

LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat Ijin Penelitian



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kupang
Jalan Piet A. Tello, Lilla, Oebobo
Kupang, Nusa Tenggara Timur 85111
☎ (0880) 8800256
🌐 <https://www.poltekkeskupang.ac.id>

Nomor : PP.06.02/F.XXIX/2101/2025
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

6 Maret 2025

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 : Maria Jesica Benedikta
NIM : P05303330220188
Jurusan/Prodi : D-III Sanitasi
Judul : Studi Kualitas Fisik, Bakteriologis Dan Kimia Air Pada
Tempat Penampungan Air (Reservoir) Di Asrama
Poltekkes Kemenkes Kupang Tahun 2025

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://te.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



PEMERINTAH PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Jalan Basuki Rahmat Nomor 1 – Naikolan
(Gedung B Lantai I di Kompleks Kantor Gubernur Lora)
Telp. (0380) 821827, Fax. (0380) 821827 WA : 081236364466
Website : www.domptsp.ntprov.id Email : pmotsp.ntprov@gmail.com
KUPANG 85117

SURAT IZIN PENELITIAN

NOMOR : 500.16.7.2-000.9.2/877/DPMTSP/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Noldy Hosea Pellokila, S.Sos, MM
Jabatan : Pjt.Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu
Provinsi Nusa Tenggara Timur

Dengan ini memberikan Izin Penelitian kepada :

Nama : Maria Jesica Benedikta
NIM : POS303330220188
Jurusan/Prodi : DIII - Sanitasi
Instansi/Lembaga : Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang

Untuk melaksanakan penelitian, dengan rincian sebagai berikut :

Judul Penelitian : STUDI KUALITAS FISIK, BAKTERIOLOGIS DAN KIMIA AIR PADA
TEMPAT PENAMPUNGAN AIR (RESERVOIR) DI ASMARA POLTEKKES
KUPANG TAHUN 2025

Lokasi Penelitian : Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang

Waktu Pelaksanaan

- a. Mulai : 17 Mei 2025
b. Berakhir : 25 Mei 2025

Dengan ketentuan yang harus ditaati, sebagai berikut :

1. Sebelum melakukan kegiatan penelitian, terlebih dahulu melaporkan kedatangannya kepada Bupati/Walikota Cq. Kepala Kesbangpol/DPMTSP setempat yang akan dijadikan obyek penelitian;
2. Mematuhi ketentuan peraturan yang berlaku di daerah/wilayah/lokus penelitian;
3. Tidak dibenarkan melakukan penelitian yang materinya bertentangan dengan topik/judul penelitian sebagaimana dimaksud diatas;
4. Peneliti wajib melaporkan hasil penelitian kepada Gubernur Nusa Tenggara Timur Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi NTT;
5. Surat Izin Penelitian dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian Izin Penelitian ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kupang, 25 Maret 2025

a.n. Gubernur Nusa Tenggara Timur
Pjt. Kepala Dinas Penanaman Modal
dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi NTT,

Noldy Hosea Pellokila, S.Sos, MM
Pembina Utama Muda
NIP.197111271998031005

Tembusan :

1. Gubernur Nusa Tenggara Timur di Kupang;
2. Wakil Gubernur Nusa Tenggara Timur di Kupang;
3. Sekretaris Daerah Provinsi Nusa Tenggara Timur di Kupang;
4. Kepala Badan Kesbangpol Provinsi NTT di Kupang;
5. Pimpinan Instansi/Lembaga yang bersangkutan.

Lampiran 2 : kondisi reservoir



Reservoir Asrama Kebidana Poltekkes
Kemenkes Kupang



Reservoir Asrama Sanitasi Poltekkes
Kemenkes Kupang

Lampiran 3: Pengambilan sampel air



Pengambilan Sampel Air Pada
Reservoir Asrama Sanitasi Umtuk
Pemeriksaan Bakteriologis



Pengambilan Sampel Air Pada
Reservoir Asrama Sanitasi Umtuk
Pemeriksaan Kimia



Pengambilan Sampel Air Pada
Reservoir Asrama Kebidanan Umtuk
Pemeriksaan Bakteriologis



Pengambilan Sampel Air Pada
Reservoir Asrama Kebidanan Umtuk
Pemeriksaan Kimia

Lampiran 4: Pemeriksaan kualitas Bakteriologis Air Bersih



Penanaman Sampel Ke Media Uji
Duga



Pengecekan Hasil Uji Duga Setelah
Diinkubasi



Penanaman Sampel Positif Untuk Uji
Penegasan



Pengecekan Sampel Uji Penegasan
Setelah Diinkubasi



Penanaman Sampel Positif Untuk Uji
Lengkap



Pengecekan Sampel Uji Lengkap
Setelah Diinkubasi

Lampiran 5: Pemeriksaan kualitas Fisik dan Kimia Air Bersih



Pemeriksaan DO Pada Sampel Air Bersih



Pemeriksaan Kekeruhan Pada Sampel Air Bersih



Pemeriksaan pH Dan Suhu Air Bersih

Lampiran 6 : Hasil Laboratorium Kualitas Fisik dan Kimia



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
 Politeknik Kesehatan Kupang
 Jalan Piet A. Taffa, Liliha, Oebobo
 Kupang, Nusa Tenggara Timur 85111
 Telp. (0100) 8800256
 https://www.poltekkeskupang.ac.id

