

**LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK
DI PT SOCFIN INDONESIA KEBUN SEUNAGAN**

*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 :SAID ALKHUDRI

BP : 1920056

PROGRAM STUDI : ANALISIS KIMIA

**KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN RI
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI
POLITEKNIK ATI PADANG
2022**

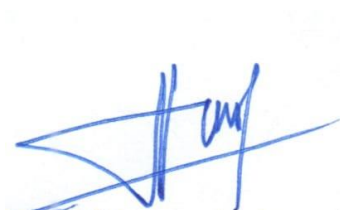
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

**PENENTUAN KADAR PHOSPAT dan SULFIT pada AIR BOILER di PT
SOCFIN INDONESIA KEBUN SEUNAGAN**

Seunagan, 20 Februari, 2022

Di Setujui Oleh:

Pembimbing Lapangan,



(Nurhidayatullah)

Mengetahui,
PT Socfin Keb. Seunagan
Pengurus



(Wandi Cahyadi, SP)

Dosen Pembimbing Institusi



(Dartini, M.Si)
NIP.19630718991032002

Mengetahui,
Program Studi Analisis Kimia
Ketua,



(Elda Pelita, M.Si)
NIP.197211152001122001

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas karunia Nya, penulis dapat menyelesaikan kegiatan Kuliah Kerja Praktik (KKP) sekaligus menyusun Laporan KKP yang berjudul “PENENTUAN KADAR PHOSPAT dan SULFIT pada AIR BOILER di PT SOCFIN INDONESIA KEBUN SEUNAGAN” Laporan ini disusun berdasarkan informasi dan data dari berbagai pihak selama melaksanakan Kuliah Kerja Praktik (KKP) dari tanggal 23 September 2021 s/d 30 April 2022 di PT Socfin Indonesia Kebun Seunagan.

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 yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Ester Edwar, M.Pd selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
2. Ibu Elda Pelita, M.Si selaku Ketua Program Studi Analisis Kimia Politeknik ATI Padang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan KKP.
3. Ibu Risma Sari, M.Si selaku Penasehat Akademik.
4. Ibu Dartini, M.Si selaku Dosen pembimbing dalam menyusun laporan KKP ini.
5. Kepada seluruh staf dosen di Politenik ATI Padang yang telah memberikan informasi dan bantuan kepada penulis.
6. Bapak Nur Hidayatullah selaku pembimbing lapangan KKP.
7. Pimpinan beserta staff dan karyawan PT Socfin Indonesia Kebun Seunagan, khususnya karyawan laboratorium yang telah membantu dan memberikan fasilitas selama penulis melaksanakan kuliah kerja praktik (KKP).
8. Kedua orang tua Ayahanda Jamaksar dan Ibunda Gusrini terima kasih untuk hari-hari singkat yang telah kau habiskan untuk menjaga, menyayangi, mendidik, dan membimbing serta selalu mendoakan penulis.
9. Serta semua pihak yang telah membantu proses penyusunan laporan KKP ini yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari sepenuhnya dalam penyusunan laporan KKP ini, masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan yang dimiliki penulis baik itu HJHJ

sistematika penulisan maupun penggunaan bahasa untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak yang bersifat membangun demi penyempurnaan karya tulis ini. Akhir kata penulis berdoa' a semoga segala bantuan yang telah diberikan tersebut mendapat balasan pahala dari Allah SWT.

Seunagan, 20 Februari 2022

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
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 Pengertian Perusahaan	5
2.1.2 Struktur Organisasi	5
2.2 Teknik Sampling	6
2.3 Analisa Bahan Baku dan Produk	7
2.3.1 Prosedur Analisa Bahan Baku dan Produk	8
2.3.2 Reaksi Kimia yang Terjadi	9
2.4 Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	10
2.4.1 Ruang Lingkup Satsiun Kerja	10
2.4.2 Potensi Bahaya.....	11

