

TUGAS AKHIR
PEMETAAN KONDISI FISIK SARANA AIR BERSIH
DI DESA MANULAI 1



OLEH:

ANAY HENITA KOLANG
NIM: PO5303330220168

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG
PROGRAM STUDI DIII SANITASI
2025

PEMETAAN KONDISI FISIK SARANA AIR BERSIH

DI DESA MANULAI I

Tugas akhir ini diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh ijazah

Diploma III Sanitasi

OLEH:

ANAY HENITA KOLANG

NIM: PO 5303330220168

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

TUGAS AKHIR

**PEMETAAN KONDISI FISIK SARANA AIR BERSIH
DI DESA MANULAI I**

Di susun oleh:
Anay Henita Kolang

Telah dipertahankan di depan dewan penguji Tugas Akhir
Poltekkes Kemenkes Kupang Program Studi Sanitasi
pada tanggal 10 Juli 2025

Pembimbing,


Ferry W.F. Waangsir, ST., M.Kes
NIP. 19790217 200012 1 006

Dewan Penguji,

Ketua


Johanis J.P. Sadukh, ST., M.Kes
NIP. 19780515 200012 1 002

Anggota


Ferry W.F. Waangsir, ST., M.Kes
NIP. 19790217 200012 1 006

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

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Anay Henita Kolang

Nim : PO5303330220168

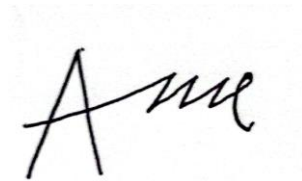
Prodi : D-III Sanitasi

Judul : Pemetaan Kondisi Fisik Sarana Air Bersih Di Desa Manulai I

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, 18 Agustus 2025

Yang membuat pernyataan

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Anay', written over a light blue grid background.

Anay Henita Kolang

BIODATA PENULIS

Nama : ANAY HENITA KOLANG

Tempat Tanggal Lahir : LIMARAHING, 24 AGUSTUS 2004

Jenis Kelamin : PEREMPUAN

Alamat : LIMARAHING

Riwayat pendidikan :

1. SD Gmit Limarahing Tahun 2010
2. SMP Negeri Latang Tahun 2016
3. SMA Negeri Pulau Pura Tahun 2019

Riwayat Pekerjaan :-

Tugas akhir ini saya persembahkan untuk:

” Kedua orang tua tercinta Bapak Nandi Abraham Kolang dan Mama Masri Hinadaka serta kudua adik saya Elisabeth kolang dan Amsal kolang yang selalu memberikan motivasi dan mendoakan saya dalam setiap proses sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini”

Motto

Jangan pernah menyerah, karena dibalik perjuangan itu ada
harapan orang tua yang sangat besar.

ABSTRAK

PEMETAAN KONDISI FISIK SARANA AIR BERSIH DI DESA MANULAI I

Anay Henita Kolang, Ferry WR Waangsir*)

*) Departemen Kesehatan Lingkungan, Politeknik, Kementerian Kesehatan, Kupang

xiv+43 halaman: tabel, gambar, lampiran.

Air sangat penting dalam kehidupan karena semua makhluk hidup membutuhkan air. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat risiko kondisi fisik fasilitas sumur galian, mengetahui tingkat risiko kondisi fisik fasilitas perpipaan dan mengetahui gambaran spasial kondisi sarana air bersih di Desa Manulai I.

Jenis penelitian ini bersifat deskriptif. Variabel dalam penelitian ini adalah tingkat risiko kondisi fisik fasilitas sumur gali, tingkat risiko kondisi fisik sarana perpipaan dan gambaran spasial kondisi sarana air bersih. Jumlah penduduk dalam penelitian ini adalah 69 sarana air bersih. Metode pengumpulan data primer adalah pengumpulan data melalui pengamatan langsung terhadap kondisi sarana air bersih di masyarakat menggunakan aplikasi Epicollect5 dengan instrumen berupa sarana sumur gali dan sarana perpipaan dan masing-masing diamati, dihitung dan dibandingkan dengan kriteria objektif setelah itu ditarik kesimpulan.

Hasil penelitian pemetaan kondisi fisik sarana air bersih di Desa Manulai I untuk kondisi fisik sarana sumur gali dengan kategori sedang 8 (44 %), rendah 10 (56 %), kondisi fisik sarana perpipaan yang masuk dalam kategori rendah 51 (100 %).

Disimpulkan bahwa tingkat risiko sumur gali di Desa Manulai I dengan kategori risiko sedang adalah 8 (44 %) dan kategori rendah adalah 10 (56 %). Saran yang dapat diberikan Masyarakat harus lebih memperhatikan kondisi sarana air bersih, pemerintah perlu mengadakan penyuluhan secara rutin bagi masyarakat untuk meningkatkan pengetahuan dari masyarakat tentang kondisi fasilitas air bersih untuk kesehatan dan lingkungan.

Kata kunci: Tingkat Risiko, Kondisi Fisik, Sarana Air Bersih
Kepustakaan: 11 buah (2008 – 2023)

ABSTRACT

MAPPING THE PHYSICAL CONDITION OF CLEAN WATER FACILITIES IN THE VILLAGE OF MANULAI I

By Anay Henita Kolang, Ferry WR Waangsir*)

*) Department of Environmental Health, Polytechnic, Ministry of Health, Kupang

xiv+43 pages: tables, figures, appendices.

Water is essential in life because all living things need water. This study aims to determine the level of risk of the physical condition of the excavated well facility, determine the level of risk of the physical condition of the piping facility and find out the spatial picture of the condition of clean water facilities in Manulai I Village.

