

**TUGAS AKHIR**

**SURVEY KONDISI SANITASI DAN TINGKAT  
KEPADATAN LALAT DI AREA PERIMETER  
PELABUHAN BOLOK KUPANG  
TAHUN 2026**



**OLEH:**

**TIANZA LEDA KAKA  
PO5303330230110**

**KEMENTERIAN KESEHATANN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATANN KEMENKES KUPANG  
PROGRAM STUDI SANITASI  
2026**

**TUGAS AKHIR**

**SURVEY KONDISI SANITASI DAN TINGKAT  
KEPADATAN LALAT DI AREA PERIMETER  
PELABUHAN BOLOK KUPANG  
TAHUN 2026**

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

OLEH:

**TIANZA LEDA KAKA**  
**PO5303330230110**

**KEMENTERIAN KESEHATANN REPUBLIK  
INDONESIA POLITEKNIK KESEHATANN KEMENKES  
KUPANG PROGRAM STUDI SANITASI  
2026**

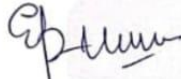
**TUGAS AKHIR**

**SURVEY KONDISI SANITASI DAN TINGKAT KEPADATAN  
LALAT DI AREA PERIMETER PELABUHAN BOLOK KUPANG  
TAHUN 2026**

Di susun oleh:  
**Tianza Leda Kaka**

Telah dipertahankan di depan dewan penguji Tugas Akhir  
Poltekkes Kemenkes Kupang Program Studi Sanitasi  
pada tanggal 11 Mei 2026

Pembimbing,



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

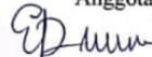
Dewan Penguji,

Ketua



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

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 : Tianza Leda Kaka

NIM : PO5303330230110

Tanda Tangan :



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Tianza', is written over a horizontal line.

Tanggal : 11 Mei 2026

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

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

Nama : Tianza Leda Kaka

NIM : PO5303330230110

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 : Survey Kondisi Sanitasi dan Tingkat Kepadatan Lalat di Area Perimeter Pelabuhan Bolok 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 menandatangani  
  
(Tianza Leda Kaka)

## BIODATA PENULIS

Nama : Tianza Leda Kaka

Tempat Tanggal Lahir : Wawarongu, 18 Mei 2005

Jenis Kelamin : Perempuan

Alamat : Jl. Bumi 1 Gang 1, Oesapa Selatan, Kupang,  
Nusa Tenggara Timur

Riwayat Pendidikan :

1. SD Masehi Wawarongu Tahun 2017
2. SMP Negeri 1 Mamboro Tahun 2020
3. SMA Kristen Waibakul Tahun 2023

Riwayat Pekerjaan :-

Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk:

*“kedua orang tua tercinta, Bapak Adi Andu Wacu dan Mama Magdalena Kuba  
Ata Ke, dan kakak- kakak saya, kakak Arantza Banja Oru, Irene Sarowi Mura  
Ngguna, Erivanday Sinna Ndasu Ladu, Aridilva Novita Anduwacu”*

Motto

“Diantara keluhan dan lelah yang tidak terhitung, harus tetap melangkah,  
bersikap keras pada diri sendiri demi mencapai tujuan”

