

TUGAS AKHIR
GAMBARAN KONDISI FISIK SUMUR GALI
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS NAIBONAT
TAHUN 2026



OLEH:
THERESIA BAREK TAPAONA MANUK
PO5303330230155

KEMENTERIAN KESEHATAN REPULIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKKES KUPANG
PROGRAM STUDI D-III SANITASI
TAHUN 2026

**GAMBARAN KONDISI FISIK SUMUR GALI
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS NAIBONAT
TAHUN 2026**

Tugas Akhir ini di ajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan
untuk memperoleh ijazah Diploma III Sanitasi

OLEH:

THERESIA BAREK TAPAONA MANUK
NIM: PO5303330230155

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPULIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKKES KUPANG
PROGRAM STUDI D-III SANITASI
TAHUN 2026**

TUGAS AKHIR

GAMBARAN KONDISI FISIK SUMUR GALI DIWILAYAH KERJA PUSKESMAS NAIBONAT TAHUN 2026

Disusun oleh:
Theresia Barek Tapaona Manuk

Telah dipertahankan di depan dewan penguji Tugas Akhir
Poltekkes Kemenkes Kupang Program Studi Diploma III Sanitasi
pada tanggal 25 Mei 2026

Pembimbing,


Erika Maria Resi, SKM., M.Si
NIP. 19800320 200212 2 001

Dewan Penguji,
Ketua


Debora G. Suluh, ST., M.Kes
NIP. 19761219 200112 2 001

Anggota


Erika Maria Resi, SKM., M.Si
NIP. 19800320 200212 2 001

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 : Theresia Barek Tapaona Manuk

NIM : PO5303330230155

Tanda tangan :



Tanggal : 25 Mei 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 : Theresia Barek Tapaona Manuk

NIM : PO5303330230155

Jurusan : Sanitasi

Demi 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 : Gambaran Kondisi Fisik Sumur Gali Di Wilayah Kerja Puskesmas Naibont 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 : 3 Juli 2026

Yang menyatakan


(Theresia Barek Tapaona Manuk)

BIODATA PENULIS

Nama : Theresia Barek Tapaona Manuk

Tempat Tanggal Lahir : Kalabahi, 22 Juni 2005

Jenis Kelamin : Perempuan

Alamat : Tombang

Riwayat Pendidikan :

1. SD Inpres Bungawaru

2. SMP Katolik St. Jibrael Kalabahi

3. SMA Katolik St. Yoseph Kalabahi

Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk :

Kedua orang tua tercinta serta kakak dan adik yang selalu mendukung,
mendoakan, dan memberi semangat kepada saya.

Motto

“Ia membuat segala sesuatu indah pada waktunya.”

ABSTRA K

GAMBARAN KONDISI FISIK SUMUR GALI DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS NAIBONAT TAHUN 2026

Theresia Barek Tapaona Manuk, Erika Maria Resi*)

*) Program Studi Sanitasi Poltekkes Kemenkes Kupang

xiii + 49 halaman : tabel, gambar, lampiran

Sumur gali merupakan salah satu sarana penyediaan air bersih yang banyak digunakan masyarakat dan memanfaatkan air tanah hasil infiltrasi air hujan sehingga rentan terhadap pencemaran. Di wilayah kerja Puskesmas Naibonat terdapat 296 sumur gali. Hasil observasi awal pada 33 sumur gali menunjukkan masih terdapat sumur yang kondisi fisiknya belum memenuhi syarat kesehatan. Selain itu, pada tahun 2025 tercatat 158 kasus diare yang berkaitan dengan penggunaan air bersih. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan kondisi fisik sumur gali di wilayah kerja Puskesmas Naibonat.

