

TUGAS AKHIR

**STUDI TINGKAT RISIKO KUALITAS FISIK AIR
DAN BAKTERIOLOGIS AIR SUMUR GALI
DI KELURAHAN OESAPA KECEMATAN
KELAPA LIMA KOTA KUPANG
TAHUN 2025**



OLEH :

ALOYSIUS LUIS MAYORGA
PO5303330220216

**KEMENTERIAN KESEHATAN REBUPLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG
PROGRAM STUDI D III SANITASI
TAHUN 2025**

**STUDI TINGKAT RISIKO KUALITAS FISIK AIR
DAN BAKTERIOLOGIS AIR SUMUR GALI
DI KELURAHAN OESAPA KECEMATAN
KELAPA LIMA KOTA KUPANG
TAHUN 2025**

TUGAS AKHIR

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

OLEH :

**ALOYSIUS LUIS MAYORGA
PO5303330220216**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLI INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG
PROGRAM STUDI SANITASI
TAHUN 2025**

TUGAS AKHIR

**STUDI TINGKAT KUALITAS FISIK AIR DAN BAKTERIOLOGIS
AIR SUMUR GALI DI KELURAHAN OESAPA KECAMATAN
KELAPA LIMA KOTA KUPANG TAHUN 2025**

Di susun oleh:
Aloysius Luis Mayorga

Telah dipertahankan di depan dewan penguji Tugas Akhir
Poltekkes Kemenkes Kupang Program Studi Sanitasi
pada tanggal 09 Juli 2025

Pembimbing,


Agustina, SKM., M.Kes
NIP. 19800826 200501 2 002

Dewan Penguji,
Ketua


Dr. R. H. Kristina, SKM, M.Kes
NIP. 19631027 198603 2 001

Anggota


Agustina, SKM., M.Kes
NIP. 19800826 200501 2 002

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


Ketua Program Studi Sanitasi
Poltekkes Kemenkes Kupang,
Oktofianus Sals, SKM., M.Sc
NIP. 19780114 200003 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Aloysius Luis Mayorga
Nim : PO5303330220216
Prodi : D-III Sanitasi
Judul : Studi Tingkat Risiko Kualitas Fisik Air dan Baktereologis Air Sumur
Gali di Kelurahan Oesapa Kecamatan Kelapa Lima Kota Kupang
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, 21 Agustus 2025

Yang membuat pernyataan

Aloysius Luis Mayorga

BIODATA PENULIS

Nama : Aloysius luis mayorga
Tempat tanggal lahir : Homba karipit, 23 mei 2003
Alamat : Homba karipit
Riwayat pendidikan :
1. SDK Homba karipit Tahun 2015
2. SMPK Wona kaka Tahun 2018
3. SMAK Santa maria homba karipit Tahun 2021
Riwayat pekerjaan : -

Motto

“Berani melangkah adalah awal menuju kesuksesan”

ABSTRAK

**STUDI TINGKAT RISIKO KUALITAS FISIK AIR DAN
BAKTERIOLOGIS AIR SUMUR GALI DI KELURAHAN OESAPA
KECEMATAN KELAPA LIMA KOTA KUPANG TAHUN 2025**

Aloysius luis mayorga, Agustina *)

Email. nomayorga39@gmail.com

*) Program Studi Sanitasi Poltekkes Kemenkes Kupang

X + 33 halaman = tabel, gambar, lampiran

Air adalah sumber kehidupan Air diperlukan makhluk hidup untuk menunjang kehidupan, dan manusia serta makhluk hidup lainnya menggunakan air untuk berbagai keperluan. Manusia menggunakan air untuk minum, mandi, dan mencuci pakaian. Tujuan penelitian untuk mengetahui tingkat resiko dan kualitas air sumur gali di Kelurahan Oesapa.

Penelitian ini bersifat deskriptif, variabel yang berkaitan dengan penelitian ini adalah tingkat pencemaran sumur gali, kualitas fisik air sumur gali, kualitas coliform sumur gali. Populasi 96 sumur gali dan sampel 96 sumur gali. Metode pengumpulan data yaitu data primer dan data sekunder.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah paling tinggi 93,8% sumur gali tidak dilengkapi dengan pagar dan paling rendah 8,3% tali atau ember pada sumur gali diletakkan dilantai sumur, kualitas fisik sumur gali memenuhi syarat secara fisik, kandungan bakteri coliform air sumur gali 10 sumur gali didapatkan 100% sumur gali tidak memenuhi syarat.

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu tingkat resiko air sumur gali Di Kelurahan Oesapa terdapat risiko amat tinggi 0%, tinggi 10%, sedang 23%, dan rendah 67% .dan fisik air sumur gali semuanya memenuhi syarat dikarenakan tidak keruh, tidak berbau, tidak berwarna, dan tidak berasa. sedangkan Kualitas bakteriologis (*Coliform*) pada air sumur gali terdapat 10 air sumur gali tidak memenuhi syarat Oleh karena dilihat dari hasil tersebut maka saran yang dapat diberikan ialah bagi masyarakat untuk memperbaiki dan membersihkan area sekitar sumur gali dari bahan pencemar yang dapat mengkontaminasi air sumur gali dan bersama pihak puskesmas memberikan kaporit pada air sumur gali untuk menghilangkan bakteri yang terdapat pada air sumur gali

