

**LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK
PT PADANG RAYA CAKRAWALA**

***Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Akademik Guna Untuk
Memperoleh Gelar Ahli Madya Sains (A.Md.Si) dalam Bidang Analisis Kimia
Diploma III Politeknik ATI Padang***



OLEH :

GIHAN SYAFUTRA

2120093

PROGRAM STUDI : ANALISIS KIMIA

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



BADAN PEKERJAAN KEMENTERIAN RI LINGKUP JAYA MANAJA
INSTRUMEN

POLITEKNIK ATI PADANG

10 Bungin Padang, Padang, Sumatera Barat, 25111, 25111
Fax: (0751) 41152

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

Penentuan Kadar Air (*Moisture*) dan Nilai Kalori Batu Bara Pada Unit Boiler di PT Padang Raya Cakrawala

Padang, 10 Mei 2024

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing

(Dr. Elizarni M.Si)
NIP.196307181991032002

Pembimbing Lapangan

PT PADANG RAYA CAKRAWALA
ERWAN

Mengetahui, Program
Studi Analisis Kimia
Ketua,

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

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan Kehadirat Allah SWT atas karunia–Nya penulis dapat menyusun laporan Kuliah Kerja Praktik (KKP) berdasarkan informasi dan data dari berbagai pihak selama melaksanakan Kuliah Kerja Praktik (KKP) dari tanggal 11 September – 10 Mei 2024 di PT Padang Raya Cakrawala. Laporan Kuliah Kerja Praktik (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 terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Isra Mouludi, M.Kom selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
2. Ibu Elda Pelita, M.Si selaku Ketua Program Studi Analisis Kimia
3. Ibu Dra. Elizarni, M.si selaku Dosen Pembimbing Kuliah Kerja Praktik (KKP) di Politeknik ATI Padang.
4. Bapak Syafrinal, M.Si selaku Dosen Pembimbing Akademik di Politeknik ATI Padang.
5. Bapak Nuh Azza Faisholhafizh selaku Human Resouce Development (HRD) PT Padang Raya Cakrawala.
6. Bapak Syahrial selaku Superintendent Quality Control Laboratorium PT Padang Raya Cakrawala.
7. Bapak Erwan selaku Superintendent Refinery dan Fractination PT Padang Raya Cakrawala.
8. Bapak Hotlan Heber Situmeang selaku Supervisor laboratorium sekaligus pembimbing Kuliah Kerja Praktik (KKP).
9. Kedua orang tua papa dan mama, serta abang dan adik penulis yang selalu memberikan support, doa, motivasi, dan semangat kepada penulis dalam menyusun laporan Kuliah Kerja Praktik (KKP).
10. Kakak dan abang di PT Padang Raya Cakrawala yang melengkapi, menemani, menolong, dan memberi solusi selama kegiatan penulis.

Penulis menyadari dalam penyusunan laporan ini tentunya masih terdapat banyak kekurangan. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan saran, kritik, bimbingan, arahan dari berbagai pihak yang bersifat membangun demi penyempurnaan laporan ini

Akhirnya hanya kepada Allah SWT yang dapat melancarkan urusan dalam penulisan laporan. Penulis telah berusaha untuk menyajikan yang terbaik dalam

laporan ini, namun penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dalam kesempurnaan laporan ini. Semoga hasil pemikiran yang dituangkan dalam bentuk laporan ini dapat bermanfaat bagi semua orang.

Padang, 10 Mei 2024

Penulis

DAFTAR ISI

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	2
1.3 Tujuan KKP	2
1.4 Manfaat Kuliah Kerja Praktik (KKP).....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Pengenalan Perusahaan	5
2.1.1 Pengertian Perusahaan.....	5
2.1.2 Profil Perusahaan, Visi dan Misi Perusahaan	5
2.1.3 Struktur Organisasi.....	5
2.1.4 <i>Supplier</i> dan <i>Customer</i>	6
2.2 Teknik Sampling	6
2.2.1 Pengertian Teknik Sampling	6
2.2.2 Jenis - Jenis Sampel	6
2.2.3 Metode Teknik Sampling.....	7
2.3 Analisis Bahan Baku dan Produk.....	8
2.4 Penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja.....	11
2.4.1 Penerapan K3	12
2.4.2 Kebijakan Kesehatan dan Keselamatan Kerja	12
2.4.3 Potensi Bahaya	13
2.4.4 Alat Pelindung Diri	13
2.5 Penerapan <i>Quality Control (QC)</i> dan <i>Quality Assurance (QA)</i>	14
2.6 IPAL dan Analisis Mutu Limbah	16
2.6.1 Sumber - Sumber Limbah	16
2.6.2 Karakteristik Limbah	17

2.7 Manajemen Mutu Laboratium	18
2.7.1 Sistem Manajemen Laboratorium	18
2.7.2 Penerapan Dokumentasi Sistem Manajemen Mutu	19
2.7.3 Struktur Organisasi dan Pengelolaan Sumber Daya Manusia.....	20
2.8 Validasi Metode Uji	21
2.8.1 Perbedaan Validasi dan Verifikasi Metode	21
2.8.2 Tujuan dan Verifikasi Metode	21
2.8.3 Konsep Validasi dan Verifikasi Metode	22
2.8.4 Konsep Estimasi Ketidakpastian.....	24
2.8.5 Tahapan Penentuan Estimasi Ketidak Pastian	24
BAB III PELAKSAAN KULIAH KERJA PRAKTIK.....	27
3.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan KKP	27
3.2 Uraian Kegiatan Kuliah Kerja Praktik	27
3.2.1 Pengenalan Perusahaan	27
3.2.2 Teknik Sampling	38
3.2.3 Analisis bahan baku dan produk	39
3.2.4 Penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).....	40
3.2.5 Penerapan <i>Quality Control dan Quality Assurance</i>	41
3.2.6 Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) dan Analisis Mutu Limbah	51
3.2.7 Manajemen Mutu Laboratorium	54
BAB IV TUGAS KHUSUS.....	56
4.1 Latar Belakang.....	56
4.2 Batasan Masalah	57
4.3 Tujuan.....	57
4.4 Tinjauan Pustaka	58
4.4.1 Pengenalan Batu bara	58
4.4.2 Proses Terbentuknya Batu bara	58
4.4.3 Materi Pembentuk Batu bara.....	60
4.4.4 Klasifikasi Batu bara	61
4.4.5 Analisis Batu bara	62
4.5 Metodologi Penelitian	64
4.5.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan	64

4.5.2 Pengambilan Sampel	64
4.5.3 Preparasi Sampel	64
4.5.4 Alat Dan Bahan	64
4.5.5 Prosedur Kerja.....	65
4.6 Hasil Dan Pembahasan	66
4.6.1 Hasil	66
4.6.2 Pembahasan	67
4.7 Kesimpulan dan Saran	68
4.7.1 Kesimpulan.....	68
4.7.2 Saran.....	68
BAB V KESIMPULAN.....	70
5.1 Kesimpulan	70
5.2 Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN.....	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Logo PT Apical Group	30
Gambar 3.2 Struktur Organisasi PT Apical Group	32
Gambar 3.3 Flow Proses Refinery.....	35
Gambar 3.4 Flow Proses Fraksinasi	37
Gambar 3.5 Flow Proses pengolahan WWTP.....	52

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Jumlah dan Kapasitas Tanki.....	29
Tabel 3. 2 Kualitas Bahan Baku.....	33
Tabel 4. 1 Hasil Pengujian	67

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Perhitungan.....	74
Lampiran 2 Dokumentasi Analisa	77