Jenis penelitian adalah deskriptif dengan variabel meliputi jarak sumber pencemar, bibir sumur, dinding sumur, letak ember dan tali timba, lantai sumur, saluran pembuangan air limbah (SPAL), dan tingkat risiko pencemaran. Populasi penelitian berjumlah 296 sumur gali dengan sampel sebanyak 33 sumur gali di wilayah kerja Puskesmas Naibonat. Data dikumpulkan melalui observasi menggunakan formulir checklist inspeksi sanitasi sumur gali dan dianalisis secara deskriptif dengan membandingkan hasil penelitian dengan teori atau kajian pustaka yang relevan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 20 (61%) sumur gali memenuhi syarat jarak sumber pencemar, 17 (52%) memenuhi syarat kondisi bibir sumur, 12 (36%) memenuhi syarat kondisi dinding sumur, 23 (70%) memenuhi syarat letak ember dan tali timba, 14 (42%) memenuhi syarat kondisi lantai sumur, dan 15 (45%) memenuhi syarat kondisi SPAL. Tingkat risiko pencemaran sumur gali menunjukkan 10 (30%) sumur berisiko tinggi, 19 (58%) berisiko sedang, dan 4 (12%) berisiko rendah.

Disimpulkan bahwa sebagian besar sumur gali di Wilayah Kerja Puskesmas Naibonat masih memiliki beberapa komponen fisik yang belum memenuhi syarat kesehatan, terutama pada kondisi dinding sumur, lantai sumur, dan SPAL. Oleh karena itu, diperlukan perbaikan konstruksi sumur serta peningkatan kesadaran masyarakat dalam pemeliharaan sarana air bersih untuk mencegah terjadinya pencemaran air sumur.

Kata kunci : sumur gali, kondisi fisik
Kepustakaan: 20 buah (2019 – 2025)

ABSTRACT

PHYSICAL CONDITION OF DUG WELLS IN THE WORK AREA OF THE NAIBONAT COMMUNITY HEALTH CENTER IN 2026

Theresia Barek Tapaona Manuk, Erika Maria Resi*)

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

xiii + 49 pages: tables, figures, appendices

Dug wells are a widely used means of providing clean water to the community. They utilize groundwater infiltrated by rainwater, making them vulnerable to contamination. There are 296 dug wells in the Naibonat Community Health Center (Puskesmas) work area. Initial observations of 33 dug wells indicate that some wells still do not meet health standards. Furthermore, in 2025, 158 cases of diarrhea related to clean water use were recorded. This study aims to describe the physical condition of dug wells in the Naibonat Community Health Center work area.

The study was descriptive, with variables including the distance from the pollution source, the well rim, the well walls, the location of the bucket and rope, the well floor, the wastewater drainage system (SPAL), and the level of contamination risk. The study population consisted of 296 dug wells, with 33 wells in the Naibonat Community Health Center work area as samples. Data were collected through observation using a dug well sanitation inspection checklist form and analyzed descriptively by comparing the research results with relevant theories and literature.

The results showed that 20 (61%) dug wells met the requirements for distance from pollution sources, 17 (52%) met the requirements for well lip conditions, 12 (36%) met the requirements for well wall conditions, 23 (70%) met the requirements for bucket and rope placement, 14 (42%) met the requirements for well floor conditions, and 15 (45%) met the requirements for wastewater treatment facilities (SPAL). The level of pollution risk of dug wells showed that 10 (30%) wells were at high risk, 19 (58%) at moderate risk, and 4 (12%) at low risk.

It was concluded that most dug wells in the Naibonat Community Health Center Work Area still have several physical components that do not meet health requirements, particularly the condition of the well walls, well floors, and SPAL. Therefore, improvements to well construction and increased public awareness regarding clean water facility maintenance are needed to prevent well water pollution.

Keywords : dug wells, physical condition

References: 20 references (2019–2025)

KATA PEGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir dengan judul “Gambaran Kondisi Fisik Sumur Gali Di Wilayah Kerja Puskesmas Naibonat ” dengan baik.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang turut berperan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini. Tugas Akhir ini bisa diselesaikan tidak terlepas sedari bantuan dan kerja sama dari berbagai pihak baik langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Maria Hilaria, Ssi. Farm, Apt. Msi selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Kupang
2. Bapak Oktofianus Sila, SKM., M.Sc selaku Ketua Prodi DIII Sanitasi
3. Ibu Erika Maria Resi, SKM.,M.Si selaku Dosen Pembimbing yang selalu meluangkan waktu dan kesempatannya dalam membimbing penulis hingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir
4. Ibu Debora G. Suluh, ST., M.Kes Selaku Dosen Penguji dan sekaligus Dosen Pembimbing Akademik yang dengan sabar, dan rendah hati membimbing penulis selama mengikuti masa perkuliahan
5. Bapak Ibu Dosen maupun staf Program Studi Sanitasi Poltekkes Kemenkes Kupang
6. Kedua Orang Tua Tercinta Serta Kakak , Adik dan seluruh keluarga penulis yang selalu memberikan doa dan sebagai penyemangat dalam Penyusunan Tugas Akhir ini