## ABSTRAK

### **SURVEY KONDISI SANITASI DAN TINGKAT KEPADATAN LALAT DI AREA PERIMETER PELABUHAN BOLOK KUPANG TAHUN 2026**

**Tianza Leda kaka, Enni Rosida Sinaga\*)**

\*) Prodi Sanitasi Poltekkes Kemenkes kupang

xiii + 56 halaman: tabel, gambar, lampiran

Pelabuhan Bolok Kupang merupakan salah satu sarana transportasi yang memiliki peran penting dalam kegiatan dalam kegiatan ekonomi dan mobilitas masyarakat di Kota Kupang. Kondisi sanitasi di Area Perimeter Pelabuhan Bolok Kupang masih ditemukan beberapa permasalahan, seperti pengelolaan sampah yang belum dipilah antara organik dan anorganik, tidak tersedianya sistem pengolahan air limbah yang memadai, fasilitas cuci tangan yang belum dilengkapi sabun, serta ditemukannya kepadatan lalat di area TPS dan warung makan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi sanitasi meliputi sarana air bersih, pengelolaan air limbah dan drainase, pengelolaan sampah, sanitasi makanan/minuman, fasilitas toilet, serta tingkat kepadatan lalat di Area Perimeter Pelabuhan Bolok Kupang Tahun 2026.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan metode survei menggunakan rancangan *cross-sectional*. Data dikumpulkan melalui observasi menggunakan checklist untuk menilai kondisi sanitasi dan pengukuran kepadatan lalat menggunakan *fly grill*. Lokasi penelitian meliputi terminal, kantor-kantor pelabuhan, warung makan, dan Tempat Penampungan Sampah Sementara (TPS). Data kemudian dianalisis secara deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi sarana air bersih memiliki tingkat risiko rendah (14%) dengan kualitas fisik memenuhi syarat. Pengelolaan air limbah dan drainase serta fasilitas toilet termasuk kategori baik (100%). Sanitasi makanan/minuman memenuhi syarat dengan persentase 86%-87%. Pengelolaan sampah masih tergolong cukup karena belum adanya pemilahan sampah dan penggunaan tempat sampah tertutup. Kepadatan lalat di area TPS mencapai 5 ekor/fly grill sehingga tidak memenuhi syarat, sedangkan di area terminal dan warung makan masih memenuhi syarat.

Kesimpulan penelitian menunjukkan bahwa kondisi sanitasi di Pelabuhan Bolok secara umum sudah baik, namun pengelolaan sampah dan pengendalian kepadatan lalat di area TPS masih perlu ditingkatkan. Disarankan kepada pengelola pelabuhan untuk menyediakan TPS yang memenuhi syarat kesehatannya, melakukan pemilahan sampah, serta melakukan pengangkutan sampah secara rutin untuk mencegah perkembangbiakan lalat.

**Kata Kunci : Sanitasi, Kepadatan Lalat, Area Perimeter  
Kepustakaan: 18 buah (2010-2026)**

## ABSTRACT

### **SURVEY OF SANITATION CONDITIONS AND FLY DENSITY LEVELS IN THE PERIMETER AREA OF BOLOK KUPANG PORT 2026**

**Tianza Leda kaka, Enni Rosida Sinaga\*)**

\*) Sanitation Study Program, Poltekkes, Ministry of Health, Kupang

xiii + 56 pages: tables, figures, appendices

Bolok Kupang Port is a transportation facility that plays a crucial role in economic activities and community mobility in Kupang City. Several issues remain concerning the sanitation conditions in the Bolok Kupang Port Perimeter Area, including unsorted organic and inorganic waste management, the lack of an adequate wastewater treatment system, handwashing facilities lacking soap, and fly densities in the waste disposal site (TPS) and food stalls. This study aims to determine the sanitation conditions, including clean water facilities, wastewater and drainage management, waste management, food/drink sanitation, toilet facilities, and fly densities in the Bolok Kupang Port Perimeter Area in 2026.

This study is a descriptive survey using a cross-sectional design. Data were collected through observations using a checklist to assess sanitation conditions and fly density measurements using a fly grill. The study locations included the terminal, port offices, food stalls, and the Temporary Waste Disposal Site (TPS). The data were then analyzed descriptively.

The results indicate that the clean water facilities have a low risk level (14%), with physical quality meeting requirements. Wastewater and drainage management, as well as toilet facilities, were categorized as good (100%). Food and beverage sanitation met requirements at 86%-87%. Waste management was still considered adequate due to the lack of waste sorting and the use of covered trash bins. Fly densities in the waste collection and disposal site (TPS) area reached 5 individuals per fly grill, thus failing to meet requirements, while those in the terminal and food stalls met requirements.

The study concluded that sanitation conditions at Bolok Port were generally good, but waste management and fly density control in the TPS area still needed improvement. It is recommended that port management provide a TPS that meets health standards, implement waste sorting, and routine waste collection to prevent fly breeding.

