

**TUGAS AKHIR**  
**STUDI PENGELOLAAN AIR LIMBAH**  
**DOMESTIK DI RUMAH SUSUN**  
**KELURAHAN FATUBESI KOTA KUPANG**  
**TAHUN 2024**



**OLEH**  
**MARLAN HESLIYANI SINA**  
**NIM: PO 5303330210832**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG**  
**PROGRAM STUDI SANITASI**  
**2024**

**STUDI PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK  
DI RUMAH SUSUN KELURAHAN FATUBESI  
KOTA KUPANG TAHUN 2024**

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

OLEH:

**MARLAN HESLIYANI SINA  
NIM: PO 5303330210832**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG  
PROGRAM STUDI SANITASI  
2024**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

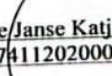
**STUDI PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK  
DI RUMAH SUSUN KELURAHAN FATUBESI  
KOTA KUPANG TAHUN 2024**

Di susun oleh:

**MARLAN HESLIYANI SINA  
NIM: PO5303330219832**

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

**Pembimbing**

  
**Dr. Christine Janse Katji Ekawati, S.Si., M.si**  
**NIP: 197411202000032002**


**TUGAS AKHIR**

**STUDI PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK DI RUMAH  
SUSUN KELURAHAN FATUBESI KOTA KUPANG  
TAHUN 2024**

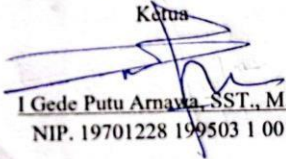
Di susun oleh:  
**Marlan Hesliyani Sina**

Telah dipertahankan di depan dewan penguji Tugas Akhir  
Poltekkes Kemenkes Kupang Program Studi Sanitasi  
pada tanggal 01 Juli 2024


Pembimbing,

  
Dr. Christine J. K. Ekawati, S.Si., M.Si  
NIP. 19741120 2000032 002

Dewan Penguji,  
Ketua

  
I Gede Putu Amaya, SST., M.Si  
NIP. 19701228 199503 1 001


Anggota

  
Dr. Christine J. K. Ekawati, S.Si., M.Si  
NIP. 19741120 2000032 002

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



Mengetahui  
Ketua Program Studi Sanitasi  
Poltekkes Kemenkes Kupang,

  
Oktofianita Sina, SKM., M.Sc  
NIP. 19731014 200003 1 001

## BIODATA PENULIS

Nama : Marlan Hesliyani Sina

Tempat tanggal lahir : Fa`a, 09 maret 2003

Jenis kelamin : Perempuan

Alamat : JL. Sumba Tuak Sabu Lasiana Riwayat

pendidikan:

1. SD INPRES DETEASA 2015
2. SMP NEGERI 1 ROTE TIMUR 2018
3. SMA NEGERI 1 ROTE TIMUR 2021

Riwayat pekerjaan :-

Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk:

*“Kedua orang tua tercinta Ayah Petrus Jeftha Eljanis Sina dan Ibu Mariana Sina Laifoy serta Kakak, Adik dan sahabat-sahabat penulis”*

Motto

*“Aku memulai dengan Nama Tuhan Yesus dan dengan penuh keyakinan mengakhiri dengan kata Amin ”*

## PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Nama : Marlan Hesliyani Sina  
NIM : PO.5303330210832  
Prodi : Sanitasi  
Judul TA : Studi Pengelolaan Air Limbah Domestik Di Rumah  
Susun Kelurahan fatubesi Kota Kupang Tahun 2024

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa Tugas Akhir yang saya buat ini adalah benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau 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/perbuatan saya sendiri.

Kupang, 08 Juli 2024

Yang membuat pernyataan



Marlan H. Sina

## ABSTRAK

### STUDI PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK DI RUMAH SUSUN KELURAHAN FATUBESI KOTA KUPANG TAHUN 2024

Marlan Hesliyani Sina, Christine J.K Ekawati\*) email:

[marlansina857@gmail.com](mailto:marlansina857@gmail.com)

Program studi DIII Sanitasi Poltekkes Kemenkes Kupang

iv+45 Halaman: Tabel, Gambar, Lampiran

Limbah cair domestik adalah air yang telah dipergunakan dan berasal dari rumah tangga atau pemukiman termasuk didalamnya adalah yang berasal dari kamar mandi, WC, dapur dan air bekas pencucian pakaian. Hasil survey awal diketahui bahwa jumlah penghuni di Rumah Susun Kelurahan Fatubesi sebanyak 322 orang dengan jumlah KK sebanyak 94 KK.

Dalam limbah cair terdapat parameter BOD dan pH. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengelolaan air limbah domestik di Rumah Susun Kelurahan Fatubesi, Kecamatan Kota Lama Kota Kupang. Metode yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu deskriptif, sampel dalam penelitian ini adalah 10 sampel dengan masing-masing sampel 5 untuk BOD (Biologic Oksigen Demand) dan 5 untuk pH (Potential Hydrogen). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pengelolaan air limbah domestik di Rumah Susun Kelurahan Fatubesi, Kecamatan kota lama, Kota Kupang tergolong memenuhi syarat.