7. Teman- teman tingkat 3B Program Studi Sanitasi Kemenkes Poltekes Kupang yang selalu membantu penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna, apabila terdapat kesalahan kata ataupun bahasa penulis haturkan maaf yang sebesar-besarnya. Dengan segala keterbatasan yang ada, penulis berharap semoga laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Kupang, Mei 2026

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
BIODATA PENULIS	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
E. Ruang Lingkup	4
BAB II TINJAUAN TEORI	5
A. Pengertian Air Bersih	5
B. Sumber-sumber Air Bersih.....	6
C. Penyedih Air Bersih	8
D. Kualitas Air Bersih.....	13
E. Sumur Gali	14
F. Syarat Konstruksi Sumur Gali	15
G. Penyakit Yang Di Tularkan Melalui Air	17
H. Gambaran Pola Pergerakan Bakteri Dalam Tanah.....	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	21
A. Jenis penelitian dn rancangan penelitian	21
B. Kerangka Konsep.....	21

C. Variabel Penelitian.....	21
D. Definisi Operasional.....	22
E. Populasi Dan Sampel	24
F. Metode Pengumpulan Data	24
G. Tahap Pengelolaan Data	26
H. Analisis Data	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
A. Gambaran Umum Lokasi	28
B. Hasil Dan Pembahasan.....	29
C. Pembahasan.....	35
BAB IV PENUTUP	48
A. Kesimpulan	48
B. Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1	Definisi Operasional	22
Tabel 2	Hasil Inspeksi Jarak Sumber Pencemar Dengan Sumur Gal Di Wilayah kerja Puskesmas Naibonat	29
Tabel 3	Hasil Inspeksi Bibir Sumur Gali Di Wilayah kerja Puskesmas Naibonat.....	30
Tabel 4	Hasil Inspeksi Dinding Sumur Gali Dinding Sumur Gali Di Wilayah kerja Puskesmas Naibonat.....	31
Tabel 5	Hasil Inspeksi Letak Sumur Dan Tali Timbah Sumur Gali Di Wilayah kerja Puskesmas Naibonat.....	32
Tabel 6	Hasil Inspeksi Lantai Sumur Gali Di Wilayah kerja Puskesmas Naibonat.....	33
Tabel 7	Hasil Inspeksi Jsaluran Pembuangan Air Limbah Di Wilayah kerja Puskesmas Naibonat	33
Tabel 8	Hasil Inspeksi Tingkat Risiko Pencemaran Sumur Gali Di Wilayah kerja Puskesmas Naibonat.....	35

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1	Sumur Gali	9
Gambar 2	Sumur Pompa Tangan Dangkal.....	9
Gambar 3	Sumur Pompa Tangan Dalam	10
Gambar 4	Sumur Artesis.....	11
Gambar 5	Penampungan Air Hujan	11
Gambar 6	Syarat konstruksi Sumur Gali	17
Gambar 7	Pola pencemaran air tanah.....	19
Gambar 8	Kerangka Konsep Penelitian	2

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	Form/ kuesioner cheklist penilaian sumur gali
Lampiran II	Form inspeksi pencemaran sumur gali
Lampiran III	Surat Ijin Penelitian Poltekkes Kemenkes Kupang
Lampiran IV	Surat Ijin Penelitian Satu Pintu NTT
Lampiran V	Surat Ijin Penelitian Satu Pintu Kabupaten Kupang
Lampiran VI	Surat Ijin Penelitian Kecamatan Kupang Timur
Lampiran VII	Dokumentasi Penelitian
Lampiran VIII	Master Tabel Penilain summur gali
Lampiran IX	Mater Tabel Tingkat Risiko Pencemaran Sumur Gali
Lampiran X	Lembar Hasil Cek Plagiasi
Lampiran XI	Lembar Asistensi Dosen