

TUGAS AKHIR
EVALUASI PENGELOLAAN AIR BERSIH PADA PROGRAM
PAMSIMAS LEMBANG SALOSO KECAMATAN RANTEPAO
KABUPATEN TORAJA UTARA



Disusun Oleh:

WISDYANTO SANNING SALEPPANG

1218 213 379

FRIS WIDIARTA MARAYA

1218 213 053

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA
2025

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir Dengan Judul:

**EVALUASI PENGELOLAAN AIR BERSIH PADA PROGRAM PAMSIMAS
LEMBANG SALOSO KECAMATAN RANTEPAO
KABUPATEN TORAJA UTARA**

Yang disusun oleh:

WISDYANTO SANNING SALEPPANG

(1218 213 379)

FRIS WIDIARTA MARAYA

(1218 213 053)

Tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi syarat-syarat dalam menyelesaikan studi guna memperoleh gelar **Sarjana Teknik** pada Fakultas Teknik Progran Studi Teknik Sipil Universitas Kristen Indonesia Toraja.

Telah diperiksa dan disahkan oleh :

Pembimbing 1

Pembimbing 2

Dr. Ir. Reni Oktaviani Tarru', S.T., M.T., IPM

NIDN : 0918107501

Ir.Yohanis Bara Lotim, ST.,MT.

NIDN : 8973020

Mengetahui :

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Dr. Ir. Nitha, S.T., IPM, ASEAN Eng.

NIDN :

Dr.Ir. Ermitha A.R.Dendo,S.T.,M.T.

NIDN : 0906037903

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir dengan judul :

EVALUASI PENGELOLAAN AIR BERSIH PADA PROGRAM PAMSIMAS LEMBANG SALOSO KECAMATAN RANTEPAO KABUPATEN TORAJA UTARA

Yang disusun oleh:

WISDYANTO SANNING SALEPPANG

(1218213379)

FRIS WIDIARTA MARAYA

(1218213053)

Telah dipertahankan di hadapan Tim penguji Ujian Skripsi Program Studi Teknik Sipil Universitas Kristen Indonesia Toraja pada :

Hari : Jumat

Tanggal : 22 Agustus 2025

Tempat : Kakondongan, Kampus 2 UKI Toraja

Dengan susunan dosen pembimbing dan penguji sebagai berikut :

Dosen Pembimbing :

1. Dr. Ir. Reni Oktaviani Tarru, S.T.,M.T.,IPM (.....)

2. Ir. Yohanis Bara Lotim, ST., MT. (.....)

Dosen Penguji :

1. Fery Daud Biang, ST., M.Si. (.....)

2. Ir. Jufri Manga, ST., MT. (.....)

3. Dr. Ir. Hendra Hafid, S.T.,M.T. (.....)

ABSTRAK

EVALUASI PENGELOLAAN AIR BERSIH PADA PROGRAM PAMSIMAS LEMBANG SALOSO KECAMATAN RANTEPAO KABUPATEN TORAJA UTARA

Lembang Saloso adalah sebuah desa yang berada dalam wilayah Kecamatan Rantepao Kabupaten Toraja Utara, Lembang Saloso terdiri atas 5 dusun yaitu: dusun Kalamindan Dusun Karampa', Dusun Ke'pe', Dusun Aya', Dusun Buntu Mariri. Dan yang menjadi sasaran pada program PAMSIMAS yaitu: Dusun Ke'pe' dan Dusun Buntu Mariri. Permasalahan yang di keluhkan konsumen pada pemenuhan kebutuhan air ini adalah air yang didistribusikan kepada masyarakat sudah tidak terdistribusi lagi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengelolaan Air Bersih pada program PAMSIMAS di Lembang Saloso.

Penelitian ini menggunakan metode Literatur dan Pengumpulan Data, Dimana metode pengumpulan data terbagi menjadi dua bagian yaitu; Data Primer dan Data Sekunder.

Hasil penelitian dan analisis total kebutuhan air masyarakat Lembang Saloso adalah sebesar 219,444 Liter/hari, Faktor faktor yang menyebabkan program PAMSIMAS di Lembang Saloso tidak berjalan sebagaimana mestinya berdasarkan peninjauan dan analisis *SWOT* disebabkan karena tidak adanya perawatan dan pembenahan.

Kata Kunci: Analisis, PAMSIMAS, Proyeksi Penduduk, Faktor Penyebab.