This type of research is descriptive. The variables in this study are the risk level of the physical condition of the dug well facility, the level of risk of the physical condition of the piping facilities and the spatial picture of the condition of clean water facilities. The number of residents in this study is 69 clean water facilities. The primary data collection method is data collection through direct observation of the condition of clean water facilities in the community using the Epicollect5 application with instruments in the form of dug well facilities and piping facilities and each is observed, calculated and compared with objective criteria after which conclusions are drawn.

The results of the research on mapping the physical condition of clean water facilities in Manulai I Village for the physical condition of dug well facilities with the medium category of 8 (44%), low 10 (56%), the physical condition of piping facilities which are included in the low category of 51 (100%).

It was concluded that the risk level of dug wells in Manulai I Village with a medium risk category was 8 (44%) and a low category was 10 (56%). Suggestions that can be given The community must pay more attention to the condition of clean water facilities, the government needs to hold regular counseling for the community to increase knowledge from the community about the condition of clean water facilities for health and the environment.

Keywords: Risk Level, Physical Condition, Clean Water Facilities
Literature: 11 pieces (2008 – 2023)

KATA PENGANTAR

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa ada banyak pihak yang telah membantu dan menyelesaikan Tugas Akhir ini. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan Terimakasih Kepada Bapak Ferry W.F. Waangsir, ST, M, Kes selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing, mengarahkan dan memberi saran kepada penulis selama penyusunan Tugas Akhir ini. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Irfan SKM.,M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Kupang
2. Bapak Oktofianus Sila, SKM., M.Sc selaku ketua Program Studi DIII Sanitasi Poltekkes Kemenkes Kupang.
3. Ibu Dr. Ragu Harming Kristina, SKM, M. Kes selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing dan memberikan motivasi bagi penulis selama perkuliahan dan penyusunan Tugas Akhir.
4. Bapak Johanis J Pitreyadi Sadukh, ST., M. Sc selaku Dosen penguji yang telah memberikan banyak masukan dan saran untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Seluruh Dosen dan Staf Program Studi DIII Sanitasi Poltekkes Kemenkes Kupang yang telah memberikan semangat dan motivasi dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

6. Teman- teman yang telah membantu dalam pembuatan Tugas Akhir ini Yosi, Sintia, Nada serta kepada semua teman- teman Sanitation 3A Souldout yang sama - sama berjuang dalam suka maupun duka dalam menyelesaikan studi di kampus.
7. Kepada kedua orang tua saya bapa, mama dan mama dorci, bapak jond, adik elis, adik amsal serta keluarga yang selalu memberikan doa, motivasi dan saran sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Dalam pembuatan Tugas Akhir ini penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi terciptanya Tugas Akhir yang baik lagi ke depannya.

Akhir kata penulis menyampaikan mohon maaf atas segala kekurangan penyusunan Tugas Akhir ini karena keterbatasan penulis dan penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat dan menjadi bahan referensi bagi para peneliti selanjutnya.

Kupang, Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
BIODATA PENULIS	iv
ABTRAK	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Ruang Lingkup.....	4
E. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN TEORI	5
A. Pengertian Air Bersih.....	5
B. Jenis-Jenis Sarana Air Bersih.....	6

C. Sumber-Sumber Air Bersih.....	7
D. Syarat-Syarat Air Bersih	9
E. Syarat-Syarat Sumur Gali	14
F. Perpipaan.....	16
G. Penyakit Yang Ditularkan Melalui Air	16
H. Epicollect5.....	17
I. Quantum Qis	18
J. Pemetaan	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	20
A. Jenis Dan Rancangan Penelitian	20
B. Kerangka Konsep Penelitian	20
C. Variabel Penelitian	21
D. Definisi Operasional.....	21
E. Populasi Dan Sampel	23
F. Metode Pengumpulan Data	23
G. Pengolahan Data.....	27
H. Analisis Data	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
A. Hasil Penelitian	29
B. Pembahasan	37
BAB V PENUTUP	42
A. Kesimpulan	42

B. Saran	42
----------------	----

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	<i>Halaman</i>
Tabel 1. Parameter Air untuk Keperluan Higiene dan Sanitasi	13
Tabel 2. Defenisi oprasional	22
Tabel 3. Jumlah penduduk berdasarkan jenis kelamin Di Desa Manulai I	31
Tabel 4. Jumlah penduduk menurut pekerjaan Di Desa Manulai I	31
Tabel 5. Jenis sarana air bersih Di Desa Manulai I	32
Tabel 6. Tingkat resiko kondisi fisik sarana air bersih Di Desa Manulai I	33
Tabel 7. Tingkat resiko kondisi fisik sarana perpipaan Di Desa Manulai I	33

DAFTAR GAMBAR

	<i>Halaman</i>
Gambar 1. Kerangka konsep penelitian	21
Gambar 2. Peta wilayah adminitrasi Desa Manulai I	30
Gambar 3. Peta sebaran sarana sumur gali Di Desa Manulai I	34
Gambar 4. Peta sebaran sarana perpipaan Di Desa Manulai I	35
Gambar 5. Peta Tingkat resiko sarana air bersih Di Desa Manulai I	36

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran I. Surat Ijin Penelitian	
Lampiran II. Formulir IS Sumur gali	
Lampiran III. Formular IS perpipaan	
Lampiran IV. Master Tabel Hasil Penelitian	
Lampiran V. Peta	
Lampiran V. Dokumentasi Penelitian	
Lampiran VI. Lembar Konsultasi Tugas Akhir	