	7
2.2.1 Konsep Dasar Sampel Padat, Cair, dan Gas.....	7
2.2.2 Jenis-Jenis Teknik Sampling	9
2.3 Analisa Bahan Baku Dan Produk	12
2.4 Penerapan K3.....	14
2.4.1 Penerepan K3 melauli Sistem Manajemen K3 (SMK3).....	15
2.4.2 Potensi Bahaya	15
2.4.3 Alat Pelindung Diri yang Sesuai	16
2.5 Penerapan <i>Quality Assurance</i> (QA) Dan <i>Quality Control</i> (QC)	18
2.5.1 Perbedaan <i>Quality Assurance</i> dan <i>Quality Control</i>	18

2.5.2 Konsep Jaminan Mutu dan Pengendalian Mutu	20
2.5.3 Penerapan Kartu Kendali.....	21
2.5.4 Uji Banding Antar Lab Dan Uji Profesi	22
2.6 IPAL dan Analisis Mutu Limbah	22
2.6.1 Metode Penangan Limbah.....	23
2.6.2 Karakteristik Limbah.....	25
2.6.3 Analisis Mutu Air Limbah.....	27
2.7 Manajemen Mutu Laboratorium.....	29
2.7.1 Sistem Manajemen Laboratorium	29
2.7.2 Penerapan Dokumentasi Sistem Manajemen Mutu.....	30
2.7.3 Fasilitas dan Kondisi Lingkungan Laboratorium	31
2.7.4 Struktur Organisasi dan Pengolahan Sumber Daya Manusia di Laboratorium.....	32
2.8 Validasi Metoda Uji	34
2.8.1 Perbedaan Validasi dan Verifikasi Metode	34
2.8.2 Tujuan Validasi dan Verifikasi Metode	36
2.8.3 Konsep Validasi dan Verifikasi Metode.....	37
2.8.4 Konsep Ketidakpastian Pengujian	40
2.8.5 Tahapan Penentuan Ketidakpastian Pengujian.....	41
BAB III PELAKSANAAN KKP.....	42
3.1 Waktu dan Tempat Kuliah Kerja Praktik	42
3.2 Uraian Kegiatan Kuliah Kerja Praktek Sesuai Kompetensi	42
3.2.1 Pengenalan Perusahaan.....	42
3.2.2 Teknik Sampling	59
3.2.3 Analisa Bahan baku dan Produk.....	66
3.2.4 Penerapan K3	73
3.2.5 Penerpan QC dan QA	84
3.2.6 Ipal dan Analisa Mutu Limbah.....	86
3.2.7 Manajemen Mutu Laboratorium.....	92
3.2.8 Validasi Metoda Uji	93
BAB IV TUGAS KHUSUS.....	94
4.1Latar Belakang.....	94
4.2Batasan Masalah.....	96
4.3Tujuan Penelitian.....	97

4.4Tinjauan Pustaka	97
4.4.1Gula Rafinasi dan Gula Cair (<i>Liquid Sugar</i>)	97
4.5Metedologi Penelitian.....	100
4.6Hasil dan Pembahasan.....	101
4.7Penutup dan Saran	104
5.1Kesimpulan.....	106
5.2Saran	107
DAFTAR PUSTAKA	108
LAMPIRAN.....	111

DAFTAR GAMBAR

	<u>Halaman</u>
Gambar 3. 1 PT Sugar Labinta	44
Gambar 3. 2 Motto Perusahaan	45
Gambar 3. 3 Struktur Perusahaan	46
Gambar 3. 4 Diagram Alir Proses Gula Rafinasi	49
Gambar 3. 5 Raw Sugar di Gudang Silo	50
Gambar 3. 6 Mingler	51
Gambar 3. 7 Carbonator	52
Gambar 3. 8 Rotary Leaf Filter	53
Gambar 3. 9 Tangki Fine Liquor	53
Gambar 3. 10 Tangki Thick Liquor	54
Gambar 3. 11 Vacuum Pan	55
Gambar 3. 12 Sentrifugasi	56
Gambar 3. 13 Drayer	56
Gambar 3. 14 Packing	57
Gambar 3. 15 Instruksi Kerja	58
Gambar 3. 16 Hirarki Pengendalian Bahaya	83
Gambar 3. 17 <i>Flowchart</i> WWT	91
Gambar 3. 18 Struktur Organisasi Laboratorium	92
Gambar 3. 19 Dokumentasi Sistem Manajemen Mutu	93

DAFTAR TABEL

	<u>Halaman</u>
Tabel 3.1 Syarat Mutu Raw Sugar	60
Tabel 3.2 Range Colour Sampel Raw Sugar	68
Tabel 3.3 Standar Warna Gula Produk.....	72

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Pembuatan Reagent	111
Lampiran 2 Dokumentasi Penelitian.....	113
Lampiran 3 Perhitungan Kadar CaO	114