

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK
DI PT PLN INDONESIA POWER UBP OMBILIN

*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 : ALDA AFIRA
BP : 2120004

PROGRAM STUDI : ANALISIS KIMIA

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

2024

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

**PENGUJIAN KUALITAS PELUMAS *ENERSYN SFD 46*
UNIT 1 DAN 2 MENGGUNAKAN *FOUR BALL TESTER***

Padang, 16 April 2024

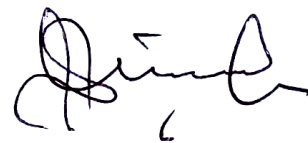
Disetujui oleh :

Dosen Pembimbing Institusi,



Hafnimardiyanti ,M.Si
NIP. 197702112002122004

Pembimbing Lapangan,



Indira Buata

Mengetahui,
Program Studi Analisis Kimia
Ketua,



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

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah Subhanahu wa ta'ala atas karunia-Nya, Penulis dapat menyusun laporan kuliah kerja praktik setelah melaksanakan kuliah kerja praktik dari tanggal 01 Agustus 2023 sampai 31 Maret 2024 di PT PLN Indonesia Power UBP Ombilin. Laporan kuliah kerja praktik ini tidak luput dari berbagai kesulitan dan hambatan, namun atas masukan dan dukungan dari berbagai pihak yang berupa informasi, arahan dan bimbingan dari berbagai pihak, Akhirnya penyusunan laporan kuliah kerja praktik dapat terselesaikan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu serta mendukung penulis dalam menyusun dan menyelesaikan laporan kuliah kerja praktik ini, yaitu kepada :

1. Bapak Dr. Isra Mouludi, M.Kom selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
2. Ibu Elda Pelita, S.Pd, M.Si selaku Ketua Program Studi Analisis Kimia
3. Ibu Elizarni, M.Si selaku Dosen Pembimbing Akademik
4. Ibu Hafnimardiyanti, M.Si selaku Dosen Pembimbing Kuliah Kerja Praktik.
5. Bapak/Ibu dosen serta karyawan/ti Politeknik ATI Padang yang telah memberikan ilmu pembelajaran selama masa perkuliahan di Politeknik ATI Padang.
6. Ibu Indira Buata selaku Supervisor Kimia serta Pembimbing Lapangan di PT PLN Indonesia Power UBP Ombilin.
7. Seluruh Analis dan Operator di Laboratorium *Quality Control* PT PLN Indonesia Power UBP Ombilin yang telah memberi bimbingan dan arahan kepada penulis selama melaksanakan Kuliah Kerja Praktik.
8. Seluruh karyawan PT PLN Indonesia Power UBP Ombilin yang telah membantu dan membimbing penulis selama melakukan Kuliah Kerja Praktik.
9. Keluarga tercinta yang telah memberikan semangat, dukungan, dan motivasi selama kuliah.

10. Teristimewa, Mama tercinta. Terimakasih sudah menjadi ibu yang paling sempurna, terima kasih atas segala perjuangan dan pengorbanan hingga waktu ibu yang telah usai, namun doa-doa ibu selalu terasa mengiringi hingga saat ini.
11. Semua pihak yang telah membantu dalam proses pembuatan laporan ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari sepenuhnya dalam penyusunan laporan kuliah kerja praktik ini masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan yang dimiliki penulis, baik itu sistematika penulisan maupun penggunaan bahasa. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak yang bersifat membangun demi penyempurnaan laporan kuliah kerja praktik ini.

Akhir kata penulis berdo'a semoga segala bantuan yang telah diberikan tersebut mendapat balasan pahala dari Allah Subhanahu wa ta'ala. Aamiin yaa rabbal 'alamiin.

