

TUGAS AKHIR
GAMBARAN KANDUNGAN SISA KLOR DAN
KEBERADAAN BAKTERI *ESCHERICHIA COLI*
PADA AIR KOLAM RENANG DI HOTEL
BERBINTANG TIGA KOTA KUPANG
TAHUN 2026



OLEH
THERESIA APRILIANI DON
NIM: PO5303330230109

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG
PROGRAM STUDI D-III SANITASI
TAHUN 2026

TUGAS AKHIR

**GAMBARAN KANDUNGAN SISA KLOR DAN
KEBERADAAN BAKTERI *ESCHERICHIA COLI*
PADA AIR KOLAM RENANG DI HOTEL
BERBINTANG TIGA KOTA KUPANG
TAHUN 2026**

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

OLEH:

THERESIA APRILIANI DON

NIM: PO5303330230109

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG
PROGRAM STUDI D-III SANITASI
TAHUN 2026**

TUGAS AKHIR

**GAMBARAN KANDUNGAN SISA KHLOR DAN KEBERADAAN
BAKTERI *ESCHERICHIA COLI* PADA AIR KOLAM RENANG
DI HOTEL BERBINTANG TIGA KOTA KUPANG
TAHUN 2026**

Disusun oleh:
Theresia Apriliani Don

Telah dipertahankan di depan dewan penguji Tugas Akhir
Poltekkes Kemenkes Kupang Program Studi Diploma III Sanitasi
pada tanggal 12 Mei 2026

Pembimbing,



Enni Rosida Sinaga, ST., MPH
NIP. 19701127 199603 2 001

Dewan Penguji,
Ketua



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

Anggota



Enni Rosida Sinaga, ST., MPH
NIP. 19701127 199603 2 001

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

Mengetahui

Ketua Program Studi DIII Sanitasi
Poltekkes Kemenkes Kupang



Oktofianus Sila, SKM., M.Sc
NIP. 197510142000031001

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas akhir ini adalah hasil karya penulis sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah penulis nyatakan dengan benar.

Nama : Theresia Apriliani Don

NIM : PO5303330230109

Tanda Tangan :



Tanggal : 13 Juni 2026

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Poltekkes Kemenkes Kupang, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Theresia Apriliani Don

NIM : PO5303330230109

Program studi : D-III Sanitasi

Demi pengembangan pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Kupang Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free ilmu Right) atas Tugas Akhir saya yang berjudul : *Gambaran Kandungan Sisa Khlor Dan Keberadaan Bakteri Escherichia Coli Pada Air Kolam Renang Di Hotel Berbintang Tiga Kota Kupang Tahun 2026.*

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). 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 : 19 Juni 2026

Yang menyatakan



(Theresia Apriliani Don)

BIODATA PENULIS

Nama : Theresia Apriliani Don

Tempat Tanggal Lahir : Kupang, 23 April 2005

Jenis Kelamin : Perempuan

Alamat : Lento, Kecamatan Wae rii

Riwayat Pendidikan :

1. TK Santa Angela Labuan Bajo Tahun 2011
2. SDK Santa Maria Ruteng III Tahun 2017
3. SMP Negeri 1 Langke Rembong Tahun 2020
4. SMA Negeri 1 Langke Rembong Tahun 2023

Riwayat Pekerjaan : -

Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk:

“Kedua orang tua tercinta dan kedua saudari terkasih yang selalu memberi Doa dan motivasi”

Motto

“Apapun Rintangannya tetaplah berdoa”

ABSTRAK

GAMBARAN KANDUNGAN SISA KHLOR DAN KEBERADAAN BAKTERI *ESCHERICHIA COLI* PADA AIR KOLAM RENANG DI HOTEL BERBINTANG TIGA KOTA KUPANG TAHUN 2026

Theresia Apriliani Don, Enni RosidaSinaga*)

*) Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Kupang

xiii + 42 halaman : tabel, gambar, lampiran

Hotel berasal dari kata *Hospitium* (Bahasa Latin), artinya ruang tamu, dalam jangka waktu lama kata *hospitium* mengalami proses perubahan pengertian dan untuk membedakan antara *Guest House* dengan *Mansion House* (rumah besar). Tujuan untuk mengetahui Gambaran kandungan Sisa klor air kolam renang dan keberadaan bakteri *Escherichia Coli* pada Sampel Air Bersih di Salah satu Hotel Bintang Tiga Kota Kupang Tahun 2025

