

TUGAS AKHIR
STUDI GAMBARAN KONDISI FISIK SUMUR GALI
DI KELURAHAN PENKASE OELETA
TAHUN 2025



OLEH:
ARNOLDUS YANSEN SANI OPENG
PO5303330220218

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

**STUDI GAMBARAN KONDISI FISIK SUMUR GALI DI
KELURAHAN PENKASE OELETA
TAHUN 2025**

Tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi
Salah satu persyaratan untuk memperoleh ijazah Diploma III Sanitasi

OLEH:
ARNOLDUS YANSENSANI OPENG
PO5303330220218

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

TUGAS AKHIR

**STUDI GAMBARAN KONDISI FISIK SUMUR GALI DI
KELURAHAN PENKASE OELETA TAHUN 2025**

Di susun oleh:
Arnoldus Yansen Sani Openg

Telah dipertahankan di depan dewan penguji Tugas Akhir
Poltekkes Kemenkes Kupang Program Studi Sanitasi
pada tanggal 23 Juli 2025

Pembimbing,


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

Dewan Penguji,


Albertus Ata Maran, SKM., M.Kes
NIP. 19750810 200501 1 001

Anggota


Debora G. Suluh, ST., M.Kes
NIP. 19761219 200112 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,
Oktofiannus Sila, SKM., M.Sc
NIP. 19751014 200003 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini;

Nama : Arnoldus Yansen Sani Openg

Nim : PO5303330220218

Prodi : D-III Sanitasi

Judul : STUDI GAMBARAN KONDISI FISIK SUMUR GALI DI
KELURAHANPENKASE OELETA 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, 26 Agustus 2025

Yang membuat pernyataan



Arnoldus Yansen Sani Openg

BIODATA PENULIS

Nama : Arnoldus Yansen Sani Openg

Tempat Tanggal Lahir : Solor, 21 Juli 2004

Jenis Kelamin : Laki-laki

Alamat : Dusun Ilegorang

Riwayat Pendidikan :

1. SDK Leworita Tahun 2016

2. SMP Negeri 2 Wulanggitang Tahun 2019

3. SMA Negeri 1 Kupang Tengah Tahun 2022

Tugas akhir ini saya persembahkan untuk kedua orangtua saya yang selalu mendukung saya

Motto

”Lelah itu pasti tapi menyerah bukan solusi”

ABSTRAK

STUDI GAMBARAN KONDISI FISIK SUMUR GALI DI KELURAHAN PENKASE OELETA TAHUN 2025

Arnoldus Yansen Sani Openg, Debora G. Suluh*)

Email. yansenopeng2107@gmail.com

*) Program Studi Sanitasi Poltekkes Kemenkes Kupang

xii + 58 halaman : tabel, gambar, lampiran

Air bersih merupakan salah satu kebutuhan hidup manusia yang sangat penting dan merupakan sumber daya alam. Masyarakat juga menggunakan air bersih untuk kebutuhan sehari-hari seperti air minum, mandi, dan masak. Sumur gali merupakan salah satu sumber penyediaan air bersih bagi masyarakat di pedesaan. Dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui jarak sumber pencemar dan sumur gali, kondisi bibir sumur gali, kondisi dinding sumur gali, kondisi lantai sumur gali, keberadaan penutup sumur gali, sarana pembuangan air limbah, pemetaan tingkat sumur gali.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini bersifat deskriptif, Variabel penelitiannya, adalah jarak sumber pencemar dengan sumur gali, kondisi bibir sumur gali, kondisi dinding sumur gali, kondisi lantai sumur gali, keberadaan penutup sumur gali, sarana pembuangan air limbah, dan pemetaan tingkat risiko sumur gali. Populasi dan Sampel 48 sumur gali.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jarak sumber pencemar dengan sumur gali didapatkan 15 (31%) memenuhi syarat dan 33 (69%) tidak memenuhi syarat, kondisi bibir sumur gali didapatkan 30 (63%) memenuhi syarat dan 18 (38%) tidak memenuhi syarat, kondisi dinding sumur gali, didapatkan 18 (38%) memenuhi syarat dan 30 (63%) tidak memenuhi syarat, Lantai sumur gali didapatkan 9 (19%) memenuhi syarat dan 39 (81%) tidak memenuhi syarat, penutup sumur gali didapatkan 2 (4%) memenuhi syarat dan 46 (96%) tidak memenuhi syarat, saluran pembuangan air limbah didapatkan 6 (13%) memenuhi syarat dan 42 (88%) tidak memenuhi syarat, dan Tingkat risiko pencemaran sumur gali didapatkan risiko tinggi sebanyak 19 (40%), risiko sedang sebanyak 24 (50%), dan risiko rendah sebanyak 5 (10%) sumur gali.

