

TUGAS AKHIR

**STUDI KUALITAS FISIK AIR (WARNA, BAU, RASA, KERUH)
DAN KUALITAS BAKTERIOLOGIS PADA AIR SUMUR GALI
DI KELURAHAN OEBUFU TAHUN 2025**



OLEH
MARIA LUSIA NOVENA
PO5303330220237

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
KEMENKES POLTEKKES KUPANG
PROGRAM STUDI DIII SANITASI
TAHUN 2025**

**STUDI KUALITAS FISIK AIR (WARNA, BAU, RASA, KERUH)
DAN KUALITAS BAKTERIOLOGIS PADA AIR SUMUR GALI
DI KELURAHAN OEBUFU TAHUN 2025**

PROPOSAL TUGAS AKHIR

Tugas Akhir Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh
Ijazah Diploma Iii Sanitasi

Oleh
MARIA LUSIA NOVENA
PO5303330220237

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
KEMENKES POLTEKKES KUPANG
PROGRAM STUDI DIII SANITASI
TAHUN 2025**

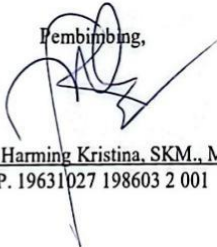
TUGAS AKHIR

**STUDI KUALITAS FISIK AIR (WARNA, BAU, RASA, KERUH)
DAN KUALITAS BAKTERIOLOGIS PADA AIR SUMUR GALI
DI KELURAHAN OEBUFU TAHUN 2025**

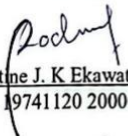
Di susun oleh:
Maria Lusia Novena

Telah dipertahankan di depan dewan penguji Tugas Akhir
Poltekkes Kemenkes Kupang Program Studi Sanitasi
pada tanggal 12 Juni 2025

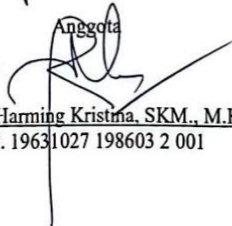
Pembimbing,


Dr. Ragu Harming Kristina, SKM., M.Kes
NIP. 19631027 198603 2 001

Dewan Penguji,
Ketua


Dr. Christine J. K Ekawati, S.Si., M.Si
NIP. 19741120 200003 2 002

Anggota


Dr. Ragu Harming Kristina, SKM., M.Kes
NIP. 19631027 198603 2 001

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



PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Maria Lusia Novena

Nim : PO5303330220237

Prodi : D-III Sanitasi

Judul : STUDI KUALITAS FISIK AIR (WARNA, BAU, RASA, KERUH) DAN KUALITAS
BAKTERIOLOGIS PADA AIR SUMUR GALI DI KELURAHAN OEBUFU TAHUN
2025

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila di kemudian hari dapat dibuktikan bahwa Tugas Akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya tersebut.

Kupang, 8 juli 2025

Yang membuat pernyataan



Maria Lusia Novena

BIODATA PENULIS

Nama : Maria Lusia Novena

Tempat Tanggal Lahir : Kalabahi 14 mei 2004

Alamat : Kadelang Panti Asuhan damian Jln Banteng No 17

Jenis Kelamin : Perempuan

Riwayat Pendidikan : 1. SDK Santa maria Kalabahi Tahun 2017
2. SMPK St. Jibrael kalabahi Tahun 2019
3. SMAK St. Yoseph Kalabahi Tahun 2022

Riwayat Kerja : -

Karya Tulis Ilmiah Ini Saya Persembahkan Untuk
“Mama Veronika surahada”

“MOTTO”

“Percayalah Pada Rencana Terbaik Yang Tuhan Berikan, Syukuri Hal Kecil
Untuk Meraih Kebahagiaan Besar “

ABSTRAK

STUDI KUALITAS FISIK (WARNA, BAU, RASA, KERUH) DAN KUALITAS BAKTERIOLOGIS PADA AIR SUMUR GALI DI KELURAHAN OEBUFU TAHUN 2025

Maria Lusya Novena, Ragu H Kristina*)

Email: uschynovena@gmail.com

*(Prodi Sanitasi Kemenkes Poltekkes Kupang

X+.. halaman :tabel, gambar, lampiran

Air merupakan sumber daya alam yang sangat dibutuhkan oleh segenap kehidupan baik manusia, binatang maupun tanaman. Air sumur gali sangat mudah terkontaminasi oleh bakteri, yang berasal dari limbah buangan atau kotoran manusia. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui kualitas fisik air berupa warna, bau, rasa, keruh dan menghitung jumlah kandungan bakteriologis.