No : 11/Lab KL/05/2025 Mei 2025
 Pengambil : Maria Jesica Benedikta
 Alamat Sampel : Asrama Kebidanan dan Asrama Sanitasi Poltekkes kupang
 Jenis Sampel : Air Bersih
 Jumlah Sampel : 2 Sampel
 Jumlah Parameter Uji : 2 Parameter Uji
 Tanggal Pengambilan : 28 Mei 2025
 Tanggal Pengiriman : 28 Mei 2025
 Tanggal Pemeriksaan : 28 Mei 2025
 Jenis pemeriksaan : DO, Kekeruhan, Temperatur dan pH

HASIL LABORATORIUM

Kode Sampel	Parameter	Metode Uji	Hasil Lab	Satuan	Baku Mutu	Keterangan
1	pH	SNI 06-6989.11-2004	6.8	-	5-9	MS
2	pH	SNI 06-6989.11-2004	6.7	-	5-9	MS
3	pH	SNI 06-6989.11-2004	7	-	5-9	MS
4	pH	SNI 06-6989.11-2004	6.7	-	5-9	MS
1	DO	SNI 06-6989.14-2004	9.28	mg/l	≥ 4	MS
2	DO	SNI 06-6989.14-2004	11.05	mg/l	≥ 4	MS

Catatan:

- Hasil uji ini hanya berlaku untuk contoh uji yang diuji
- Acuan dasar Permenkes No 2 Tahun 2023 (pH) dan PP No 22 Tahun 2021 (DO)
- Sampel diambil oleh pengirim

Pendamping

Reza Monica Putri A.Md.Kes
 NIP. 199810052022032001

PJ. Laboratorium

Mengetahui

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

Oktofani Sila, ST, M.M.Sc
 NIP.197510142000031001



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kupang
Jalan Piet A. Tello, Lihha, Geboro
Kupang, Nusa Tenggara Timur 85111
Telp. (0880) 8806256
https://www.poltekkeskupang.ac.id

No : 11/Lab KL/05/2025
Pengambil : Maria Jesica Benedikta
Alamat Sampel : Asrama Kebidanan dan Asrama Sanitasi Poltekkes kupang
Jenis Sampel : Air Bersih
Jumlah Sampel : 2 Sampel
Jumlah Parameter Uji : 2 Parameter Uji
Tanggal Pengambilan : 28 Mei 2025
Tanggal Pengiriman : 28 Mei 2025
Tanggal Pemeriksaan : 28 Mei 2025
Jenis pemeriksaan : DO, Kekeruhan, Temperatur dan pH

Mei 2025

HASIL LABORATORIUM

Kode Sampel	Parameter	Metode Uji	Hasil Lab	Satuan	Baku Mutu	Keterangan
3	DO	SNI 06-6989.14-2004	9.5	mg/l	≥ 4	MS
4	DO	SNI 06-6989.14-2004	8.8	mg/l	≥ 4	MS
1	Kekeruhan	IK Photometer	0	NTU	3	MS
2	Kekeruhan	IK Photometer	0	NTU	3	MS
3	Kekeruhan	IK Photometer	0	NTU	3	MS
4	Kekeruhan	IK Photometer	0	NTU	3	MS

Catatan:

- Hasil uji ini hanya berlaku untuk contoh uji yang diuji
- Acuan dasar Permenkes No 2 Tahun 2023 (Kekeruhan) dan PP No 22 Tahun 2021 (DO)
- Sampel diambil oleh pengirim

Pendamping


Reza Monica Putri A.Md.Kes
NIP. 199810052022032001

PJ. Laboratorium

Mengetahui


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


Ketua Prodi Sanitasi
Oktofianus S.K.M.Sc
NIP.197510142000031001



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan

Politeknik Kesehatan Kupang

Jalan Plet A. Tallo, Lilla, Oelaba
Kupang, Nusa Tenggara Timur 85111

☎ (0380) 8800256

🌐 <https://www.poltekkeskupang.ac.id>

No : 11/Lab KL/05/2025 Mei 2025
Pengambil : Maria Jesica Benedikta
Alamat Sampel : Asrama Kebidanan dan Asrama Sanitasi Poltekkes kupang
Jenis Sampel : Air Bersih
Jumlah Sampel : 2 Sampel
Jumlah Parameter Uji : 2 Parameter Uji
Tanggal Pengambilan : 28 Mei 2025
Tanggal Pengiriman : 28 Mei 2025
Tanggal Pemeriksaan : 28 Mei 2025
Jenis pemeriksaan : DO, Kekeruhan, Temperatur dan pH