Padang, 16 April 2024

Alda Afira

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP	ii
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan KKP.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Manfaat KKP.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Pengenalan Perusahaan	6
2.1.1 Produk dan Bahan Baku	7
2.1.2 Struktur Organisasi	8
2.1.3 <i>Supplier</i> dan <i>Costumer</i>	9
2.2 Teknik Sampling	10
2.3 Analisis Bahan Baku dan Produk.....	13
2.4 Penerapan K3	14
2.4.1 Potensi Bahaya.....	15
2.4.2 Alat Pelindung Diri.....	17
2.5 Penerapan <i>Quality Control</i> dan <i>Quality Assurance</i>	20
2.5.1 Persyaratan ISO 17025:2017	23
2.6 Instalasi Pengolahan Air Limba (IPAL) dan Analisis Mutu Limbah.....	24
2.6.1 Metode Pengolahan Limbah	25
2.6.2 Karakteristik Limbah	27
2.7 Manajemen Mutu Laboratorium.....	28
2.7.1 Penerapan Dokumentasi Sistem Manajemen Mutu	29
2.7.2 Fasilitas dan Kondisi Lingkungan Laboratorium Sesuai Persyaratan ...	29
2.7.3 Struktur Organisasi dan Pengelolaan Sumber daya Manusia di Laboratorium	30

2.7.4 Sistem Informasi Manajemen Laboratorium	32
2.8 Validasi Metode Uji	32
2.8.1 Perbedaan Validasi dan Verifikasi Metode	32
2.8.2 Tujuan Validasi dan Verifikasi Metode	34
2.8.3 Konsep Validasi dan Verifikasi Metode	34
2.8.4 Konsep Ketidakpastian Pengujian	37
2.8.5 Tahapan Penentuan Ketidakpastian Pengujian	38
BAB III PELAKSANAAN KULIAH KERJA PRAKTIK	41
3.1 Waktu dan Tempat KKP	41
3.2 Uraian Kegiatan	41
3.2.1 Pengenalan Perusahaan	41
3.2.1.1 Sejarah PT PLN Indonesia Power UBP Ombilin	41
3.2.1.2 Visi dan Misi Perusahaan PT PLN Indonesia Power UBP Ombilin ..	42
3.2.1.3 Lokasi dan Daerah Operasi	43
3.2.1.4 Sarana dan Fasilitas PT PLN Indonesia Power UBP Ombilin	43
3.2.1.5 Strukur Organisasi	44
3.2.2 Teknik Sampling	46
3.2.3 Analisis Bahan Baku dan Produk	48
3.2.4 Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	54
3.2.5 <i>Quality Control</i> dan <i>Quality Assurance</i>	55
3.2.6 Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) dan Analisis Mutu Limbah	56
3.2.7 Manajemen Mutu Laboratorium	58
3.2.8 Validasi Metode Uji	59
BAB IV TUGAS KHUSUS	60
4.1 Latar Belakang	60
4.1.1 Batasan Masalah	61
4.1.2 Tujuan Tugas Khusus	61
4.2 Tinjauan Pustaka	62
4.2.1 Pelumas	62
4.2.2 Fungsi Minyak Pelumas	63
4.2.3 Jenis - Jenis Minyak Pelumas	64
4.2.4 Zat Aditif Minyak Pelumas	68

4.2.5 Sifat – Sifat Minyak Pelumas	71
4.2.6 Karakteristik Minyak Pelumas Yang Baik	73
4.2.7 Parameter Minyak Pelumas	74
4.2.8 Uji <i>Four Ball</i>	76
4.3 Metodologi Penelitian	78
4.3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	78
4.3.2 Teknik Pengambilan Sampel	78
4.3.3 Alat dan Bahan.....	78
4.3.4 Prosedur Penelitian	78
4.4 Hasil dan Pembahasan.....	78
4.4.1 Hasil	79
4.4.2 Pembahasan	80
4.5 Penutup.....	81
4.5.1 Kesimpulan	81
4.5.2 Saran	82
BAB V PENUTUP	83
5.1 Kesimpulan.....	83
5.2 Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN.....	90

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Pembangunan PLTU Ombilin.....	42
--	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Lokasi PLTU Ombilin	43
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi Laboratorium PLTU Ombili.....	58
Gambar 3. 3 Sampel <i>Proficiency</i>	59
Gambar 4. 1 Kurva Hasil Analisis Pelumas <i>Energyn</i> SFD 46 Unit 1.....	79
Gambar 4. 2 Kurva Hasil Analisis Pelumas <i>Energyn</i> SFD 46 Unit 2.....	80

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.Perhitungan Hasil Analisis <i>Four Ball</i> unit 1 dan unit 2.....	90
Lampiran 2.Data penelitian Pelumas <i>Energyn SFD 46</i>	99
Lampiran 3.Struktur Organisasi PLTU Ombilin.....	100
Lampiran 4.Diagram alir produksi.....	101
Lampiran 5.Dokumentasi.....	102