

LAMPIRAN

Lampira I: Surat ijin pengambilan data awal

	Kementerian Kesehatan Poltekkes Kupang Jalan Piet A. Tallo, Liliba, Oebobo, Kupang, Nusa Tenggara Timur 85111 (0380) 8800256 https://poltekkeskupang.ac.id										
Nomor : PP.06.02/F.XXIX/2809/2025 Hal : Permohonan Ijin Pengambilan Data Awal	10 April 2025										
Yth. Dinas Kesehatan Kota Kupang Di Tempat											
Dalam rangka penyusunan Proposal Tugas Akhir (TA) bagi mahasiswa Tingkat III Program Studi D-III Sanitasi Poltekkes Kemenkes Kupang Tahun Akademik 2024/2025, maka dengan kami mohon diberikan ijin untuk melakukan pengambilan data awal, bagi mahasiswa: <table border="0" style="width: 100%;"><tr><td style="width: 30%;">Nama Peneliti</td><td>: Farida Kohati Mahali</td></tr><tr><td>NIM</td><td>: PO5303330220178</td></tr><tr><td>Jurusan/Prodi</td><td>: D-III Sanitasi</td></tr><tr><td>Judul</td><td>: Studi Pengelolaan Limbah Cair Di Puskesmas Rawat Inap Kota Kupang Tahun 2025</td></tr><tr><td>Data Yang Dibutuhkan Waktu Penelitian</td><td>: 1. Pengolahan Air Limbah</td></tr></table> Demikian permohonan ini, atas perhatian dan kerja samanya diucapkan terima kasih.		Nama Peneliti	: Farida Kohati Mahali	NIM	: PO5303330220178	Jurusan/Prodi	: D-III Sanitasi	Judul	: Studi Pengelolaan Limbah Cair Di Puskesmas Rawat Inap Kota Kupang Tahun 2025	Data Yang Dibutuhkan Waktu Penelitian	: 1. Pengolahan Air Limbah
Nama Peneliti	: Farida Kohati Mahali										
NIM	: PO5303330220178										
Jurusan/Prodi	: D-III Sanitasi										
Judul	: Studi Pengelolaan Limbah Cair Di Puskesmas Rawat Inap Kota Kupang Tahun 2025										
Data Yang Dibutuhkan Waktu Penelitian	: 1. Pengolahan Air Limbah										
Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kupang  Irfan, SKM., M.Kes											
Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silahkan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan https://wbs.kemkes.go.id. Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silahkan unggah dokumen pada laman https://lte.kominfo.go.id/verifyPDF 											

Lampiran 2: Surat ijin penelitian

	Kementerian Kesehatan Direktorat Jenderal Sumber Daya Manusia Kesehatan Politeknik Kesehatan Kupang Jalan Piet A. Tallo, Liliba, Oebobo Kupang, Nusa Tenggara Timur 85111 (0380) 8800256 https://www.poltekkeskupang.ac.id
Nomor : PP.06.02/F.XXIX/3943/2025	22 Mei 2025
Hal : Permohonan Ijin Penelitian	
 Yth. Kepala Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Nusa Tenggara Timur di Tempat	
 Dalam rangka penyusunan Proposal Tugas Akhir (TA) bagi mahasiswa Tingkat III Program Studi D-III Sanitasi Poltekkes Kemenkes Kupang Tahun Akademik 2024/2025, maka dengan kami mohon diberikan ijin untuk melakukan Penelitian, bagi mahasiswa:	
Nama Peneliti	: Farida Kohati Mahali
NIM	: PO5303330220178
Jurusan/Prodi	: D-III Sanitasi
Judul	: Studi Pengelolaan Limbah Cair di Puskesmas Rawat Inap Kota Kupang
 Demikian permohonan ini, atas perhatian dan kerja samanya diucapkan terima kasih.	
 Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kupang	
	
Irfan, SKM., M.Kes	
"Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silahkan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan https://wbs.kemkes.go.id. Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silahkan unggah dokumen pada laman https://tte.kominfo.go.id/verifyPDF"  Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara	

Lampiran 3: Surat ijin penelitian



PEMERINTAH KOTA KUPANG
DINAS KESEHATAN KOTA KUPANG

JL. S. K. Lerik – Kupang, Kode Pos : 85228
Website: www.dinkes-kotakupang.web.id, Email: dinkeskotakupang46@gmail.com
KUPANG

