

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK

Di PT UNILAB PERDANA

*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

HAFIS MUHAMMAD FADIL YUSUF
2020087

PROGRAM STUDI : ANALISIS KIMIA

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

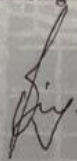
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

**VERIFIKASI TOTAL BAKTERI *COLIFORM* DAN *FECAL COLIFORM*
PADA AIR SUNGAI DENGAN METODE *MOST PROBABLE NUMBER (MPN)*
DI PT. UNILAB PERDANA**

PADANG,

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing Institusi



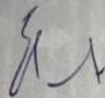
(Dartini M.Si)
NIP : 196007132006042002

Pembimbing Lapangan



(Nurtaila, S.Si)
NIK: 131209093

Mengetahui
Program Studi Analisis Kimia
Ketua



(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 KKP berdasarkan informasi dan data dari berbagai pihak selama melaksanakan KKP dari tanggal 25 Juli 2022 – 25 Maret 2023 di PT.Unilab Perdana.

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 terimakasih 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.
3. Ibu Pevi Riani M.Si, selaku Pembimbing Akademik penulis di Politeknik ATI Padang.
4. Ibu Dartini ,M. Si, selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan Laporan KKP ini.
5. Seluruh staff dan dosen politeknik ATI padang.
6. Ir. Supandi, MM, selaku pemimpin PT Unilab Perdana yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan kuliah kerja praktik di PT Unilab Perdana.
7. Ibu Nurlaila, S.Si, selaku penyelia laboratorium biologi dan pembimbing eksternal yang telah membimbing dan memberikan arahan serta saran kepada penulis dalam menyelesaikan Laporan kuliah kerja praktik ini.
8. Kak Arrum, Kak Azim, Kak Febri, Kak Alfian, Kak Yudha, dan seluruh staff PT Unilab Perdana yang telah banyak membantu penulis dan memberikan banyak ilmu serta pengalaman.
9. Dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan saran sehingga laporan ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

Penulis menyadari sepenuhnya dalam penyusunan laporan KKP 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 KKP ini.

Akhir kata penulis berdoa'a semoga segala bantuan yang telah diberikan tersebut mendapat balasan pahala dari Allah SWT.

Padang, 25 Maret 2023

penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	I
KATA PENGANTAR.....	II
DAFTAR ISI	IV
DAFTAR GAMBAR.....	VI
DAFTAR TABEL	VII
DAFTAR LAMPIRAN	VIII
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Tujuan KKP	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Manfaat KKP	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pengenalan Perusahaan	5
2.2 Teknik sampling	9
2.3 Analisis Bahan Baku dan Produk.....	12
2.4 Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).....	13
2.5 Penerapan <i>Quality Control</i> (QC) dan <i>Quality Assurance</i> (QA) ...	19
2.6 IPAL dan Analisis Mutu Limbah.....	23
2.7 Manajemen Mutu Laboratorium	27
2.8 Validasi Metoda Uji	31
BAB III PELAKSANAAN KKP	40
3.1 Waktu dan tempat KKP.....	40
3.1 Uraian Kegiatann	40
BAB IV TUGAS KHUSUS	67
4.1 Latar Belakang.....	67
4.2 Batasan Masalah	69
4.3 Tujuan Tugas Khusus.....	69
4.4 Tinjauan Pustaka	70
4.4.1 Air Sungai.....	70
4.4.2 Coliform	71
4.4.3 <i>Most Probable Number</i> (MPN)	73
4.4.4 Verifikasi Metode	74
4.5 Metodologi Penelitian	75

4.5.1 Waktu dan Tempat Pengujian.....	75
4.5.2 Alat dan Bahan.....	75
4.5.3 Prosedur Kerja	76
4.6 Hasil Dan Pembahasan.....	79
4.6.1 Hasil	79
4.6.2 Pembahasan	80
4.7 Kesimpulan Dan Saran.....	82
4.7.1 Kesimpulan	82
4.7.2 Saran.....	83
BAB V PENUTUP	84
5.1 Kesimpulan.....	84
5.2 Saran.....	85
DAFTAR PUSTAKA.....	86
LAMPIRAN	88

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
Gambar 2.1 Simbol <i>Oxidizing</i>	17
Gambar 2.2 Simbol <i>Flammable</i>	18
Gambar 2.3 Simbol <i>Toxic</i>	18
Gambar 2.4 Simbol <i>Harmful Irritant</i>	18
Gambar 2.5 Simbol <i>Corrosive</i>	19
Gambar 3.1 Logo Perusahaan	40

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
Tabel 2.1 Aturan Penggabungan Komponen Ketidakpastian.....	39
Tabel 4.1 Hasil Akurasi Total <i>Coliform</i> dan <i>Fecal Coliform</i>	79
Tabel 4.2 Hasil Presisi <i>Fecal Coliform</i> dan Total <i>Coliform</i>	79
Tabel 4.3 Hasil Sensitivitas, Selektivitas, dan Evisiensi Total <i>Coliform</i> dan Fecal <i>Coliform</i>	80

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
Lampiran 1 Struktur Organisasi.....	88
Lampiran 2 Perhitungan Akurasi Total <i>Coliform</i>	89
Lampiran 3 Perhitungan Akurasi <i>Fecal Coliform</i>	90
Lampiran 4 Perhitungan Presisi Total <i>Coliform</i>	91
Lampiran 5 Perhitungan Presisi <i>Fecal Coliform</i>	92
Lampiran 6 Hasil Sensitivitas, Selektivitas, dan Evisiensi Total <i>Coliform</i> ..	93
Lampiran 7 Hasil Sensitivitas, Selektivitas, dan Evisiensi <i>Fecal Coliform</i> ..	95
Lampiran 8 Gambar Alat Dan Bahan.....	97
Lampiran 9 Gambar Hasil Pengujian Sampel Akurasi Dan Presisi.....	99
Lampiran 10 Gambar <i>Certificate Of Analysis</i>	102
Lampiran 11 Tabel <i>Most Probable Number</i> (MPN)	103