

TUGAS AKHIR

SURVEI KUANTITAS DAN KUALITAS AIR BERSIH DI PASAR KOTA KUPANG TAHUN 2026



OLEH

**MARIA GRACIA LAU
NIM. PO5303330230092**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG
PROGRAM STUDI DIII SANITASI
2026**

**SURVEI KUANTITAS DAN KUALITAS AIR BERSIH
DI PASAR KOTA KUPANG TAHUN 2026**

Tugas Akhir ini diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh ijazah
Diploma III Sanitasi

OLEH:

**MARIA GRACIA LAU
NIM: PO5303330230092**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG
PROGRAM STUDI SANITASI
2026**

TUGAS AKHIR

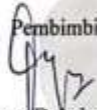
SURVEI KUANTITAS DAN KUALITAS AIR BERSIH DI PASAR KOTA KUPANG TAHUN 2026

Disusun oleh:
Maria Gracia Lau

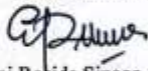
Telah dipertahankan di depan dewan penguji Tugas Akhir
Program Studi D III Sanitasi Poltekkes Kemenkes Kupang
pada tanggal 12 Juni 2026

Dewan Penguji,

Pembimbing,


Olga Mariana Dukabain, ST., M.Kes
NIP. 19780810 200012 2 002

Ketua Dewan Penguji


Enni Rosida Sinaga, ST., MPH
NIP. 19701127 199603 2 001

Anggota Dewan Penguji


Olga Mariana Dukabain, ST., M.Kes
NIP. 19780810 200012 2 002

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh ijazah Diploma III Sanitasi

Mengetahui
Ketua Program Studi Sanitasi
Poltekkes Kemenkes Kupang,

Oktofianus Sila, SKM., M.Sc
NIP. 19751014 200003 1 001

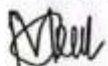
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil karya penulis sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah penulis nyatakan dengan benar.

Nama : Maria Gracia Lau

NIM : PO5303330230092

Tanda Tangan :



Tanggal : 14 Juli 2026

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Poltekkes Kemenkes Kupang, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Maria Gracia Lau
NIM : PO5303330230092
Jurusan : Sanitasi

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Kupang Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty- Free Right) atas Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul : Survei Kuantitas Dan Kualitas air Bersih Di Pasar Kota Kupang Tahun 2026 Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Poltekkes Kemenkes Kupang berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Kupang
Pada tanggal : 14 Juli 2026

Yang menyatakan


(Maria Gracia Lau)

BIODATA PENULIS

Nama : Maria Gracia Lau

Tempat Tanggal Lahir : Nela, 30 Juli 2005

Jenis Kelamin : Perempuan

Alamat : Liliba Jln Kui Leu 1

Riwayat Pendidikan : 1. SDN Nela
2. SMP Swasta Daerah Nela
3. SMKN 1 Atambua

Riwayat Pekerjaan : -

"Tugas Akhir ini saya persembahkan istimewa untuk kedua orang tua tercinta serta kakak dan adikku tersayang. Terima kasih atas cinta yang tak bersyarat, dukungan yang tiada henti, serta doa-doa tulus yang selalu menyertai setiap langkahku. Karya ini adalah bukti dari kasih sayang dan pengorbanan kalian yang menjadi kekuatan terbesar bagiku untuk menyelesaikan pendidikan ini."

MOTTO

"Segala perkara dapat kutanggung di dalam Dia yang memberi kekuatan kepadaku."

-Filipi 4:13-

ABSTRAK

SURVEI KUANTITAS DAN KUALITAS AIR BERSIH DI PASAR KOTA KUPANG TAHUN 2026

Maria Gracia Lau, Olga Mariana Dukabain *)

*) Program Studi DIII Sanitasi Poltekkes Kemenkes Kupang

xv + 51 halaman: tabel, gambar, lampiran

Ketersediaan air bersih di pasar tradisional masih menjadi masalah karena belum semua pasar memiliki fasilitas sanitasi yang layak. Air yang tidak memenuhi syarat kesehatan berisiko menularkan penyakit berbasis lingkungan, termasuk kontaminasi *Escherichia coli* penyebab diare, serta memengaruhi higiene pedagang, kebersihan sarana pangan, dan kenyamanan lingkungan pasar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis kuantitas serta kualitas air bersih di pasar Kota Kupang.