SURAT IZIN

NOMOR : B- 645/Dinkes.400.7.22.2/VI/2025

TENTANG
IZIN PENELITIAN

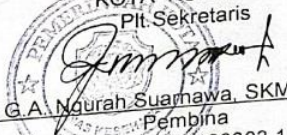
Dasar : Surat dari Kepala Dinas Penanaman Modal dan PTSP
Provinsi Nusa Tenggara Timur Nomor :
500.16.7.2-000.9.2/1936/DPMTSP/2025 tanggal 2 Juni
2025, Hal : Surat Izin Penelitian, maka dengan ini :

MEMBERI IZIN

Kepada :
Nama : Farida Kohati Mahali
NIM : PO5303330220178
Jurusan/Prodi : D-III Sanitasi
Instansi/Lembaga : Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kupang
Judul Penelitian : Studi Pengelolaan Limbah Cair di Puskesmas Rawat Inap
Kota Kupang Tahun 2025
Waktu : 4 Juni 2025 sd 13 Juni 2025
Lokasi : UPTD. Puskesmas Pasir Panjang, UPTD. Puskesmas
Bakunase dan UPTD. Puskesmas Alak

Demikian Izin penelitian ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kupang, 4 Juni 2025
an. KEPALA DINAS KESEHATAN
KOTA KUPANG
Pit. Sekretaris


I.G.A. Nourah Suamawa, SKM., M.Kes.
Pembina
NIP/ 19691227 199303 1 007

Tembusan : disampaikan dengan hormat kepada :

1. Para Kepala UPTD. Puskesmas masing-masing di Tempat;
2. Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kupang di tempat.

Paraf Hierarki	
Kasubag Umum dan Kepegawaian	

Lampiran 4: PERMEN LH RI NO 5 Tahun 2014



BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA

No. 1815, 2014 KEMEN LH. Baku Mutu Air Limbah.
Pencabutan

PERATURAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 5 TAHUN 2014
TENTANG
BAKU MUTU AIR LIMBAH
DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA
MENTERI LINGKUNGAN HIDUP REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang** : bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 20 ayat (5) huruf b, Undang-Undang nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, perlu menetapkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup tentang Pengelolaan Baku Mutu Air Limbah;
- Mengingat** : 1. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 nomor 140);
2. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran dan/atau Perusakan Laut (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 32, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3816);
3. Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air (Lembaran Negara Republik

LAMPIRAN XLIV
PERATURAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 5 TAHUN 2014
TENTANG
BAKU MUTU AIR LIMBAH

BAKU MUTU AIR LIMBAH BAGI USAHA DAN/ATAU KEGIATAN
FASILITAS PELAYANAN KESEHATAN

A. Fasilitas Pelayanan Kesehatan yang melakukan Pengolahan Limbah Domestik

Parameter	Konsentrasi Paling Tinggi	
	Nilai	Satuan
Fisika		
Suhu	38	°C
Zat padat terlarut	2.000	mg/L
Zat padat tersuspensi	200	mg/L
Kimia		
pH	6-9	
BOD	50	mg/L
COD	80	mg/L
TSS	30	mg/L
Minyak dan Lemak	10	mg/L
MBAS	10	mg/L
Amonia Nitrogen	10	mg/L
Total Coliform	5.000	(MPN/100 ml)

B. Fasilitas Pelayanan Kesehatan yang melakukan Pengolahan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun

Fasilitas Kesehatan yang melakukan pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun, yang hasil pengolahannya disalurkan ke IPAL, maka wajib memenuhi Baku Mutu Air Limbah Domestik sebagaimana Bagian A, dan Baku Mutu Air Limbah dengan parameter tambahan sebagai berikut:

Parameter	Konsentrasi Paling Tinggi	
	Nilai	Satuan
Kimia		
pH	6 – 9	mg/L
Besi, terlarut (Fe)	5	mg/L
Mangan, terlarut (Mn)	2	mg/L
Barium, (Ba)	2	mg/L
Tembaga, (Cu)	2	mg/L
Seng, (Zn)	5	mg/L
Krom valensi enam, (Cr6+)	0,1	mg/L
Krom total, (Cr)	0,5	mg/L
Kadmium, (Cd)	0,05	mg/L
Merkuri, (Hg)	0,002	mg/L
Timbal, (Pb)	0,1	mg/L
Stannum, (Sn)	2	mg/L

