

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 :

MAHARANI

BP: 1920001

PROGRAM STUDI : ANALISIS KIMIA

**KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI
POLITEKNIK ATI PADANG**

2021

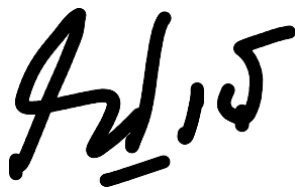
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

Lampung, 8 April 2021

Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing Institusi,

Pembimbing Lapangan,



Dra. Elizarni, M.Si

NIP. 307181991032002



Daniel Setyo Utoro, S.T

NIK. 080379091111

Mengetahui

Program Studi Analisis Kimia

Ketua,



Elda Pelita, M.Si

NIP.196201221994031001

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, segala puji dan sukur panjatkan Kehadirat Allah SWT atas karunia-Nya penulis dapat menyusun Laporan KKP berdasarkan informasi dan data dari berbagai pihak selama melaksanakan KKP dari tanggal 13 September 2021 sampai 30 April 2022 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, oleh 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 Dra. Elizarni, M.Si selaku Penasehat Akademik dan Dosen pembimbing dalam menyusun laporan KKP ini.
4. Bapak Nurjas dan Ibu Linda Wati selaku orang tua penulis yang telah memberikan perhatian, semangat serta do'a untuk kelancaran KKP, dan juga semua saudara penulis yang telah memberikan masukan dan motivasi.
5. Bapak Kiki Kirana selaku *Manager Quality Assurance* PT. Sugar Labinta.
6. Bapak Daniel Setyo Utoro S.T, selaku *Quality Assurance Officer* Laboratorium PT. Sugar Labinta sekaligus pembimbing kami di laboratorium yang sudah menyempatkan waktu untuk memberikan bimbingan dan pengarahan serta masukan selama KKP.
7. Pak Reki, Pak Dedi, Bu Ambar, Pak Mukhlis, selaku Supervisor Laboratorium di PT. Sugar Labinta, Pak Wida selaku Supervisor hygiene dan Pak Rico selaku Supervisor EHS.
8. Seluruh staff karawan yang bekerja di PT Sugar Labinta yang telah banyak membantu selama pelaksanaan KKP.
9. 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.
10. Rekan-rekan seperjuangan KKP yang telah bekerja sama yaitu: Irma Syuryani, Cennia Maulina, Putri Adella, dan Fefy Gusfadela.

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.

Lampung Selatan, 8 April 2022

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP	ii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
3.1 Latar Belakang.....	1
3.2 Tujuan KKP	2
3.3 Batasan Masalah	2
3.4 Manfaat KKP	2
1.4.1 Bagi Perusahaan.....	3
1.4.2 Bagi Perguruan Tinggi.....	3
1.4.3 Bagi Mahasiswa	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Pengenalan Perusahaan.....	5
2.2 Teknik Sampling.....	6
2.2.1 Konsep Dasar Sampel Padat, Cair, dan Gas	6
2.2.2 Teknik Pengambilan Sampel	7
2.3 Analisa Bahan Baku dan Produk	7
2.4 Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	9
2.4.1 Potensi Bahaya.....	9
2.4.2 Alat Pelindung yang Sesuai	10
2.4.3 Faktor Penyebab Pencemaran Lingkungan.....	11
2.5 PENERAPAN QA (Quality Assurance) DAN QC (Quality Control)	14
2.5.1 Perbedaan Quality Assurance dan Quality Control	14
2.6 MANAJEMEN MUTU LABORATORIUM	16
2.6.1 Sistem Manajemen Laboratorium Termasuk Perencanaan Pekerjaan Laboratorium.....	16
2.6.2 Penerapan Dokumentasi Sistem Manajemen Mutu	16
2.6.3 Fasilitas dan Kondisi Lingkungan Laboratorium Sesuai Persyaratan	17
2.6.4 Struktur Organisasi dan Pengolahan Sumberdaya Manusia di Laboratorium ..	19
2.6.5 Persyaratan ISO 17025:2017	21
2.7 IPAL DAN ANALISA MUTU LIMBAH.....	22
2.7.1 Metode Penanganan Limbah.....	23
2.7.2 Karakteristik Limbah	24
2.8 VALIDASI METODA UJI.....	25
2.8.1 Perbedaan Validasi dan Verifikasi Metode.....	25

