

**LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK
DI PT SUCOFINDO (PERSERO) CABANG PADANG**

*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 : INTAN KARTIKA
BP :2120037**

PROGRAM STUDI : ANALISIS KIMIA

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

2024

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

**PENGUJIAN OKSIDA PADA ABU BATUBARA BERDASARKAN
METODE ASTM D3682**

Padang, 24 April 2024

Di setujui oleh :

Dosen Pembimbing Institusi,



(Dr. Gusfiyesi, M.Si)

NIP. 197703152002122006

Pembimbing Lapangan,



(Ullia Rahman, S.T)

Mengetahui,

Program Studi Analisis Kimia

Ketua,



(Elda Pelita, M.Si)

NIP. 197211152001122001

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

**PENGUJIAN OKSIDA PADA ABU BATUBARA BERDASARKAN
METODE ASTM D3682**

Padang, 24 April 2024

Di setujui oleh :

Dosen Pembimbing Institusi,

Pembimbing Lapangan,

(Dr. Gusfiyesi, M.Si)

(Ullia Rahman, S.T)

NIP. 197703152002122006

Mengetahui,

Program Studi Analisis Kimia

Ketua,

(Elda Pelita, M.Si)

NIP. 197211152001122001

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji dan syukur penulis sembahkan kehadirat Allah Subhanahu wa ta'ala atas karunia-Nya, sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan penulisan laporan setelah menyelesaikan kegiatan Kuliah Kerja Pratik (KKP) di PT SUCOFINDO (Persero) Padang. KKP ini dilaksanakan dari tanggal 01 Agustus 2023 sampai 31 Maret 2024. KKP yang penulis laksanakan merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Program Studi Analisis Kimia Politeknik ATI Padang.

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 terima kasih kepada :

1. Bapak Isra Mouludi, S.Kom, M.Kom selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
2. Ibu Elda Pelita, M.Si selaku Ketua Program Studi Analisis Kimia di Politeknik ATI Padang.
3. Ibu Risma Sari, M.Si selaku Dosen Penasehat Akademik di Politeknik ATI Padang.
4. Ibu Dr. Gusfiyesi, M.Si selaku Dosen Pembimbing dalam pelaksanaan KKP ini.
5. Bapak Kepala Cabang, Kabid, dan Pembimbing lapangan serta seluruh karyawan dan analis di laboratorium PT SUCOFINDO Padang terima kasih atas bimbingan dan kesempatan serta telah membantu penulis selama kegiatan KKP.

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. Ayahanda dan Ibunda tercinta, dan kedua adik serta keluarga yang selalu memberikan nasihat, dukungan, semangat, bantuan, serta mengirimkan do'a disetiap waktunya.
8. Kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu. Penulis ucapkan terima kasih.

Penulis menyadari dalam penyusunan laporan ini masih banyak kekurangan. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan kritik, saran, bimbingan, dan arahan dari berbagai pihak yang bersifat membangun dan menyempurnakan laporan ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembacanya.

Semoga laporan KKP ini dapat memberikan kontribusi yang berarti, baik informasi maupun wawasan bagi pembaca. Akhir kata penulis berdo'a semoga segala bantuan yang telah diberikan tersebut mendapat balasan pahala dari Allah Subhanahu wa ta'ala.

Padang, April 2024

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Pelaksanaan Kuliah Kerja Praktik.....	3
1.4 Manfaat Kuliah Kerja Praktik	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Pengenalan Perusahaan	6
2.1.1 Visi dan Misi Perusahaan	6
2.1.2 Struktur Organisasi	6
2.1.3 Memahami Bahan Baku dan Produk Perusahaan.....	7
2.1.4 <i>Supplier dan Customer</i>	7
2.2 Teknik Sampling	8
2.2.1 Konsep Dasar Sampel.....	8
2.2.2 Jenis Teknik Pengambilan Sampel.....	9
2.3 Analisis Sampel.....	13
2.3.1 Metode dalam Analisis Sampel	13
2.3.2 Prosedur Analisis Sampel.....	14
2.4 Penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).....	15
2.4.1 Potensi Bahaya	15
2.4.2 Alat Pelindung Diri Yang Sesuai	16
2.5 Penerapan sistem manajemen mutu laboratorium (ISO/IEC 17025:2017)	19
2.5.1 Penerapan <i>Quality Control</i> dan <i>Quality Assurance</i>	19
2.5.2 Konsep Jaminan Mutu dan Pengendalian Mutu	20
2.5.3 Penerapan Kartu Kendali.....	21
2.5.4 Uji Banding antar Laboratorium dan Uji Profesi	22