Lampiran 5: Surat Telah Selesai Penelitian



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan

Politeknik Kesehatan Kupang

Jalan Plet A. Talo, Lila, Orhoco
Kupang, Nusa Tenggara Timur 85111

☎ (0880) 8500256

🌐 <https://www.poltekkeskupang.ac.id>

SURAT KETERANGAN TELAH SELESAI PENELITIAN
NOMOR : PP.07.01/F.XXIX.21/ 306 /2025

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Oktofianus Sila,SKM.M.Sc
NIP : NIP 197510142000031001
Jabatan : Ketua Jurusan Sanitasi

Dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa:

Nama : Farida K Mahali
NIM : PO530333022011178
Program Studi : Sanitasi

Telah selesai melakukan penelitian Di Laboratorium Kimia Prodi Sanitasi Poltekkes Kemenkes Kupang, pada tanggal 17 Juni 2025 untuk memperoleh data dalam rangka penyusunan tugas akhir Prodi D3 Sanitasi.

Demikian surat keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.

Kupang, 20 Juni 2025
Ketua Jurusan Sanitasi

Oktofianus Sila,SKM.M.Sc
NIP 197510142000031001

Lampiran 6: Hasil penelitian laboratorium kampus



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
 Politeknik Kesehatan Kupang
 Jalan Piet A. Tello, Liliha, Cebobo
 Kupang, Nusa Tenggara Timur 85111
 03861 8820256
<https://www.poltekkeskupang.ac.id>

No : 31/Lab KL/06/2025 Juni 2025
 Pengambil : Farida K Mahali
 Alamat Sampel : Puskesmas Pasir Panjang, Puskesmas Alak, Puskesmas Bakunase
 Jenis Sampel : Air Limbah
 Jumlah Sampel : 3 Sampel
 Jumlah Parameter Uji : 2 Parameter Uji
 Tanggal Pengambilan : 17 Juni 2024
 Tanggal Pengiriman : 17 Juni 2024
 Tanggal Pemeriksaan : 17 Juni 2024
 Jenis pemeriksaan : pH dan Suhu

HASIL LABORATORIUM

Kode Sampel	Parameter	Metode Uji	Hasil Lab	Satuan	Baku Mutu	Keterangan
Pusk PP	pH	SNI 06-6989.11-2004	7.8	-	6-9	MS
Pusk Alk	pH	SNI 06-6989.11-2004	7.9	-	6-9	MS
Pusk Bkn	pH	SNI 06-6989.11-2004	7.8	-	6-9	MS
Pusk PP	Suhu	SNI 06-6989.23-2005	27.2	°C	<38	MS
Pusk Alk	Suhu	SNI 06-6989.23-2005	25.7	°C	<38	MS
Pusk Bkn	Suhu	SNI 06-6989.23-2005	27.8	°C	<38	MS

Catatan:

- Hasil uji ini hanya berlaku untuk contoh uji yang diuji
- Semua parameter diuji di Laboratorium Kimia
- Acuan dasar baku mutu PermenLH RI No 5 Tahun 2014
- Sampel diambil oleh pengirim

Pemeriksa

Reza Monica Putri A.Md.Kes
 NIP. 199810052022032001

Mengetahui

PJ. Laboratorium

Dr.Christine J.K.Ekawati, SSi.M.Si
 NIP.197411202000032002

Ketua Prodi Sanitasi

Oktofianus Sila, SKM.M.Sc
 NIP.197510142000031001

Lampiran 7: Hasil penelitian laboratirium luar



PEMERINTAH KOTA KUPANG
DINAS KESEHATAN
UPTD LABORATORIUM KESEHATAN
Jalan Veteran, Kota Lama, Kupang Telp. -, Fax. -
Email : labkesdakotakpg@gmail.com

Telah terakreditasi PARIPURNA oleh Kementerian Kesehatan RI di bawah Lembaga Akreditasi Prima Husada (LAPRIDA)
Sertifikat Akreditasi Laboratorium Nomor: YM.02.01/D/47308/2024

HASIL PEMERIKSAAN LABORATORIUM
NOMOR : 71 /UPTDLABKES.400.7.11.1/ VI / 2025

Nama Pengirim : FARIDA KOHATI MAHALI
Jenis Sampel : AIR LIMBAH
Tanggal Pengambilan : 17 JUNI 2025
Tanggal Pemeriksaan : 17 JUNI 2025

