

**LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK
DI PT PLN INDONESIA POWER UPK 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 :

SOFIA PEBRIDA YANTI
BP:2020126

PROGRAM STUDI : ANALISIS KIMIA

**KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN RI
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI
POLITEKNIK ATI PADANG
2023**

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

**ANALISA AIR WATER TREATMENT PLANT (WTP) SEBELUM DAN
SETELAH REGENERASI DI UPK OMBILIN**

Sawahlunto, April 2023

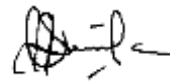
Disetujui oleh :

Dosen Pembimbing Institusi

Pembimbing Lapangan



(Imelda Bahar, M.Si)
NIP.197209072003122002



(Indira Buata)

Mengetahui,
Program Studi Analisis Kimia



(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 Praktek (KKP) di PT PLN Indonesia Power UPK Ombilin dari tanggal 22 Agustus 2022 sampai dengan tanggal 22 April 2023.

Selama proses penyusunan laporan KKP ini, penulis banyak mendapatkan bantuan, kritik dan masukan yang mendukung dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada Allah SWT serta kepada :

1. Ibu Dr. Ester Edward, M. Pd selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
2. Ibu Elda Pelita, S. Pd, M. Si selaku Ketua Prodi Analisis Kimia.
3. Ibu Dr. Sri Elfina, M.Si selaku Dosen Pembimbing Akademik di Politeknik ATI Padang.
4. Ibu Imelda Bahar, M.Si selaku Dosen Pembimbing Kuliah Kerja Praktik (KKP di Politeknik ATI Padang..
5. Bapak/Ibu dosen serta karyawan Politeknik ATI Padang yang telah memberikan masukan dan membimbing penulis selama proses menuntut ilmu di Politeknik ATI Padang
6. Ibu Indira Buata selaku Team Leader Kimia PT PLN Indonesia Power UPK Ombilin yang telah memberi bimbingan dan arahan kepada penulis selama melaksanakan Kuliah Kerja Praktik.
7. Seluruh Analis dan Operator di Laboratorium *Quality Control* PT PLN Indonesia Power UPK Ombilin yang telah membantu dan membimbing penulis dalam menyelesaikan laporan kerja praktik.
8. Orang tua tercinta Amak dan Apak yang telah mencurahkan cinta, kasih sayang, serta ketabahan kepada penulis. Selanjutnya kepada kakak tercinta serta keluarga yang turut memotivasi dan memberi peran penting dalam pembuatan laporan ini.

Penulis menyadari sepenuhnya dalam penyusunan laporan KKP ini, masih banyak terdapat kekurangan dan kelebihan yang dimiliki penulis baik itu sistematika penulis maupun penggunaan bahasa. Untuk itu penulis mengharapkan

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.

Sawahlunto, 22 April 2023

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan KKP	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Manfaat KKP	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Pengenalan perusahaan	5
2.1.1 Sejarah, Visi dan Misi Perusahaan	5
2.2.2 Produk dan Bahan Baku	6
2.1.4 Supplier dan Customer	7
2.2 Teknik Sampling	7
2.2.1 Konsep Dasar Sampel Padat/ Cair/ Gas	7
2.2.2 Teknik Pengambilan Sampel	9
2.3 Analisis Bahan Baku dan Produk.....	12
2.3.1 Jenis Metode Analisis.....	12
2.3.2 Prosedur Analisa Bahan Baku dan Produk	14
2.4 Penerapan K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja)	14
2.4.1 Ruang Lingkup Stasiun Kerja	15
2.4.2 Potensi Bahaya	16
2.4.3 Alat Pelindung Diri yang Sesuai.....	17
2.5 Mengetahui Perbedaan <i>Quality Control</i> dan <i>Quality Assurance</i>	19
2.5.1 Mengetahui Perbedaan <i>Quality Control</i> dan <i>Quality Assurance</i>	19
2.5.2 Persyaratan ISO 17025 : 2017	21
2.5.3 Konsep Jaminan Mutu dan Pengendalian Mutu	24
2.5.4 Penerapan Kartu Kendali.....	26