Jenis Penelitian yang di lakukan oleh peneliti yaitu deskriptif, yaitu observasi yang dilakukan dengan tujuan utama untuk membuat gambaran. variabel penelitian ini adalah kondisi sanitasi kolam renang, kandungan sisa khlor pada air kolam renang, dan keberadaan bakteri *Escherichia Coli*. Teknik pengambilan data yaitu dengan observasi langsung terhadap sanitasi kolam renang di hotel dan pemeriksaan pada laboratorium. Data dianalisis menggunakan pendekatan deskriptif

Hasil Penelitian menunjukkan bahwa kondisi sanitasi kolam renang 95% memenuhi syarat, kandungan sisa khlor 100% memenuhi syarat, dan keberadaan bakteri *Escherichia Coli* 80% memenuhi syarat

Dapat disimpulkan bahwa kondisi sanitasi kolam renang, kandungan sisa khlor dan keberadaan bakteri *Escherichia Coli* pada hotel berbintang tiga Kota Kupang sudah memenuhi syarat. Oleh karena itu disarankan kepada pihak hotel agar lebih memperhatikan dan melakukan pengawasan terhadap kondisi sanitasi kolam renang, kandungan sisa khlor, dan keberadaan bakteri *Escherichia Coli*

Kata Kunci : kolam renang, sisa khlor, bakteri *Escherichia Coli*
Kepustakaan : 15 buah (2021-2025)

ABSTRACT

OVERVIEW OF RESIDUAL CHLORINE CONTENT AND THE PRESENCE OF ESCHERICHIA COLI BACTERIA IN SWIMMING POOL WATER IN A THREE-STAR HOTEL IN KUPANG CITY IN 2026

Theresia Apriliani Don, Enni Rosida Sinaga*)

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

xiii + 42 pages: tables, figures, appendices

Hotel comes from the word Hospirium (Latin), meaning living room, over time the word hospitium has undergone a process of changing its meaning and to differentiate between Guest House and Mansion House (large house). The aim is to determine the description of the residual chlorine content of swimming pool water and the presence of Escherichia Coli bacteria in clean water samples at one of the three-star hotels in Kupang city in 2025.

The type of research conducted by the researcher is descriptive, namely observations carried out with the main aim of creating a picture. The variables of this research are the sanitation conditions of the swimming pool, the residual chlorine content in the swimming pool water, and the presence of Escherichia Coli bacteria. The data collection technique is by direct observation of the sanitation of the swimming pool at the hotel and examination in the laboratory. The data were analyzed using a descriptive approach.

The research results show that the sanitation conditions of the swimming pool are 95% satisfactory, the residual chlorine content is 100% satisfactory, and the presence of Escherichia Coli bacteria is 80% satisfactory.

It can be concluded that the sanitation conditions of swimming pools, including residual chlorine content and the presence of Escherichia coli bacteria at three-star hotels in Kupang City, meet the requirements. Therefore, it is recommended that hotels pay more attention to and monitor the sanitation conditions of swimming pools, including residual chlorine content and the presence of Escherichia coli bacteria.

Keywords : swimming pool, residual chlorine, Escherichia Coli bacteria

Bibliography: 15 (2021-2025)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmatnya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir penelitian yang berjudul **“Gambaran Kandungan Sisa Klor dan Keberadaan Bakteri E.coli Pada Air Kolam Renang Dihotel Berbintang Tiga Kota Kupang Tahun 2026”** dengan baik dan tepat pada waktunya pada kesempatan ini. Penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini secara khusus kepada Ibu Enni Rosida Sinaga, ST., MPH selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan arahan, dukungan serta motivasi selama penyusunan tugas akhir ini, Penulis juga menyadari bahwa semua ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak .Oleh karena itu melalui kesempatan ini penulis mengucapkan Terimakasih Kepada :

1. Ibu Maria Hilaria, S.Si., S.Farm., Apt., M.Si selaku Direktur Kemenkes Poltekkes Kupang
2. Bapak Oktofianus Sila, SKM.,M.Sc selaku Ketua Program Studi Sanitasi Kemenkes Poltekkes Kupang
3. Ibu Dr. Ragu Harning Kristina, SKM, M.Kes selaku dosen penguji
4. Ibu Enni Rosida Sinaga, ST., MPH selaku dosen pembimbing tugas akhir dan juga selaku dosen pembimbing akademik yang telah membimbing selama masa perkuliahan
5. Bapak/ Ibu Dosen maupun staf Program Studi Sanitasi Poltekkes Kemenkes Kupang