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif, dengan variabel penelitian kualitas fisik air sumur gali, kualitas fisik bakteriologis air. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh sumur gali yang ada di Kelurahan Oebufu yaitu sebanyak 167 sumur gali. Jumlah sampel sumur gali yang diinspeksi sebanyak 62 sumur gali dan sampel air sumur gali yang diambil dari sumur gali dengan tingkat tinggi dan amat tinggi yaitu sebanyak 8 sampel diantaranya 6 tinggi dan 2 amat tinggi. Data primer diperoleh melalui observasi dengan menggunakan format inspeksi sanitasi, sedangkan data sekunder diperoleh dari puskesmas.data yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabel dan dianalisis secara deskriptif

Hasil pemeriksaan kualitas fisik air menunjukkan air tidak berwarna 98,3%, tidak berbau 100%, tidak berasa 100%, dan tidak keruh 98,3% , dari 62 sumur gali yang diperiksa berdasarkan 4 kriteria penilaian sumur gali erdapat 1 buah sumur gali yang memiliki kualitas fisik air yang tidak memenuhi syarat yaitu berwarna dan keruh, sedangkan hasil pemeriksaan bakteriologis pada sampel air gali mendapatkan hasil dari 8 sumur gali yang diperiksa semuanya positif *Escherchia coli* atau terdapat kandungan bakteri *Escherchia coli*

Dengan demikian kualitas fisik air dan kualitas bakteriologis air sumur gali di Kelurahan Oebufu belum memenuhi syarat sehingga perlu dilakukan perbaikan sarana dan masak air terlebih dahulu sebelum dikonsumsi.

Kata kunci : Kualitas Fisik Air dan Kualitas Bakteriologis
Kepustakaan : 25 Buah (2010-2024)

ABSTRACT

STUDY OF PHYSICAL QUALITY (COLOR, SMELL, TASTE, TURBIDITY) AND BACTERIOLOGICAL QUALITY IN DUG WELL WATER IN OEBUFU VILLAGE IN 2025

Maria Lusia Novena, Ragu H Kristina*)

Email: uschynovena@gmail.com

*(Sanitation Study Program of the Ministry of Health of Kupang Polytechnics

X+.. Page :Tables, Images, Appendices

Water is a natural resource that is needed by all life, both humans, animals and plants. Dug well water is very easily contaminated by bacteria, which come from waste or human waste. The purpose of this study is to determine the physical quality of water in the form of color, smell, taste, cloudiness and calculate the amount of bacteriological content.

This type of research is a descriptive research, with research variables of physical quality of dug well water, bacteriological physical quality of water. The population in this study is all dug wells in Oebufu Village, which is as many as 167 dug wells. The number of dug well samples inspected was 62 dug wells and dug well water samples taken from dug wells with a high and very high level, namely 8 samples, including 6 high and 2 very high. Primary data was obtained through observation using a sanitation inspection format, while secondary data was obtained from puskesmas. The data obtained was presented in the form of a table and analyzed descriptively

The results of the physical quality of the water showed that the water was 98.3% colorless, 100% odorless, 100% tasteless, and 98.3% cloudy, of the 62 dug wells that were examined based on 4 dug well assessment criteria, there was 1 dug well that had an unqualified physical quality of water, namely colored and cloudy, while the results of bacteriological examination on the excavated water samples obtained results from 8 dug wells that were all positive for *Escherchia coli* or there is a content of *Escherchia coli* bacteria

Thus, the physical quality of the water and bacteriological quality of the dug well water in Oebufu Village have not met the requirements, so it is necessary to repair the facilities and cook the water first before consumption.