**Keywords : Sanitation, Fly Density, Perimeter Area,  
Bibliography: 18 (2010-2026)**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan yang Maha Kuasa karena atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir dengan judul **“Survey Kondisi Sanitasi dan Tingkat Kepadatan Lalat di Area Perimeter Pelabuhan Bolok Kupang Tahun 2026”** penyusunan Tugas Akhir ini sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Tugas Akhir Program D-III Sanitasi Kemenkes Poltekkes Kupang.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan berkat dukungan, kritik, saran dan doa beberapa pihak yang sudah dengan tulus membantu penulis. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan limpah terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada Ibu. Enni Rosida Sinaga, ST., MPH selaku dosen pembimbing penulisan Tugas Akhir dan juga kepada:

1. Ibu Maria Hilari, Ssi., S. Farm., M.Si selaku Direktur Kemenkes Poltekkes Kupang
2. Bapak Oktofianus Sila, SKM., M.Sc. selaku Ketua Program Studi DIII Sanitasi Kemenkes Poltekkes Kupang
3. Ibu Enni Rosida Sinaga, ST., MPH selaku Dosen Pembimbing Akademik yang selalu mendukung dan memotivasi dari awal penyusunan Tugas Akhir.
4. Bapak Ferry W. F. Waangsir, ST., M. Kes selaku Dosen Penguji Tugas Akhir.
5. Bapak dan Ibu Dosen maupun Tenaga Pendidikan Program Studi Sanitasi yang selalu memberikan nasihat dan semangat pada saat melakukan penyusunan Tugas Akhir.

6. Kedua orang tua saya, Bapak Adi Andu Wacu dan Mama Magdalena Kuba Ata Ke, dan kakak-kakak saya kakak Arantza Banja Oru, Irene Sarowi Mura Ngguna, Erivanday Sinna Ndasu Ladu, Aridilva Novita Anduwacu yang selalu mendukung dengan kasih dan doa yang tulus serta dukungan materi yang sangat luar biasa.
7. Sahabat yang selalu memberikan motivasi dan dukungan dalam penyusunan Tugas Akhir.
8. Teman-teman Angkatan 29 yang selalu memberikan motivasi dan dukungan penuh dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini.

Penulis juga menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sehingga mencapai penulisan Tugas Akhir yang baik ke depannya.

Kupang, 11 Mei 2026

Penulis

## DAFTAR ISI

	<i>Halaman</i>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	i
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS</b> .....	iv
<b>BIODATA PENULIS</b> .....	v
<b>ABSTRAK</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan .....	4
D. Manfaat .....	5
E. Ruang Lingkup .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Pelabuhan .....	7
B. Sanitasi Pelabuhan .....	8
C. Kepadatan Lalat .....	23

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Jenis dan Rancangan Penelitian .....	28
B. Kerangka Konsep Penelitian .....	28
C. Variabel Penelitian .....	29
D. Definisi Operasional .....	29
E. Objek Penelitian.....	31
F. Jenis Data .....	31
G. Metode Pengumpulan Data .....	32
H. Pengolahan Data .....	34
I. Analisis Data .....	35

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil .....	37
B. Pembahasan .....	43

### **BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan .....	53
B. Saran .....	54

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

	<i>Halaman</i>
Tabel 1. Definisi Operasional	29
Tabel 2. Kualitas Fisik Air Bersih di Area Perimeter Pelabuhan Bolok Kupang Tahun 2026	39
Tabel 3. Penilaian Tingkat Risiko Pencemaran Sarana Air Bersih di Area Perimeter Pelabuhan Bolok Kupang Tahun 2026	39
Tabel 4. Pengelolaan Air Limbah dan Drainase di Area Perimeter Pelabuhan Bolok Kupang Tahun 2026	40
Tabel 5. Pengelolaan Sampah di Area Perimeter Pelabuhan Bolok Kupang Tahun 2026	40
Tabel 6. Sanitasi Makanan/Minuman di Area Perimeter Pelabuhan Bolok Kupang Tahun 2026	41
Tabel 7. Fasilitas Toilet di Area Perimeter Pelabuhan Bolok Kupang Tahun 2026	42
Tabel 8. Pengukuran Tingkat Kepadatan Lalat di Area Perimeter Pelabuhan Bolok Kupang Tahun 2026	42

## DAFTAR GAMBAR

	<i>Halaman</i>
Gambar 1. Kerangka Konsep Penelitian	28

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran I.	Surat Ijin Penelitian
Lampiran II.	Formulir Inspeksi Kesehatan Lingkungan
Lampiran III.	Surat Selesai Penelitian
Lampiran IV.	Surat Selesai Penelitian di Laboratorium
Lampiran V.	Master Tabel
Lampiran VI	Hasil Pemeriksaan Kekeruhan Air Bersih
Lampiran VII.	Dokumentasi Penelitian
Lampiran VIII.	Surat Keterangan Hasil Cek Plagiasi
Lampiran IX.	Lembar Asistansi Proposal/Tugas Akhir