2.4.3 Alat Pelindung Diri yang Sesuai.....	12
2.5 Penerapan QC dan QA.....	14
2.5.1 Persyaratan ISO 17025:2017	14
2.5.2 Konsep Jaminan Mutu dan Pengendalian Mutu	15
2.5.3 Penerapan Kartu Kendali (<i>Control Chart</i>).....	16
2.6 IPAL dan Analisa Mutu Limbah.....	16
2.6.1 Metode Penanganan Limbah	17
2.6.2 Karakteristik Limbah	20
2.6.3 Target Quality Terhadap Pengolahan Limbah	20
2.7 Sistem Manajemen Mutu Laboratorium	20
2.7.1 Penerapan Dokumentasi Sistem Manajemen Mutu Laboratorium	21
2.7.2 Fasilitas dan Kondisi Lingkungan Laboratorium Sesuai Persyaratan	21
2.7.3 Struktur Organisasi dan Pengolahan Sumber Daya Manusia di Laboratorium	23
2.7.4 Pengelolaan SDM Didasarkan Pada Persyaratan ISO/IEC	23
2.8 Validasi Metoda Uji	25
2.8.1 Tujuan Validasi dan Verifikasi Metoda	25
2.8.2 Konsep Validasi dan Verifikasi Metode	26
2.8.3 Contoh Penerapan Verifikasi Metode Dilaboratorium.....	27
2.8.4 Konsep Ketidakpastian Pengujian	28
2.8.5 Tahapan Penentuan Ketidakpastian Pengujian	29
BAB III PELAKSANAAN KKP.....	32
3.1 Waktu dan Tempat KKP	32
3.2 Uraian Kegiatan yang Dilakukan Selama KKP	32
3.2.1 Pengenalan Perusahaan	32

3.2.2 Teknik Sampling	36
3.2.3 Analisa Bahan Baku dan Produk	39
3.2.4 Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	44
3.2.5 Penerapan QC dan QA	45
3.2.6 IPAL dan Analisis Mutu Limbah	45
3.2.7 Manajemen Mutu Laboratorium	49
3.3 Tugas dan Tanggung Jawab	50
BAB IV TUGAS KHUSUS	51
4.1 Latar Belakang	51
4.2 Batasan Masalah	53
4.3 Tujuan Tugas Khusus	53
4.4 Tinjauan Kepustakaan	54
4.4.1 Air	54
4.4.2 Sifat Umum Air	55
4.4.3 Metode Titrimetic.....	57
4.4.4 Kolorimetri	59
4.4.5 Air Boiler	60
4.5 Metoda Penelitian	66
4.5.1 Pengambilan Sampel	66
4.5.2 Alat dan Bahan	66
4.5.3 Prosedur Kerja	67
4.5.3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	67
4.5.3.2 Penentuan Kadar Sulfite	67
4.5.3.3 Penentuan Kadar Phospat	67
4.6 Hasil dan Pembahasan	68

4.6.1 Data Hasil Analisis	68
4.6.2 Pembahasan	69
4.7 Penutup	70
4.7.1 Kesimpulan	70
4.7.2 Saran	70
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	71
5.1 Kesimpulan	71
5.2 Saran	72
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN	76

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
Tabel 2.1 Parameter Pengolahan Limbah	20
Tabel 2.2 Aturan Penggabungan Komponen Ketidakpastian	30
Tabel 3.1 Standar Mutu Kelapa Sawit	36
Tabel 4.1 Persyaratan Air Boiler	52
Tabel 4.2 Hasil Penentuan kadar Phospat dan Sulfit	78

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
Gambar 2.1 Struktur Reaksi Hidrolisis	9
Gambar 2.2 Reaksi Transesterifikasi	10
Gambar 2.3 Jenis-jenis data sumber ketidakpastian dan cara konversinya untuk mendapatkan ketidakpatian baku	30
Gambar 3.1 Hazard Symbol Menurut Permen LH No.3 Tahun 2008 (A) Mudah menyala, (B) Iritasi, (C) Beracun, (D) Korosif, (E) Bahaya Bagi Lingkungan, (F) Karsinogenik	44

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
Lampiran 1. Struktur Organisasi PT Socfin Indonesia Kebun Seunagan	76
Lampiran 2. Diagram <i>Air Water Treatment</i> PT Socfin Indonesia Kebun Seunagan...	77
Lampiran 3. Perhitungan Penentuan Phospat dan Sulfat Pada Air Boiler PT Socfin Indonesia Kebun Seunagan	78
Lampiran 4. Standar Mutu AirBoiler di PT Socfin Indonesia Kebun Seunagan	79
Lampiran 5. Dokumentasi Kegiatan Penelitian Pengujian AirBoiler PT Socfin Indonesia Kebun Seunagan.....	80
Lampiran 6. Matriks Kegiatan KKP di PT Socfin Indonesia Kebun Seunagan	82
Lampiran 7. Lembar Konsultasi KKP	83