2.8.2 Tujuan Validasi dan Verifikasi Metode	28
2.8.3 Konsep Ketidakpastian Pengujian	28
2.8.4 Tahapan Penentuan Ketidakpastian Pengujian	31
BAB III PELAKSANAAN KKP	32
3.1 Waktu dan Tempat KKP.....	32
3.2 Uraian Kegiatan yang dilakukan Selama KKP	32
3.2.1 PENGENALAN PERUSAHAAN.....	32
3.2.2 Teknik Sampling.....	57
3.2.3 Analisa bahan baku dan produk.....	58
3.2.4 Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja	61
3.2.5 Kompetensi 5: Penerapan QualityControl &Quality Assurance	65
3.2.6 Kompetensi 6: Manajemen Mutu Laboratorium.....	66
3.2.7 Kompetensi 7: IPAL dan Analisis Mutu Limbah	67
3.2.8 Ko mpetensi 8: Metode Pengujian dan Validasi.....	76
BAB IV TUGAS KHUSUS	77
4.1 Latar Belakang.....	77
4.2 Batasan Masalah	79
4.3 Tujuan Penulisan.....	79
4.4 Tinjauan pustaka	80
A. Pengertian Gula Rafinasi.....	80
B. PENGERTIAN KADAR AIR.....	81
C. Analisa kadar air (<i>moisture</i>) pada gula R1 dan R2 dengan <i>moisture balance</i>	84
D. Analisa kadar air (<i>moisture</i>) pada gula R1 dan R2 dengan menggunakan oven.	85
E. Analisa kadar air (<i>moisture</i>) pada gula R1 dan R2 dengan menggunakan <i>karl fisher</i>	86
F. Standar Analisa Kadar Air (<i>moisture</i>) pada gula R1 dan R2	87
4.5 METODOLOGI PENELITIAN	87
4.5.1 Cara Pengambilan Sampel	87
4.5.2 Alat Dan Bahan.....	88
C. Cara Kerja.....	88
4.6 HASIL DAN PEMBAHASAN	90
4.6.1 HASIL.....	90
4.6.2 PEMBAHASAN	91
4.7 PENUTUP	94
A. KESIMPULAN	94
B. SARAN	94
BAB V PENUTUP.....	96
5.1 Kesimpulan	96
5.2 Saran	97

DAFTAR PUSTAKA	98
LAMPIRAN.....	99

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Standar Warna Gula Produk.....	59
Tabel 4.1 Hasil Analisa Kadar Air Gula Produk R1	90
Tabel 4.1 Hasil Analisa Kadar Air Gula Produk R2	92

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Gambar perusahaan PT. Sugar Labinta.....	33
Gambar 3.2 Gambar Moto Perusahaan	35
Gambar 3.3 Gambar Struktur Perusahaan.....	37
Gambar 3.4 Gambar Raw Sugar	43
Gambar 3.5 Gambar Raw Sugar Bin.....	43
Gambar 3.6 Gambar Mingler	45
Gambar 3.7 Gambar Karbonator.....	45
Gambar 3.8 Gambar Rotary Leaf Filter	46
Gambar 3.9 Gambar Fine Liquoar	48
Gambar 3.10 Gambar Thick Liquor	49
Gambar 3.11 Gambar Vacuum Pan.....	53
Gambar 3.12 Gambar Sentrifugasi.....	54
Gambar 3.13 Gambar Packging	56
Gambar 3.14 Gambar Diagram Alir Pembuatan Gula Rafinasi.....	56
Gambar 3.15 Gambar Hirarki Pengendalian Bahaya	64
Gambar 3.16 Gambar Organisasi Laboratorium	66
Gambar 3.17 Gambar Rak Dokumen.....	67
Gambar 3.18 Gambar Flow Chart Pengolahan Limbah Cair	73

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Alat Analisa kadar air (<i>Moisture</i>) Pada Gula Rafinasi R1 dan R2	99
Lampiran 2 sampel gula R1 dan R2	100
Lampiran 3 perhitungan kadar air	100
Lampiran 4 Grafik Analisa Kadar Air R1 dan R2	101