Penelitian ini merupakan deskriptif. Variabel penelitian yaitu kondisi fisik dan tingkat risiko tempat penampungan air bersih, kuantitas, kualitas fisik air bersih (suhu, kekeruhan, warna, bau dan rasa), dan kualitas bakteriologis (e-coli). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasar tradisional di Kota Kupang, dengan sampel tiga lokasi pasar yaitu Pasar Oebobo, Oeba, dan Inpres Naikoten. Metode pengambilan sampel yaitu *purposive sampling* dianalisis secara deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari lima jenis sarana air bersih yang diperiksa, empat sarana (bak penampungan, fiber/tandon, sumur bor berpompa, dan perlindungan mata air) berisiko sedang, sedangkan sumur gali berisiko rendah. Dari segi kuantitas, hanya Pasar Oeba yang memenuhi syarat (15 L/pedagang/hari), sementara Pasar Oebobo (6 L) dan Naikoten (8 L) tidak memenuhi standar. Kualitas fisik air (warna, bau, rasa, dan suhu) secara umum memenuhi syarat, kecuali kekeruhan pada sarana fiber (4 NTU). Namun, seluruh sampel tidak memenuhi syarat bakteriologis karena kandungan E. coli melebihi ambang batas 0 CFU/100 ml.

Sebagian besar sarana air bersih di Pasar Kota Kupang berisiko sedang, namun sumur gali yang berisiko rendah. Kuantitas dan kualitas bakteriologis air di Pasar Oebobo, Oeba, dan Inpres Naikoten belum memenuhi syarat, kualitas fisiknya (suhu, warna, kekeruhan, bau, rasa) sudah memenuhi standar. Disarankan pengelola pasar memperbaiki konstruksi sarana air dan menambah reservoir, serta pedagang tidak membuang limbah di sekitar sumber air.

Kata Kunci : Air bersih, kuantitas, kualitas, pasar, Escherichia coli
Kepustakaan : 17 buah (2013 – 2025)

ABSTRACT

SURVEY OF CLEAN WATER QUANTITY AND QUALITY IN KUPANG CITY MARKETS IN 2026

Maria Gracia Lau, Olga Mariana Dukabain *)

*) Diploma III Program in Sanitation, Health Polytechnic of the Ministry of Health Kupang

xv + 51 pages: tables, figures, appendices

The availability of clean water in traditional markets remains an issue, as not all markets possess adequate sanitation facilities. Water that fails to meet health standards poses a risk of transmitting environmental-related diseases—including contamination by *Escherichia coli* (a cause of diarrhea)—and impacts vendor hygiene, the cleanliness of food-handling facilities, and the overall market environment. This study aimed to assess and analyze the quantity and quality of clean water in the markets of Kupang City.

This was a descriptive study. The variables examined included the physical condition and risk level of clean water storage facilities, water quantity, physical water quality (temperature, turbidity, color, odor, and taste), and bacteriological quality (*E. coli*). The study population comprised all traditional markets in Kupang City, with a sample consisting of three locations: Oebobo Market, Oeba Market, and Inpres Naikoten Market. Purposive sampling was used, and the data were analyzed descriptively.

The results showed that among the five types of clean water facilities examined, four (concrete storage tanks, fiberglass/plastic tanks, pumped boreholes, and protected springs) presented a moderate risk, while dug wells presented a low risk. Regarding quantity, only Oeba Market met the requirement (15 L/vendor/day), whereas Oebobo Market (6 L) and Naikoten Market (8 L) fell short of the standard. Physical water quality parameters (color, odor, taste, and temperature) generally met requirements, with the exception of turbidity in fiberglass tanks (4 NTU). However, none of the samples met bacteriological standards, as *E. coli* levels exceeded the threshold of 0 CFU/100 ml.