**Kata Kunci : Air sumur gali, bakteriologis air sumur gali
Kepustakaan : 9 buah (2013-2024)**

ABSTRACT

STUDY ON THE RISK LEVEL OF PHYSICAL QUALITY OF WATER AND BACTERIOLOGICAL WATER OF EXCAVATED WELLS IN OESAPA SUB-DISTRICT KECEMATAN KELAPA LIMA, KUPANG CITY IN 2025

Aloysius luis mayorga, Agustina *)

Email. nomayorga39@gmail.com

*) Sanitation Study Program of the Ministry of Health of the Ministry of Health of Kupang

X + 33 pages = tables, figures, appendices

Water is the source of life Water is needed to support life, and humans and other living things use water for various purposes. Humans use water to drink, bathe, and wash clothes. The purpose of the research was to determine the level of risk and water quality of dug wells in Oesapa Village.

This study is descriptive, the variables related to this study are the level of dug well pollution, the physical quality of dug well water, and the coliform quality of dug wells. The population is 96 dug wells and 96 dug wells sampled. The data collection methods are primary data and secondary data.

The results obtained from this study are that the highest 93.8% of the dug wells are not equipped with fences and the lowest 8.3% of the ropes or buckets in the dug wells are placed on the floor of the well, the physical quality of the dug wells is physically qualified, the coliform bacteria content of the dug well water of 10 dug wells is obtained 100% of the dug wells are not qualified.

The conclusion of this study is that the risk level of dug well water In Oesapa Village, there is a very high risk of 0%, 10%, medium 23%, and low 67%. There are 10 dug well water that does not meet the requirements Because judging from these results, the advice that can be given is for the community to repair and clean the area around the dug well from pollutants that can contaminate the dug well water and together with the health center to provide chlorine in the dug well water to eliminate bacteria found in the dug well water

Keywords : Dug Well Water, Bacteriological Dug Well Water

Literature : 9 pieces (2013-2024)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan pemyertaanNya penulis dapat dengan baik menyelesaikan, Tugas Akhir dengan judul “Studi Tingkat Risiko Kualitas Fisik Air Dan Bakteriologis Air Sumur Gali Di Kelurahan Oesapa Kecamatan Kelapa Lima Kota Kupang Tahun 2025” ini tepat waktu.

Penulis menyadari dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini banyak mengalami hambatan dan kesulitan. Melalui kesempatan ini penulis dengan hati menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya 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 kemenkes poltekkes kupang.
3. Ibu Agustina, SKM., M.Kes Selaku pembimbing yang membimbing penulis dalam menyusun proposal in.
4. Ibu Dr. Ragu Harming Kristina, SKM.,M.Kes selaku dosen penguji
5. Bapak dan Ibu Dosen yang telah mendidik dan memberikan ilmunya kepada penulis sehingga dapat sampai tahap ini.
6. Mama serta Kaka Adik yang telah memberikan doa, dorongan dan semangat selama penyusunan tugas akhir ini.

Penulis menyadari Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun dari Bapak/ibu dosen, temanteman, , sangat dibutuhkan demi penyempurnaan Tugas Akhir

Kupang, Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

halaman

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
BIODATA PENULIS.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan	4
D. Manfaat Penelitian	4
E. Ruang Lingkup Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Pengertian air bersih.....	6
B. Sumber air	6
1. Air Hujan.....	7
2. Air Permukaan	7
3. Air Tanah	7
C. Penyediaan air bersih	8
1. Sumur Gali	8
2. Sumur Pompa Tangan	9
3. Sumur Artesis.....	9
4. Penampungan Air Hujan	9
5. Perlindungan Mata Air	10
6. Perpipaan.....	10

D. Syarat air bersih.....	11
E. Bakteri <i>Coliform</i>	12
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	14
B. Kerangka konsep	14
C. Variabel Penelitian	15
D. Definisi Operasional.....	15
E. Populasi dan Sampel	16
F. Prosedur Pemeriksaan	16
G. Metode Pengumpulan Data	23
H. Pengolaan Data.....	23
I. Analisis Data	23
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Gambaran Umum Lokasi	24
B. Hasil	25
C. Pembahasan.....	28
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	32
B. Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

halaman

Tabel 1. Defenisi Operasional.....	15
Tabel 2. Tingkat Risiko Pencemaran Air Sumur Gali Di Kelurahan Oesapa	25
Tabel 3. Tingkat Risiko Pencemaran Air Sumur Gali Di Kelurahan Oesapa	26
Tabel 4. Kualitas Fisik Air Sumur Gali Di Kelurahan Oesapa	26
Tabel 5. Hasil uji Penegasan Kandungan Coiform Air Sumur Gali Di Kelurahan Oesapa	27
Tabel 6. Hasil uji Penegasan Kandungan Coiform Air Sumur Gali Di Kelurahan Oesapa	27
Tabel 7. Kriteria Kandungan Bakteri Coiform Air Sumur Gali Di Kelurahan Oesapa.....	28

DAFTAR GAMBAR

halaman

Gambar 1. Kerangka Konsep.....	14
---------------------------------------	-----------

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Inspeksi Sarana Air Bersih

Lampiran II. Surat ijin penelitian

Lampiran III. Master tabel penelitian

Lampiran VI. Dokumentasi penelitian