Kesimpulan, jarak sumber pencemar dengan sumur gali didapatkan 15 (31%) memenuhi syarat dan 33 (69%) tidak memenuhi syarat, kondisi bibir sumur gali didapatkan 30 (63%) memenuhi syarat dan 18 (38%) tidak memenuhi syarat, kondisi dinding sumur gali, didapatkan 18 (38%) memenuhi syarat dan 30 (63%) tidak memenuhi syarat, Lantai sumur gali didapatkan 9 (19%) memenuhi syarat dan 39 (81%) tidak memenuhi syarat, penutup sumur gali didapatkan 2 (4%) memenuhi syarat dan 46 (96%) tidak memenuhi syarat, saluran pembuangan air limbah didapatkan 6 (13%) memenuhi syarat dan 42 (88%) tidak memenuhi syarat, dan Tingkat risiko pencemaran sumur gali didapatkan risiko tinggi sebanyak 19 (40%), risiko sedang sebanyak 24 (50%), dan risiko rendah sebanyak 5 (10%) sumur gali. Disarankan untuk memperbaiki sumur gali yang rusak dan membersihkan area sumur gali agar bahan pencemar tidak terkontaminasi air sumur gali.

Kata Kunci : Kondisi Fisik, Sumur Gali, Penkase Oeleta
Kepustakaan : 14 buah (2016-2024)

ABSTRACT

ABSTRACT STUDY OF THE PHYSICAL CONDITION OF THE DUG WELL IN PENKASE OELETA VILLAGE IN 2025

Arnoldus Yansen Sani Openg, Debora G. Suluh*)

Email. yansenopeng2107@gmail.com

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

xii + 58 pages : tables, figures, appendices

Clean water is one of the most important human needs and is a natural resource. People also use clean water to meet their daily needs such as drinking, bathing, and cooking. Dug wells are one of the sources of providing clean water for people in rural areas. The purpose of this research is to find out the distance between the source of pollutants and the dug well, the condition of the dug well lips, the condition of the dug well walls, the condition of the dug well floor, the existence of the dug well cover, wastewater disposal facilities, and the mapping of the dug well risk level.

The methods used in this study are descriptive, the variables of the study are the distance between the source of pollution and the dug well, the condition of the dug well mouth, the condition of the dug well wall, the condition of the dug well floor, the existence of the dug well cover, the means of wastewater disposal, and the mapping of the dug well risk level. Population and Sample 48 dug wells.

The results of the study showed that the distance between the source of pollutants and the dug well was obtained 15 (31%) qualified and 33 (69%) did not qualify, the condition of the dug well lip was obtained 30 (63%) qualified and 18 (38%) did not qualify, the condition of the dug well wall was obtained, 18 (38%) qualified and 30 (63%) did not qualify, the floor of the dug well was obtained 9 (19%) qualified and 39 (81%) did not qualify, 2 (4%) were qualified and 46 (96%) were not eligible, 6 (13%) were eligible and 42 (88%) were not eligible, and the level of dug well pollution was 19 (40%), medium risk was 24 (50%), and low risk was 5 (10%) dug wells.

In conclusion, the distance between the source of pollutants and the dug well was obtained 15 (31%) qualified and 33 (69%) did not qualify, the condition of the dug well lip was obtained 30 (63%) qualified and 18 (38%) did not qualify, the condition of the dug well walls, obtained 18 (38%) qualified and 30 (63%) did not qualify, the floor of the dug well was obtained 9 (19%) qualified and 39 (81%) did not qualify, 2 (4%) were qualified and 46 (96%) were not eligible, 6 (13%) were eligible and 42 (88%) were not eligible, and the level of dug well pollution was 19 (40%), medium risk was 24 (50%), and low risk was 5 (10%) dug wells. It is recommended to repair damaged wells and clean the area of the dug well so that pollutants are not contaminated with the water of the dug well.

Keywords: Physical Condition, of Dug Well, Penkase Oeleta
Libraries: 14pieces (2016-2024)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis haturkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas Berkat dan Rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir dengan judul **“Studi Gambaran Kondisi Fisik Sumur Gali Di Kelurahan Penkase Oeleta Tahun 2025”**

Penulis mendapatkan banyak bantuan dari berbagai pihak, dan dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada Ibu Debora G. Suluh, ST., M.Kes, selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah membantu membimbing, mengarahkan dan memotivasi Penulis selama menjalani studi di Poltekkes Kemenkes Kupang Program Studi D III Sanitasi.