**Kata kunci: Air limbah domestik**

## **ABSTRACT**

### **STUDY ON DOMESTIC WASTEWATER MANAGEMENT IN FLAT HOUSES, FATUBESI VILLAGE, KUPANG CITY, 2024**

Marlan Hesliyani Sina, Christine J.K Ekawati\*) email:  
marlansina857@gmail.com

DIII Sanitation study program, Health Polytechnic, Ministry of Health, Kupang

iv+45 Pages: Tables, Figur

es, Attachments

Domestic liquid waste is water that has been used and comes from households or residential areas, including from bathrooms, toilets, kitchens and water used for washing clothes. Initial survey results show that the number of residents in Fatubesi sub-district flats is 322 people with a total of 94 families.

In liquid waste there are BOD and pH parameters. This research aims to determine the management of domestic wastewater in flats in Fatubesi Village, Kota Lama District, Kupang City. The method used in this research is descriptive, the samples in this research are 10 samples with 5 samples each for BOD (Biologic Oxygen Demand) and 5 for pH (Potential Hydrogen). The results of this research show that domestic wastewater management in Flats in Fatubesi Village, Kota Lama District, Kupang City is classified as meeting the requirements.

Key words: Domestic wastewater



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul **“Studi Pengelolaan Air Limbah Domestik di Rumah Susun Kelurahan Fatubesi Kota Kupang Tahun 2024”**.

Dalam penelitian ini penulis ingin mengucapkan rasa terimakasih kepada:

1. Bapak Irfan, SKM.,M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang.
2. Bapak Oktofianus Sila, SKM.,M.Sc, selaku Ketua Jurusan di Prodi Sanitasi Poltekkes Kemenkes Kupang.
3. Ibu Dr. Christine Janse Katji Ekawati, S.Si.,M.Si Selaku pembimbing tugas akhir.
4. Bapak I Gede Putu Arnawa, SST.,M.Si selaku Dosen penguji yang dengan sabar membimbing, mengarahkan dan memberikan saran dalam tugas akhir ini.
5. Ibu Enni Rosida Sinaga St.,MPH selaku Dosen Pembimbing Akademik yang sabar dan rendah hati membimbing penulis semasa perkuliahan.
6. Semua bapak ibu dosen maupun staf program studi Sanitasi poltekkes kemenkes kupang.
7. Kedua Orang Tua tercinta, kakak-adik, opa, oma dan keluarga besar sina dan Laifoy yang selalu mensupport dan mendukung penulis dalam perkuliahan.
8. Semua teman-teman Tingkat IIIA dan teman-teman angkatan 27 yang selalu membantu, mendukung serta sama-sama berjuang menyelesaikan studi di kampus tercinta Poltekkes Kemenkes Kupang Prodi Sanitasi.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu,penulis mengharapkan kritik dan saran

yang bersifat membangun dan bermanfaat bagi penulis dalam menyempurnakan tugas akhir ini.

Kupang, 01 Juli 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>BIODATA PENULIS</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	5
E. Ruang Lingkup Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Pengertian .....	6
B. Karakteristik Air Limbah.....	7
C. Pengaruh atau Dampak Air Limbah .....	8
D. Parameter Air Limbah .....	10
E. Sumber Air Limbah dan Komposisi Air Limbah .....	11
F. Upaya untuk Mencegah dan Mengurangi Air Limbah .....	12
G. Penanganan Air Limbah Rumah Tangga .....	14
H. Sistem Penanganan Air Limbah .....	15
I. Metode Penanganan Air Limbah .....	16
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian .....	24

B. Kerangka Konsep Penelitian .....	24
C. Variabel Penelitian .....	24
D. Defenisi Operasioal Penelitian .....	25
E. Objek Penelitian .....	26
F. Metode Pengumpulan Data.....	26
G. Analisis Data .....	32

## **BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Gambaran Umum dan Lokasi Penelitian .....	
B. Hasil Penelitian .....	C.
Pembahasan .....	

## **BAB V PENUTUP**

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel 1	Jenis-Jenis Penyakit Yang Ditularkan Melalui Air Limbah	9
Tabel 2	Defenisi Operasional	25
Tabel 3	Hasil Pemeriksaan pH Pada Air Limbah Di Rumah Susun	34
Tabel 4	Hasil Pemeriksaan BOD Pada Air Limbah Di Rumah Susun	35
Tabel 5	Tindakan Pengelolaan Air Limbah	35

## **DAFTAR GAMBAR**

<b>GAMBAR 1.</b> Kerangka konsep penelitian	24
---	----