HASIL LABORATORIUM

Kode Sampel	Parameter	Metode Uji	Hasil Lab	Satuan
1	Temperatur	IK Thermometer	30.4	°C
2	Temperatur	IK Thermometer	29.3	°C
3	Temperatur	IK Thermometer	30.7	°C
4	Temperatur	IK Thermometer	29.8	°C

Catatan:

- Hasil uji ini hanya berlaku untuk contoh uji yang diuji
- Sampel diambil oleh pengirim

Pendamping

Reza Monica Putri A.Md.Kes
NIP. 199810052022032001

PJ. Laboratorium

Mengetahui

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

Ketua Laboratorium
Oktoningsila, SKM.M.Sc
NIP. 197510142000031001

Lampiran 7 : Hasil Laboratorium Kualitas Bakteriologis



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
 Politeknik Kesehatan Kupang
 Jalan Piet A. Tallo, Uluha, Cebeto
 Kupang, Nusa Tenggara Timur 85111
 Telp. (0380) 8300256
 https://www.poltekkeskupang.ac.id

No : 15/Lab KL/05/2025 Juni 2025
 Pengirim : Maria Jesica Benedikta
 Alamat Sampel : Asrama Sanitasi Dan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Kupang
 Jenis Sampel : Air Bersih
 Jumlah Sampel : 4 Sampel
 Jumlah Parameter Uji : 1 Parameter Uji
 Tanggal Pengambilan : 28 Mei 2025
 Tanggal Pengiriman : 28 Mei 2025
 Tanggal Pemeriksaan : 28-3 Juni 2025
 Jenis pemeriksaan : Mikrobiologi (*e. Coli*)

HASIL LABORATORIUM

Kode Sampel	Parameter	Ragam Tabung	Hasil Lab	Satuan
RK	<i>e. Coli</i>	3-3-3	0	CFU/100ml
KK	<i>e. Coli</i>	3-3-3	0	CFU/100ml
RS	<i>e. Coli</i>	3-3-3	0	CFU/100ml
KS	<i>e. Coli</i>	3-3-3	0	CFU/100ml

Catatan:

- Hasil uji ini hanya berlaku untuk contoh uji yang diuji
- Semua parameter diuji di Laboratorium Mikrobiologi
- Sampel diambil oleh pengirim

Pemeriksa

Yohana Mayansia Pia Mada A.Md.KL
 NIP. 198606242010012030

Mengetahui

PJ. Laboratorium

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



Oktohar S. H. S. M. Sc
 NIP.197510142000031001

Lampiran 8: Surat Selesai Penelitian



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kupang
Jalan Piel A. Tabin, Liliha, Oelabobo
Kupang, Nusa Tenggara Timur 85111
☎ (0380) 8600256
🌐 <https://www.poltekkeskupang.ac.id>

SURAT KETERANGAN TELAH SELESAI PENELITIAN
NOMOR : PP.07.01/F.XXIX.21/ 2.56 /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 : Maria Jesica Benedikta
NIM : PO5303330220188
Program Studi : Sanitasi

Telah selesai melakukan penelitian Di Laboratorium Kimia dan Mikrobiologi Prodi Sanitasi Poltekkes Kemenkes Kupang, pada tanggal 2 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, 2 Juni 2025
Ketua Jurusan Sanitasi

Oktofianus Sila,SKM.M.Sc
NIP 197510142000031001

Lampiran 9: Standar Kualitas Air Berdasarkan Permenkes No 2 Tahun 2023

2. Air untuk Keperluan Higiene dan Sanitasi

a. Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan

Air untuk Keperluan Higiene dan Sanitasi adalah air yang digunakan untuk keperluan higiene perorangan dan/atau rumah tangga. Penetapan SBMKL media Air untuk Keperluan Higiene dan Sanitasi diperuntukkan bagi rumah tangga yang mengakses secara mandiri atau yang memiliki sumber air sendiri untuk keperluan sehari-hari.

