

LAPORAN KULIAH KERJA
PRAKTIKDIPTSUGARLABINTA

*Diajukan Dalam Rangka Memenuhi Salah Satu Syarat Akademik Guna
MemperolehGelarAhliMadyaSains(A.Md.Si)dalam BidangAnalisisKimiaDiplomaIII
Politeknik ATIPadang*



OLEH : FEFY
GUSEADELABP:192
0014

PROGRAMSTUDI:ANALISISKIMIA

KEMENTERIANPERINDUSTRIANRI
BADANPENGEMBANGANSUMBERDAYAMANUSIAINDUSTRI

POLITEKNIKATIPADANG

2022

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

PENENTUAN KADAR KALORIDAN KADAR AIR PADA

BATUBARA DI PT SUGAR LABINTA LAMPUNG

Lampung, 30 April

2022 Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing Institusi,

Pembimbing Lapangan,



Imelda Bahar, M.Si NIP. 1
97209072003122002



Daniel Setyo Utoro,
S.TNIK.080379091111

Mengetahui, Program

Studi Analisis Kimia
Ketua,



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

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 di PT. Sugar Labinta.

Laporan KKP ini dapat disusun dengan baik karena banyak masuk dan dukungannya dari berbagai pihak yang berupa informasi, arahan dan bimbingan, oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran penulis selama melakukan kegiatan Kuliah Kerja Praktik.
2. Ibu Dr. Ester Edwar, M.Pd Direktur Politeknik ATIPadang.
3. Ibu Elda Pelita, M.Sis selaku Ketua Program Studi Analisis Kimia.
4. Ibu Selfa Dewati Samah, M.Sis selaku Dosen penasehat Akademik.
5. Ibu Imelda Bahar, M.Sis selaku Dosen pembimbing dalam menyusun laporan KKP.
6. Bapak Syafaruddin dan Ibu Desni selaku orang tua penulis yang telah memberikan perhatian, semangat serta do'a untuk kelancaran KKP.
7. Bapak Kiki Kirana selaku *Manager Quality Assurance* PT Sugar Labinta.
8. 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 masuk selama KKP.
9. Seluruh staff karawan yang bekerja di PT Sugar Labinta yang telah banyak membantu selama pelaksanaan KKP.
10. 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.

11. Rekan-rekan seperjuangan KKP yang telah bekerja sama yaitu:
Maharani, Cennia Maulina, Putri Adella, dan Irma Syuryani.

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 berharap kritik dan saran dari berbagai pihak yang bersifat membangun demi penyempurnaan karatulis ini.

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

Lampung, 30 April 2021

penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan KKP	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Manfaat KKP	4
A. Bagi Perusahaan	4
B. Bagi Perguruan Tinggi	4
C. Bagi Mahasiswa	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Pengenalan Perusahaan	6
2.2 Teknik Sampling	7
2.2.1 Konsep Dasar Sampel Padat, Cair, dan Gas	7
2.2.2 Teknik Pengambilan Sampel	8
2.3 Analisa Bahan Baku Dan Produk	9
2.4 Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3)	13
2.4.1 Potensi Bahaya	13
2.4.2 Alat Pelindung yang Sesuai	14
2.4.3 Faktor Penyebab Pencemaran Lingkungan	15
2.5 Penerapan QA (Quality Assurance) dan QC (Quality Control)	18
2.5.1 Perbedaan Quality Assurance dan Quality Control	18

2.6 IPAL Dan Analisa Mutu Limbah	20
2.6.1 Metode Penanganan Limbah	21
2.6.2 Karakteristik Limbah	21
2.7 Manajemen Mutu Laboratorium	22
2.7.1 Sistem Manajemen Laboratorium	22
2.7.2 Penerapan Dokumentasi Sistem Manajemen Mutu	23
2.7.3 Fasilitas dan Kondisi Lingkungan Laboratorium Sesuai Persyaratan	23
2.7.4 Struktur Organisasi dan Pengolahan Sumber Daya Manusia	25
2.7.5 Persyaratan ISO 17025:2017	27
2.8 Validasi Metode Uji	28
2.8.1 Perbedaan Validasi dan Verifikasi Metode	28
2.8.2 Konsep Ketidakpastian Pengujian	30
2.8.3 Tahapan Penentuan Ketidakpastian Pengujian	33
BAB III PELAKSANAAN KKP	34
3.1 Waktu dan Tempat KKP	34
3.2 Uraian Kegiatan Selama KKP	34
3.2.1 Pengenalan Perusahaan	34
3.2.2 Teknik Sampling	55
3.2.3 Analisis Bahan Baku dan Produk	56
3.2.4 Penerapan K3	60
3.2.5 Penerapan QC dan QA	63
3.2.6 IPAL dan Analisa Mutu Limbah	64
3.2.7 Manajemen Mutu Laboratorium	68
3.2.8 Validasi Metode Uji	70
BAB IV TUGAS KHUSUS	71
4.1 Latar Belakang	71
4.2 Batasan Masalah	73

4.3 Tujuan tugas khusus	73
4.4 Tinjauan Pustaka	73
a. Kalori	73
b. Kadar air	75
c. Batu bara	76
d. Calorimeter	79
e. Thermogravimetry Analyser (TGA)	80
f. Boiler	80
4.5 Metodologi Penelitian	81
1. Alat	81
2. Bahan	81
3. Cara Kerja	82
4.6 Hasil dan Pembahasan	85
4.6.1 Hasil	85
4.6.1 Pembahasan	86
4.7 Kesimpulan dan Saran	88
4.7.1 Kesimpulan	88
4.7.2 Saran	89
BAB V PENUTUP	90
5.1 Kesimpulan	90
5.2 Saran	91
DAFTAR PUSTAKA	92
LAMPIRAN	94

DAFTAR GAMBAR

Gambar3.1PT.SugarLabinta.....	34
Gambar3.2StrukturOrganisasi.....	37
Gambar3.3Raw Sugar di GudangSilo	44
Gambar3.4Raw SugarBin.....	44
Gambar3.5Mingler	45
Gambar3.6Carbonator	46
Gambar3.7RotaryLeaf Filter	47
Gambar3.8FineLiquor	48
Gambar3.9ThickLiquor	49
Gambar3.10VacumPan	53
Gambar3.11Sentrifugasi.....	53
Gambar3.12Packing	55
Gambar3.14HirarkiPengendalianBahaya	62
Gambar3.15 Strukturorganisasi manajemen mutu laboratorium	69
Gambar3.16Pengedaliandokumen.....	69

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Standar Warna Gula Produk.....	57
Tabel 4.1 Hasil penentuan kadar kalori dan kadar air	85

DAFTARLAMPIRAN

Lampiran1PengambilanSampelBatuBara	94
Lampiran2 AlatAnalisaKalori Dan KadarAirPadaBatuBara	95
Lampiran3BahanSampelBatuBara	96
Lampiran4 Preparasi SampelJawCrusher,Pulverizer&Oven	96
Lampiran5AnalisaKalori MenggunakanCalorimeter	98
Lampiran6AnalisaTGA	98