Tugas Akhir ini dapat diselesaikan berkat dukungan, kritik, saran, doa dan bantuan dari berbagai pihak, yang telah memberikan kontribusi dalam penyelesaian Tugas Akhir ini dan secara khusus pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

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. Bapak/Ibu Dosen selaku Dosen Penguji yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan kepada penulis Tugas Akhir ini.
4. Ibu Albina Bare Telan, ST., M.Kes selaku Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama mengikuti masa perkuliahan di Poltekkes Kemenkes Kupang Program Studi Sanitasi
5. Bapak Albertus Ata Maran, SKM., M.Kes Selaku Dosen penguji yang sempat meluangkan waktu untuk hadir di seminar Tugas Akhir ini dan memberikan kritik dan saran kepada penulis.
6. Semua Bapak Ibu Dosen maupun Staf Program Studi Sanitasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang yang telah memberikan informasi dan bantuan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

7. Kedua Orang Tua Tercinta Bapak Baltasar Openg dan Ibu Maria Goreti Wotan yang selalu memberikan doa dan dukungan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
8. Teman–teman dekat saya yang selalu memberikan bantuan dalam menyelesaikan Program Tugas Akhir ini

Penulis juga menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan, karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi proses penyusunan Tugas Akhir ini.

Kupang, Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
BIODATA PENULIS.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRAC.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB 1 PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
E. Ruang Lingkup Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Pengertian Air Bersih	5
B. Sumber Air	6
C. Penyediaan Air Bersih.....	8
D. Syarat Air Bersih	11
E. Pengertian Sumur Gali	12
F. Kondisi Fisik Sumur Gali Kondisi fisik sumur gali	13
G. Penyakit Yang Ditularkan Melalui Air	14
H. Gambaran Pola Pergerakan Bakteri Dalam Tanah	15
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	18
B. Kerangka Konsep	18
C. Variabel Penelitian	18

D. Definisi Operasional.....	19
E. Populasi Dan Sampel	20
F. Metode Pengumpulan Data	20
G. Tahap Pengolahan Data.....	22
H. Analisis Data	22
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Gambaran Umum Lokasi	23
B. Hasil	24
C. Pembahasan.....	30
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	47
B. Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	<i>halaman</i>
Tabel 1. Defenisi Operasional	20
Tabel 2. Tingkat Pendidikan Dan Pekerjaan Responden Di Kelurahan Penkase Oeleta Kecamatan Alak Tahun 2025	25
Tabel 3. Hasil Inspeksi Jarak Sumber Pencemar Dengan Sumur Gali Di Kelurahan Penkase Oleta Tahun 2025	26
Tabel 4. Hasil Inspeksi Kondisi Bibir Sumur Gali Di Kelurahan Penkase Oeleta Tahun 2025	26
Tabel 5. Hasil Inspeksi Kondisi Dinding Sumur Gali Di Kelurahan Penkase Oeleta Tahun 2025	27
Tabel 6. Hasil Inspeksi Kondisi Lantai Sumur Gali Di Kelurahan Penkase Oeleta Tahun 2025	28
Tabel 7. Hasil Inspeksi Keberadaan Penutup Sumur Gali Di Kelurahan Penkase Oeleta Tahun 2025	28
Tabel 8. Hasil Inspeksi Keberadaan Penutup Sumur Gali Di Kelurahan Penkase Oeleta Tahun 2025	29
Tabel 9. Hasil Inspeksi Tingkat Risiko Pencemaraan Sumur Gali Di Kelurahan Penkase Oeleta Tahun 2025	30

DAFTAR GAMBAR

	<i>Halaman</i>
Gambar 1 Pola pencemaran air tanah	16
Gambar 2 Kerangka konsep penelitian	18
Gambar 3 Peta Sebaran Tingkat Risiko Sumur Gali	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	Surat ijin penelitian dari Poltekkes Kemenkes Kupang
Lampiran II	Surat Ijin Penelitian Kelurahan Penkase Oeleta
Lampiran III	Form/ kuesioner checklist penilaian sumur gali
Lampiran IV	Formulir Inspeksi Tingkat Risiko Pencemaran Sumur Gali
Lampiran V	Dokumentasi Penelitian