Tabel 3. Parameter Air untuk Keperluan Higiene dan Sanitasi

No	Jenis Parameter	Kadar maksimum yang diperbolehkan	Satuan	Metode Pengujian
Mikrobiologi				
1	<i>Escherichia coli</i>	0	CFU/100ml	SNI/ APHA
2	<i>Total Coliform</i>	0	CFU/100ml	SNI/ APHA
Fisik				
3	Suhu	Suhu udara ± 3	$^{\circ}\text{C}$	SNI/APHA
4	<i>Total Dissolve Solid</i>	<300	mg/L	SNI/APHA
5	Kekeruhan	<3	NTU	SNI atau yang setara
6	Warna	10	TCU	SNI/APHA
7	Bau	Tidak berbau	-	APHA
Kimia				
8	pH	6.5 – 8.5	-	SNI/APHA
9	Nitrat (sebagai NO_3^-) (terlarut)	20	mg/L	SNI/APHA
10	Nitrit (sebagai NO_2^-) (terlarut)	3	mg/L	SNI/APHA
11	Kromium valensi 6 (Cr^{6+}) (terlarut)	0,01	mg/L	SNI/APHA
12	Besi (Fe) (terlarut)	0.2	mg/L	SNI/APHA
13	Mangan (Mn) (terlarut)	0.1	mg/L	SNI/APHA

Lampiran 10 : Standar Kualitas DO Air Bersih Berdasarkan PP No 22 Tahun 2021



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 2 -

No	Parameter	Unit	Kelas 1	Kelas 2	Kelas 3	Kelas 4	Keterangan
7.	Kebutuhan oksigen kimiawi (COD)	mg/L	10	25	40	80	
8.	Oksigen terlarut (DO)	mg/L	6	4	3	1	Batas minimal



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 7 -

Keterangan:

Kelas satu merupakan air yang peruntukannya dapat digunakan untuk air baku air minum, dan/atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut.

Kelas dua merupakan air yang peruntukannya dapat digunakan untuk prasarana/sarana rekreasi air, pembudidayaan ikan air tawar, peternakan, air untuk mengairi pertanaman, dan/atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut.

Kelas tiga merupakan air yang peruntukannya dapat digunakan untuk pembudidayaan ikan air tawar, peternakan, air untuk mengairi tanaman, dan/atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut.

Kelas empat merupakan air yang peruntukannya dapat digunakan untuk mengairi pertanaman dan/atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut.

Lampiran 11: Lembar Hasil Cek 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

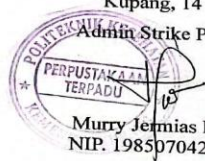
Dengan ini menerangkan bahwa

Nama : MARIA JESICA BENEDIKTA
Nomor Induk Mahasiswa : PO5303330220188
Dosen Pembimbing : Dr. Ragu Harming Kristina, SKM, M.Kes
Penguji : Dr. Wanti, SKM., M.Sc
Jurusan : D-III Sanitasi
Judul Karya Ilmiah : STUDI KUALITAS FISIK, BAKTERIOLOGIS DAN
KIMIA AIR PADA TEMPAT PENAMPUNGAN AIR
(RESERVOIR) DI ASRAMA POLTEKKES KEMENKES
KUPANG TAHUN 2025

Laporan Tugas Akhir yang bersangkutan di atas telah melalui proses cek plagiasi menggunakan Strike Plagiarism dengan hasil kemiripan (similarity) sebesar 20,75% Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kupang, 14 Juli 2025

Admin Strike Plagiarism



Murry Jermias Kale SST
NIP. 198507042010121002

Lampiran 12: Lembar Asistensi



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

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



LEMBAR ASISTENSI PROPOSAL DAN TUGAS AKHIR

(Minimal 10 kali)

Nama : Maria Jessica Benedikta
 NIM : P0530330220198
 Judul TA : STUDI KUALITAS FISIK, BAKTERIOLOGIS DAN KIMIA AIR PADA TEMPAT PENAMPUNGAN AIR (RESERVOIR) DI ASDAMA POLTEKES KEMENKES KUPANG TAHUN 2018
 Dosen Pembimbing : Dr. Regu Harming Kristina, SKM. M.Kes

No	Tanggal	Uraian Bimbingan	Tandatangan Pembimbing
1	Senin, 28/10/2018	Konsultasi Judul TA dengan pembimbing	
2	Rabu, 30/10/2018	Konsultasi BAB I, Latar belakang, tujuan, rumusan	
3	Rabu, 22/01/2019	Konsultasi BAB I, dan BAB II	
4	Rabu, 22/01/2019	Konsultasi BAB I (Latar belakang)	
5	Rabu, 22/01/2019	Konsultasi BAB I, II, III	
6	Kamis, 23/01/2019	Konsultasi akhir dan tandatangan I. Persetujuan	
7	Senin, 16/06/2019	Konsultasi BAB I-IV	
8	Selasa, 19/06/2019	Konsultasi BAB I-V	
9	Selasa, 19/06/2019	Konsultasi BAB IV-V	
10	Selasa, 19/06/2019	Konsultasi Revisi BAB I-V	
11			
12			

Kupang,
 Ketua Program Studi,

NIP