

**LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK
PT PLN INDONESIA POWER UBP (Unit Bisnis Pembangkitan) 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 : BULAN DARMA
2120015**

PROGRAM STUDI : ANALISIS KIMIA

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

2024



**Kementerian
Perindustrian**
REPUBLIK INDONESIA

BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI

POLITEKNIK ATI PADANG

Jl. Bungo Pasang Tabing, Padang Sumatera Barat Telp.(0751) 7055053

Fax. (0751)41152

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

**PENGARUH INJEKSI AMMONIA TERHADAP AIR UMPAN
CONDENSOR**

Sawahlunto, 31 Maret 2024

Di setuju oleh :

Dosen Pembimbing Institusi,

Pembimbing Lapangan,

Hafnimardiyanti, M.Si
NIP. 197702112002122004

Indira Buata

Mengetahui,
Program Studi Analisis Kimia

Ketua,

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

LEMBAR PENGESAHAN PERUSAHAAN

Laporan ini Disampaikan Untuk Memenuhi Sebagian dari Persyaratan
Penyelesaian Praktek Kerja Lapangan (PKL) Politeknik ATI Padang
tanggal 1 Agustus 2023 – 31 Maret 2024



Oleh:

BULAN DARMA

2120015

Program Studi Diploma III Analisis Kimia

Diperiksa dan Disahkan oleh:

Assistant Manager Operasi,

Team Leader Analisa Kimia,

(Edison Hasmadi)

(Indira Buata)

A.n. Manager PT PLN Indonesia Power Unit Bisnis Pembangkitan Ombilin

Assistant Manager Keuangan & Umum

(Elfita Burnama)

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan Karunia-Nya, sehingga penulis bisa menyelesaikan laporan Kuliah Kerja Praktik (KKP) di Laboratorium PT PLN Indonesia Power Unit Bisnis Pembangkitan Ombilin dari tanggal 1 Agustus 2023 – 31 Maret 2024.

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 Dr. Isra Mouludi, S.Kom., M.Kom. selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
2. Ibu Elda Pelita, M.Si selaku Ketua Program Studi Analisis Kimia sekaligus sebagai Dosen Pembimbing Kuliah Kerja Praktik (KKP).
3. Bapak Dr.M. Taufik Eka Prasada, M.Si selaku dosen penasihat akademik
4. Ibu Hafnimardianti, M.Si selaku Penasihat Dosen Pembimbing Kuliah Kerja Praktik.
5. Bapak/Ibu dosen serta karyawan Politeknik ATI Padang.
6. Ibu Indira Buata selaku Team Leader Kimia dan Seluruh analis dan operator di Laboratorium *Quality Control* PT PLN Indonesia Power Unit Bisnis Pembangkitan Ombilin yang telah memberi bimbingan dan arahan kepada penulis selama melaksanakan Kuliah Kerja Praktik.
7. Kedua orang tua tercinta Ayahanda Eki Budi Utami dan Ibunda Afriyani yang telah mencurahkan cinta, dan kasih sayang dan keluarga yang telah mendoakan dan terus mendukung penulis selama melaksanakan kerja praktik.

8. Untuk sahabat, orang-orang terdekat dan teman-teman yang selalu membantu dan memberikan support dari awal sampai akhir masa perkuliahan.

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 harapkan kritik dan saran dari berbagai pihak yang bersifat membangun dari penyempurnaan laporan ini. Akhir kata penulis berdo'a semoga segala bantuan yang telah diberikan tersebut mendapatkan balasan pahala dari Allah SWT.