NO	LOKASI SAMPEL	HASIL PEMERIKSAAN	
		BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)
1	PKM Alak	8,7	89
2	PKM Bakunase	6,8	98
3	PKM Pasir Panjang	7,4	112

Mengetahui :
An: Kepala UPTD LabKes Kota Kupang
Kasubag Tata Usaha

= CHRISTINE E. CAROLINA, SKM, M.Kes =
NIP. 19780320 200312 2 012

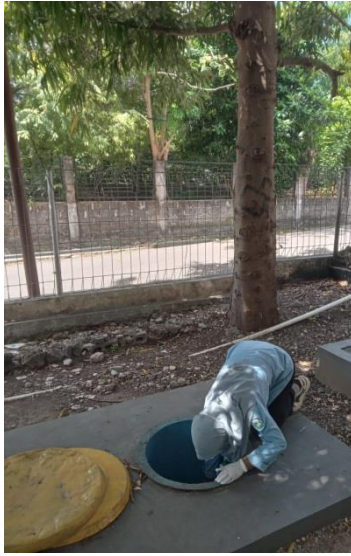
Kupang, 25 Juni 2025
Petugas Pemeriksa

= MATILDA A.R.DANI, A.Md, AK =
NIP. 19830314 201001 2 034

Perhatian : Hasil pengujian ini hanya berlaku untuk contoh di atas

Lampiran 8: Dokumentasi





Lampiran 9: Surat Bebas Plagiasi



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Kupang

Jalan Piet A. Tallo, Liliba, Oebobo,
Kupang, Nusa Tenggara Timur 85111
(0380) 8800256
<https://poltekkeskupang.ac.id>

PERPUSTAKAAN TERPADU

<https://perpus-terpadu.poltekkeskupang.ac.id/> ; e-mail: perpustakaanterpadu61@gmail.com

SURAT KETERANGAN HASIL CEK PLAGIASI

Dengan ini menerangkan bahwa

Nama	: Farida Kohati Mahali
Nomor Induk Mahasiswa	: PO5303330220178
Dosen Pembimbing	: Agustina, SKM.,M.Kes
Penguji	: Dr. Christine Janse Katji Ekawati, S.si.,M.Si
Jurusan	: DIII Sanitasi
Judul Karya Ilmiah	: Studi Pengelolaan Limbah Cair Di Puskesmas Rawat Inap Kupang Tahun 2025

Laporan Tugas Akhir yang bersangkutan di atas telah melalui proses cek plagiasi menggunakan Strike Plagiarism dengan hasil kemiripan (similarity) sebesar 28,92% Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kupang, 28 Juli 2025

Admin Strike Plagiarism

Murry Jermias Kale SST

NIP. 198507042010121002

Lampiran 10: Lembar Konsultasi Asistensi Tugas Akhir



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KUPANG
PROGRAM STUDI SANITASI

Direktorat: Jln. Plet A. Tallo Liliba - Kupang, Telp.: (0380) 8800256
 Fax (0380) 8800256; Email: poltekkeskupang@yahoo.com



LEMBAR ASISTENSI PROPOSAL DAN TUGAS AKHIR

(Minimal 10 kali)

Nama : Farida Rahati Tjahjedi
 NIM : 205303330220178
 Judul TA : STudi Pengelolaan limbah Cair Di
Pustamas ^{Palei INAP} Kota Kupang Tahun
2025
 Dosen Pembimbing : Agustina, SKM., M.Kes

No	Tanggal	Uraian Bimbingan	Tandatangan Pembimbing
1	22 November 2024	Konsultasi Judul Proposal	
2	12 Desember 2024	Konsultasi Bab I	
3	Danuan. 8 2025	Konsultasi Bab I, Bab II, III	
4	Senin, 20 Januari 2025	Konsultasi Bab I, Bab II, Bab III	
5	Selasa, 11 Februari 2025	Konsultasi Bab I, Bab II dan Bab III	
6	Rabu, 12 Februari 2025	ACC Proposal	
7	Selasa, 18 Juli 2025	Konsultasi Bab IV dan Bab V	
8	Rabu, 19 Juli 2025	Konsultasi BAB III, BAB IV	
9	Kamis, 20 Juli 2025	Konsultasi BAB IV dan lampiran	
10	Jumad, 11 Juli 2025	ACC	
11			
12			

Kupang,
 Ketua Program Studi,

Oktavianus Sila, SKM., M.Sc
 NIP 197510142000031001