Most clean water facilities in Kupang City markets presented a moderate risk, although dug wells were low-risk. While the physical quality (temperature, color, turbidity, odor, taste) met standards, the quantity and bacteriological quality of the water at Oebobo, Oeba, and Inpres Naikoten markets did not. It is recommended that market management improve the construction of water facilities and increase reservoir capacity, and that vendors refrain from disposing of waste near water sources.

Keywords : Clean water, quantity, quality, market, *Escherichia coli*
Bibliography : 17 items (2013-2025)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat, rahmat, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul "SURVEI KUANTITAS DAN KUALITAS AIR BERSIH DI PASAR KOTA KUPANG TAHUN 2026" dengan baik.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Maria Hilaria, S.Si., S.Farm., Apt., M.Si selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang.
2. Ibu Debora Gaudensiana Suluh, ST., M.Kes selaku Ketua Program Studi D III Sanitasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang.
3. Ibu Lidia Br Tarigan, SKM., M.Si selaku dosen pembimbing akademik yang dengan sabar membimbing penulis selama mengikuti masa perkuliahan
4. Ibu Olga Mariana Dukabain, ST., M.Kes, selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan yang sangat berharga dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
5. Ibu Enni Rosida Sinaga, ST., MPH selaku Dosen Penguji yang telah memberikan masukan dan arahan dalam perbaikan Tugas Akhir ini.
6. Seluruh Dosen dan Staf Program Studi D III Sanitasi yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan pengalaman selama masa pendidikan.
7. Kedua orang tua tercinta, yang telah memberikan dukungan moril, materiil, doa, dan kasih sayang yang tiada henti. Pengorbanan dan motivasi menjadi sumber kekuatan utama dalam menyelesaikan karya ini.
8. Terima kasih untuk kakak dan adik tersayang yang selalu memberikan dukungan doa dan keceriaan, sehingga penulis tetap bersemangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

9. Teman-teman mahasiswa Program Studi D III Sanitasi angkatan 2023 yang telah memberikan dukungan dan semangat dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi perbaikan Tugas Akhir ini. Akhir kata, penulis berharap tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang sanitasi tempat umum.

Kupang, Juni 2026

Penulis

DAFTAR ISI

	<i>Halaman</i>
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINAITAS	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
BIODATA PENULIS	vi
ABSTRAK.....	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
E. Ruang Lingkup	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Pasar	6
B. Air Bersih	7
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Rencana Penelitian	18
B. Kerangka Kensep	18
C. Variabel Penelitian	18
D. Definisi Operasional.....	19
E. Populasi Sampel.....	20
F. Metode Pengumpulan Data.....	21
G. Pengolahan Data.....	22
H. Analisa Data	23

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi	24
B. Hasil Penelitian.....	27
C. Pembahasan	31

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan.....	43
B. Saran	44

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

		<i>Halaman</i>
Tabel	1 Definisi Operasional	19
Tabel	2 Resiko pencemaran sarana air bersih di Pasar Kota Kupang	28
Tabel	3 Hasil pengukuran kuantitas air bersih di Pasar Kota Kupang	29
Tabel	4 Hasil pemeriksaan kualitas fisik air bersih di Pasar Kota Kupang	30
Tabel	5 Hasil pemeriksaan kekeruhan pada air bersih di Pasar Kota Kupang	31
Tabel	6 Hasil pemeriksaan suhu pada air bersih di Pasar Kota Kupang	32
Tabel	8 Hasil Pemeriksaan bakteriologis E-coli pada air bersih di Pasar Kota Kupang	34

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1.	Kerangka Konsep Penelitian	18
-----------	----------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Tahapan pelaksanaan penelitian
Lampiran 2.	Instrumen penelitian
Lampiran 3.	Surat Ijin Penelitian
Lampiran 4.	Surat selesai penelitian
Lampiran 5.	Hasil pemeriksaan laboratorium
Lampiran 6.	Master Tabel
Lampiran 7.	Perhitungan kuantitas air bersih
Lampiran 8.	Dokumentasi Kegiatan penelitian
Lampiran 9.	Surat Keterangan Hasil Cek Pagiasi
Lampiran 10.	Lembar Konsultasi