6. Kedua Orang tua Bapak Yohanes Don Dan Mama Regina Rangkoli serta kedua saudari. Adik Maria Glorya Kartika Don dan Adik Aurel Mada Risca Trifonia Don yang selalu memberikan doa dan dukungan, motivasi dalam menyelesaikan tugas akhir ini
7. Sahabat Maria Olgiviani Mali, Jefpri Alvons Mau, dan Gabriel Ibrahima Calvin Tanu dan teman-teman kelas A yang selalu bersama-sama, saling mendukung dan memberi motivasi satu sama lain dalam menyelesaikan tugas akhir ini
8. Teman-teman angkatan XXIX yang juga memberikan dukungan serta motivasi dalam menyelesaikan tugas akhir ini

Penulis menyadari akan setiap kekurangan dan pemahaman dalam menyusun tugas akhir ini dan masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik serta saran yang bersifat membangun dan bermanfaat bagi penulis dalam menyempurnakan tugas akhir ini

Kupang, Mei 2026

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	I
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
BIODATA PENULIS.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
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.....	3
E. Ruang Lingkup Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5

A. Hotel.....	5
1. Pengertian Hotel.....	5
2. Jenis Hotel.....	5
3. Jenis Hotel berdasarkan kelas atau bintang.....	7
B. Kolam Renang.....	8
1. Pengertian Kolam Renang.....	8
2. Tipe Kolam Renang.....	9
3. Letak Kolam Renang.....	10
4. Sumber Air Kolam Renang.....	10
5.. Penanganan Air Kolam Renang.....	11
6. Persyaratan Air Kolam Renang.....	12
C. Sisa Klor.....	15
1. Pengertian sisa klor.....	15
2. Metode Khlorinasi.....	15
3. Pemeriksaan konsentrasi klorin.....	16
D. Bakteri Escherichin Coli.....	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	25
A. Jenis Penelitian.....	25
B. Kerangka Konsep.....	25

C. Variabel Penelitian.....	26
D. Definisi Operasional.....	26
E. Populasi dan Sampel.....	27
F. Metode Pengumpulan Data.....	28
G. Tahap Pengolahan Data.....	30
H. Analisis Hasil.....	31
I. Jadwal Penelitian.....	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHSAN.....	32
A. Hasil Penelitian.....	32
B. Pembahasan.....	37
BAB V PENUTUP.....	41
A. Kesimpulan.....	41
B. Saran.....	42

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Parameter Fisik Dalam Standar Baku Mutu Kesehatan	13
Tabel 2. Parameter Biologi Dalam Standar Baku Mutu Kesehatan	13
Tabel 3. Parameter Kimia Dalam Standar Baku Mutu Kesehatan	14
Tabel 4. Definisi Opresional	26
Tabel 5. Persyaratan Lokasi, lingkungan dan bangunan dihotel berbintang tiga di Kota Kupang Tahun 2026	33
Tabel 6. Persyaratan kondisi bangunan dan penggunaan ruang dihotel berbintang Tiga di Kota Kupang Tahun 2026	34
Tabel 7. Persyaratan kesehatan dan fasilitas sanitasi dihotel berbintang tiga di Kota Kupang Tahun 2026	34
Tabel 8. Hasil inspeksi kondisi sanitasi kolam renang dihotel berbintang tiga di Kota Kupang Tahun 2026	35
Tabel 9. Hasil pemeriksaaan kandungan kadar sisa khlor dihotel berbintang tiga Di Kota Kupang Tahun 2026	35
Tabel 10. Hasil pemeriksaan bakteri <i>Escharicia coli</i> pada air kolam renang di tiga Hotel berbintang tiga Kota Kupang Tahun 2026	36

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kerangka Konsep Penelitian	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	Surat Permohonan Ijin Penelitian
Lampiran II	Surat Ijin Penelitian Dinas penanaman modal dan pelayanan satu pintu
Lampiran III	Hasil Pemeriksaan Laboratorium
Lampiran IV	Formulir penilaian sanitasi kolam renang
Lampiran V	Master Tabel sanitasi kolam renang
Lampiran VI	Dokumentasi Penelitian