**Keywords: Physical Quality of Water and Bacteriological Quality
Literature : 25 Pieces (2010-2024)**

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “**Studi Kualitas Fisik (Warna, Bau, Rasa, Keruh) Dan Kualitas Bakteriologis Pada Air Sumur Gali Di Kelurahan Oebufu Tahun 2025**” tepat pada waktunya

Penulis menyadari bahwa ada banyak pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penelitian Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, ucapan terima kasih yang tulus kepada Ibu Dr.Ragu Harming Kristina, SKM, M.Kes selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan memberikan masukan serta saran kepada penulis selama mengerjakan penelitian tugas akhir ini. Ucapan terima kasih banyak tak terhingga juga penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Irfan , SKM.,M. Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang
2. Bapak Oktofianus Sila, SKM.,M,Sc selaku ketua program studi D-III sanitasi Poltekkes Kemenkes Kupang
3. Ibu Dr. Christine J.K Ekkawati S.Si, M.Si selaku Dosen penguji Tugas Akhir yang sudah memberikan arahan dan masukan demi menyempurnakan Tugas Akhir ini
4. Kepada Mama veronika Surahada,, kedua kaka laki-laki, keluarga besar Pantia Asuhan Damian dan semua pihak yang telah memotivasi, memberikan doa untuk penulis dalam menyusun Tugas Akhir ini

5. Kepada teman melandy Mira He, Nicolaus Dosi sogen, Dino Gou Uko, Krstina Hayati Sinar, frengki k windi, vinsensius Hasan yang sudah membantu penulis dalam mengatasi masalah yang dihadapi penulis selama masa kuliah
6. Terakhir, penulis mengucapkan terima kasih kepada diri sendiri yang telah bertahan hingga saat ini disaat penulis tidak percaya terhadap dirinya sendiri, mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan diluar keadaan dan tak pernah memutuskan untuk menyerah walau sesulit apapun Tugas Akhir ini, penulis tetap ingat bahwa setiap langkah kecil yang telah diambil adalah bagian dari perjalanan, meskipun terasa sulit

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
BIODATA PENULIS	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
E. Ruang lingkup	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Air Bersih.....	6
B. Sumur gali.....	11
C. Bakteriologis	15
BAB III METODE PENELITIAN	18
A. Jenis Penelitian	18
B. Kerangka Konsep.....	18
C. Variabel Penelitian.....	19
D. Definisi Operasionnal	19
E. Populasi dan Sampel	20
F. Metode Pengumpulan Data	21
G. Prosedure Penelitian	21
H. Pengolahan Data	24
I. Analisis Data	24

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	25
A. Hasil Penelitian.....	25
B. Pembahasan.....	29
BAB V PENUTUP.....	35
A. Kesimpulan	35
B. Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN.....	39

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Definisi Operasional	19
Tabel 2 Hasil Pemeriksaan Kualitas Fisik Air Sumur Gali Di Kelurahan Oebufu Kota Kupang Tahun 2025	26
Tabel 3 Hasil Penelitian Kondisi Fisik Sumur Gali Di Kelurahan Oebufu Kota Kupang Tahun 2025.....	27
Tabel 4 Tingkat Resiko Inspeksi Sarana Sumur Gali Di Kelurahan Oebufu Kota Kupang Tahun 2025.....	28
Tabel 5 Hasil Pemeriksaan Kandungan Bakteri <i>Escherchia Coli</i> Pada Air Sumur Gali Di Kelurahan Oebufu Kota Kupang Tahun 2025	29

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Pemeriksaan Bakteri <i>Escherchia coli</i>	16
Gambar 2. Kerangka konsep penelitian	18

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Surat Pengambilan Data Awal	40
Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian	
Lampiran 3. Surat Ijin Penelitian Dari satu Pintu Ke Kelurahan	
Lampiran 4. Surat Ijin Selesai Penelitian	
Lampiran 5. Surat Hasil Pemeriksaan Laboratorium	
Lampiran 6. Surat Selesai Pemeriksaan Laboratorium	
Lampiran 7. Format Inspeksi Kesehatan Lingkungan (IKL)	
Lampiran 8. Lembar Asistensi Tugas Akhir	
Lampiran 9. Lembar Daftar Hadir Tugas Akhir	
Lampiran 10. Master Tabel	
Lampiran 11. Dokumentasi Kegiatan	
Lampiran 12. Surat Keterangan Hasil Cek Plagiasi	