Sawahlunto, 31 Maret 2024

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP	ii
LEMBAR PENGESAHAN PERUSAHAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Batasan Masalah	3
1.3. Tujuan KKP	3
1.4. Manfaat KKP	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Pengenalan Perusahaan	5
2.1.1. Struktur Organisasi	6
2.1.2. Bahan Baku dan Produk	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	11
2.4. Penerapan K3	12
2.4.1. Ruang Lingkup Stasiun Kerja	13
2.4.2. Potensi Bahaya	13
2.4.3. Alat Pelindung Diri yang Sesuai	14
2.5. Penerapan Quality Control dan Quality Assurance	17
2.5.1. Perbedaan Quality Control dan Quality Assurance	17
2.5.2. Persyaratan ISO 17025 : 2017	18
2.5.3. Konsep Jaminan Mutu dan Pengendalian Mutu	22
2.5.4. Penerapan Kartu Kendali	23

2.6. IPAL dan Analisis Mutu Limbah	24
2.6.1. Sumber – Sumber Limbah	24
2.6.2. Metode Penanganan Limbah.....	25
2.6.3. Karakteristik Limbah	25
2.7. Manajemen Mutu Laboratorium	27
2.7.1. Sistem Manajemen Laboratorium	28
2.7.2. Penerapan Dokumentasi System Manajemen Mutu.....	28
2.7.3. Fasilitas dan Kondisi Lingkungan Laboratorium sesuai Persyaratan	29
2.7.4. Struktur Organisasi dan Pengelolaan SDM di Laboratorium.....	30
2.8. Validasi Metoda Uji	32
2.8.1. Perbedaan Validasi dan Verifikasi Metode.....	32
2.8.2. Tujuan Validasi dan Verifikasi Metode	32
2.8.3. Konsep Validasi dan Verifikasi Metode	33
2.8.4. Konsep Ketidakpastian Pengujian.....	36
2.8.5. Tahapan Penentuan Ketidakpastian Pengujian	36
BAB III PELAKSANAAN KKP	40
3.1. Waktu dan Tempat KKP	40
3.2. Uraian Kegiatan	40
3.2.1. Pengenalan Perusahaan	40
1. Sejarah PT PLN Indonesia Power UBP Ombilin.....	40
2. Visi dan Misi PT PLN Indonesia Power UBP Ombilin	41
3. Tata Letak PT PLN Indonesia Power UBP Ombilin	42
3.2.2. Teknik Sampling	44
3.2.3. Analisis Bahan Baku dan Produk.....	44
3.2.4. Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).....	47
3.2.5. Penerapan Quality Control dan Quality Assurance	48
3.2.6. IPAL dan Analisis Mutu Limbah.....	49
3.2.7. Manajemen Mutu Laboratorium	52
3.2.8. Validasi Metode Uji	53

BAB IV TUGAS KHUSUS	54
4.1. Latar Belakang.....	54
4.1.1. Batasan Masalah.....	55
4.1.2. Tujuan Tugas Khusus	55
4.2. Tinjauan Pustaka	56
4.2.1. Kondensor	60
4.2.2. Spektrofotometer UV-VIS	61
4.3. Metodologi Penelitian	64
4.3.1. Waktu dan Tempat Penelitian	64
4.3.2. Alat dan Bahan.....	64
4.3.3. Prosedur Penelitian	65
4.4. Hasil dan Pembahasan.....	67
4.4.1. Hasil	67
4.4.2. Pembahasan.....	68
4.5.1. Kesimpulan	70
4.5.2. Saran	71
BAB V PENUTUP	72
5.1. Kesimpulan.....	72
5.2. Saran	72
DAFTAR PUSTAKA.....	73
LAMPIRAN	75

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 4. 1 Hasil analisa air Condensor	67
Tabel 4. 2 Hasil kalibrasi pompa injeksi internal unit 1	68
Tabel 4. 3 Hasil pengujian kualitas bahan kimia dalam tangki	68

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2. 1 Jenis-jenis data sumber ketidakpastian dan cara konversinya	38
Gambar 3. 1 Logo PLN	41
Gambar 3. 2 Peta lokasi PT PL Indonesia Power UBP Ombilin.....	42
Gambar 3. 3 Layput lokasi PT PLN Indonesia Power UBP Ombilin	43
Gambar 4. 1 Prinsip kerja spektrofotometer UV-Vis	62

DAFTAR LAMPIRAN

	<u>Halaman</u>
Lampiran 1. Dokumentasi Kegiatan KKP	75
Lampiran 2 Pengerjan Tugas Khusus	76
Lampiran 3 Pembuatan Larutan	77
Lampiran 4 Struktur Organisasi PT PLN Indonesia Power UBP Ombilin	78