2.5.5 Uji banding antar Lab dan Uji Profisiensi.....	26
2.6 IPAL dan Analisis Mutu Limbah	27
2.6.1 Sumber - Sumber Limbah	27
2.6.2 Metode Penanganan Limbah	28
2.6.3 Karakteristik Limbah.....	29
2.7 Manajemen Mutu Laboratorium	31
2.7.1 Sistem Manajemen Laboratorium	31
2.7.2 Penerapan Dokumentasi Sistem Manajemen Mutu	31
2.7.3 Fasilitas dan Kondisi Lingkungan Laboratorium sesuai Persyaratan	33
2.7.4 Struktur Organisasi dan Pengelolaan Sumber Daya Manusia di Laboratorium	34
2.8 Validasi Metoda Uji	35
2.8.1 Perbedaan Validasi dan Verifikasi Metode	35
2.8.2 Tujuan Validasi dan Verifikasi Metode.....	36
2.8.3 Konsep Validasi dan Verifikasi Metode.....	36
2.8.4 Konsep Ketidakpastian Pengujian	40
2.8.5 Tahapan Penentuan Ketidakpastian Pengujian.....	40
BAB III PELAKSANAAN KKP	43
3.1 Waktu dan Tempat KKP	43
3.2 Uraian Kegiatan Selama KKP	43
3.2.1 Pengenalan Perusahaan	43
3.2.2 Teknik Sampling	53
3.3.3 Analisis Bahan Baku dan Produk.....	54
3.3.4 Penerapan K3	61
3.3.5 Penerapan <i>Quality Control</i>	62
3.3.6 IPAL dan Analisa Mutu Limbah	63
3.3.7 Manajemen Mutu Laboratorium	65
3.3.8 Validasi Metode Uji	66
BAB IV TUGAS KHUSUS.....	68
4.1 Latar Belakang	68
4.2 Batasan Masalah	70
4.3 Tujuan	70

4.4 Tinjauan Pustaka.....	70
4.5 Metodologi Penelitian.....	91
4.5.1 Waktu dan Tempat Penelitian	91
4.5.2 Alat dan Bahan	92
4.5.3 Teknik Analisa Sampel	92
4.5.4 Prosedur Kerja.....	92
4.5 Hasil dan Pembahasan	93
4.5.1 Hasil.....	93
4.5.2 Pembahasan	96
4.6 Penutup	98
4.6.1 Kesimpulan.....	98
4.6.2 Saran.....	98
BAB V PENUTUP	99
5.1 Kesimpulan	99
5.2 Saran	99
DAFTAR PUSTAKA.....	100
LAMPIRAN.....	103

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Logo PLN	45
Gambar 3.2 Bidang Persegi Panjang vertikal	45
Gambar 3.3 Petir atau Kilat.....	46
Gambar 3.4 Tiga Gelombang	46
Gambar 3.5 Lokasi PT PLN Indonesia Power UPK Ombilin.....	47
Gambar 3.6 Tata Letak PT PLN Indonesia Power.....	47
Gambar 3.7 Pengambilan Sampling air	53
Gambar 3.8 Pengambilan Sampling Pelumas	54
Gambar 3.9 Pengambilan Sampling Batubara	54
Gambar 3.10 Struktur Organisasi Laboratorium.....	65
Gambar 3.11 Pengendalian Dokumen di Laboratorium PT PLN Indonesia Power	66
Gambar 3.12 Logsheets Analisa	66
Gambar 3.13 Sampel <i>Proficiency</i> Validasi Batu Bara	67
Gambar 4.1 Prinsip Kerja Spektrofotometer.....	88

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Pembuatan Reagen	103
Lampiran 2 Pengerjaan Tugas Khusus.....	104