2.5.5	Manajemen Mutu Laboratorium.....	23
2.5.6	Penerapan Dokumentasi Sistem Manajemen Mutu.....	23
2.5.7	Fasilitas dan Kondisi Lingkungan Laboratorium sesuai Persyaratan	24
2.5.8	Validasi Metoda Uji	26
2.5.9	Konsep Ketidakpastian Pengujian.....	27
2.5.10	Tahapan Penentuan ketidakpastian pengujian.....	28
2.6	IPAL dan Analisis Mutu Limbah	30
2.6.1	Sumber-sumber Limbah	31
2.6.2	Metode Pengolahan limbah	31
2.6.3	Karakteristik limbah	33
BAB III PELAKSANAAN KKP		36
3.1	Waktu dan Tempat Pelaksanaan KKP	36
3.2	Pengenalan Perusahaan	36
3.2.1	Visi Dan Misi Perusahaan	44
3.2.2	Struktur Organisasi	44
3.2.3	Supplier dan Customer	45
3.3	Teknik Sampling	46
3.4	Analisis Sampel.....	54
3.5	Penerapan K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja).....	56
3.6	Penerapan QA dan QC	59
3.7	IPAL dan Analisis Mutu Limbah	62
3.8	Manajemen Mutu Laboratorium	66
3.9	Validasi Metoda Uji	68
BAB IV TUGAS KHUSUS		69
4.1	Latar Belakang	69
4.2	Batasan Masalah.....	70
4.3	Tujuan Tugas Khusus.....	71
4.4	Tinjauan Pustaka	71
4.4.1	Pengertian Batubara.....	71
4.4.2	Abu Batubara.....	72
4.4.3	Spektrofotometri Serapan Atom.....	74

4.5 Metodologi penelitian.....	80
4.5.1 Waktu dan Tempat pengujian.....	80
4.5.2 Sampling dan Preparasi Sampel	80
4.5.3 Peralatan	81
4.5.4 Bahan Kimia	81
4.5.5 Prosedur Kerja	81
4.6 Hasil dan Pembahasan.....	85
4.6.1 Hasil.....	85
4.6.2 Pembahasan	85
4.7 Penutup.....	88
4.7.1 Kesimpulan.....	88
4.7.2 Saran	88
BAB V PENUTUP.....	89
5.1 Kesimpulan.....	89
5.2 Saran.....	89
DAFTAR PUSTAKA	91
LAMPIRAN	95

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Data Hasil Pengukuran Konsentrasi Logam oksida Si dan Fe pada Sampel.....	85
--	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Jenis-jenis data sumber ketidakpastian dan cara konversinya untuk mendapatkan ketidakpastian baku (μ).....	30
Gambar 3. 1 Logo PT SUCOFINDO.....	36
Gambar 3. 2 Koordinator Portofolio & Penanggung jawab Fungsi bidang PT SUCOFINDO cabang Padang.....	45
Gambar 3. 3 Chanel Sampling	47
Gambar 3. 4 Core Sampling.....	48
Gambar 3. 5 Sampling Frame	50
Gambar 3. 6 Sampling dari titik curah	51
Gambar 3. 7 Sampling dari conveyor yang sedang bergerak.....	52
Gambar 3. 8 Sampling manual.....	53
Gambar 3. 9 Alat sample cutter	54
Gambar 3. 10 Bak Penampung Air Limbah PT SUCOFINDO Padang	63
Gambar 3. 11 Pengaduk Statis Penetralisir pH Air Limbah	64
Gambar 3. 12 Unit Klarifikasi/Sedimentasi	64
Gambar 3. 13 Saringan Pasir dan Saringan Karbon.....	65
Gambar 3. 14 Bak Outlet	66
Gambar 4.1 Komponen-komponen Alat SSA.....	76
Gambar 4.2 Atomizer nyala (S.M.Khopkar,2010).....	77
Gambar 4.3 Kurva Kalibrasi Larutan Standar Si	87
Gambar 4.4 Kurva Kalibrasi Larutan Standar Fe.....	87

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Perhitungan.....	95
Lampiran 2 Tabel rentang konsentrasi untuk oksida dalam abu pembakaran	98