ABSTRACT

EVALUATION OF CLEAN WATER MANAGEMENT IN THE PAMSIMAS PROGRAM IN LEMBANG SALOSO RANTEPAO SUBDISTRICT NORTH TORAJA REGENCY

Lembang Saloso are villages located in the Rantepao subdistrict, North Toraja Regency, Lembang Saloso consists of 5 hamlets, hamlets Kalamindan, hamlet Karampa', hamlet Ke'pe', hamlet Aya', hamlet Buntu Mariri. And the targets of the PAMSIMAS program are hamlet Ke'pe' and hamlet Buntu Mariri. The problem that consumers complain about in meeting their water needs is that the water distributed to the community is no longer. The factors causing the lack of functioning of the PAMSIMAS program to distribute water to the community who are consumers.

This research uses a qualitative method to measure water discharge using the storage method, as well as population projections using the arithmetic method to calculate domestic needs, non-domestic needs and total clean water needed.

The results of research and analysis of the total water needs of the people of Lembang Saloso 219,444 Liter/day. The factors that cause the PAMSIMAS program in Lembang Tadongkon and Lembang Angin Angin to not run as it should based on the review and SWOT analysis are due to the absence of maintenance and improvements.

Keywords: *Analysis, PAMSIMAS, Population Projections, Causal Factors.*

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah yang maha kuasa, oleh karena hikmat dan ijin nya serta kemurahan nya yang besar sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik, dengan judul

“EVALUASI PENGELOLAAN AIR BERSIH PADA PROGRAM PAMSIMAS LEMBANG SALOSO KECAMATAN RANTEPAO KABUPATEN TORAJA UTARA”

Adapun penyelesaian Tugas Akhir ini sebagai persyaratan penyelesaian Pendidikan Strata 1 (S1) Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Kristen Indonesia Toraja. Dalam proses penyelesaian Tugas Akhir ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengungkapkan rasa hormat dan berterimah kasih kepada :

1. **Prof. Dr. Oktavianus Pasoloran, S.E., M.Si., Ak. CA** selaku Rektor Universitas Kristen Indonesia Toraja.
2. **Dr. Ir. Nitha, S.T., M.T., IPM, ASEAN Eng.** selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Kristen Indonesia Toraja.
3. **Dr. Ir. Ermitha A. R. Dendo, S.T.,M.T** selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Kristen Indonesia Toraja.
4. **Dr. Ir. Reni Oktaviani Tarru, S.T.,M.T.,IPM** selaku dosen pembimbing I yang dengan tulus meluangkan waktu dan memberikan ilmunya kepada penulis, dan yang dengan sabar membimbing, memberi semangat, motivasi, serta saran dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
5. **YOHANIS BARA LOTIM, ST.,MT.** selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan tenaga dalam memberikan ilmu, bimbingan, dukungan bagi penulis dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
6. **Fery Daud Biang, ST., M.Si.** selaku dosen penguji, yang telah menguji serta memberikan saran dan masukan bagi penulis dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
7. **Ir. Jufri Manga, ST., MT.** selaku dosen penguji, yang telah menguji serta memberikan saran dan masukan bagi penulis sehingga Tugas Akhir ini dapat selesai dengan baik.
8. **Dr. Ir. Hendra Hafid, S.T., MT** selaku dosen penguji, yang telah menguji serta memberikan masukan dan arahan bagi penulis.
9. Segenap dosen Program Studi Teknis Sipil yang telah membimbing dan mengajar penulis dari awal masuk kuliah sampai selesainya pendidikan penulis di Universitas Kristen Indonesia Toraja.

10. Seluruh pegawai UKI Toraja, terlebih khusus kepada Staff BAAK Prodi Teknik Sipil UKI Toraja yang selalu dengan sabar dan rendah hati dalam melayani setiap kepentingan ataupun kebutuhan administrasi kami.
11. Kedua Orang tua, Ayah **Marthen Maurice Sanning, SE.** dan Ibu **Ruth Saleppang. A,md.**, yang selalu memberikan kasih sayang, semangat, doa, dukungan dan nasehat kepada penulis dari masa kuliah sampai penyusunan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik (Wisdyanto Sanning Saleppang).
12. Kedua Orang tua, Ayah **R.R. Maraya** dan Ibu **Agustuna T.** yang selalu menjadi semangat dalam menjalani hari demi hari. Kasih sayang, semangat, nasehat dan doa dari orang tua dan istri tercinta kepada penulis dari masa kuliah sampai penyusunan Tugas Akhir ini sangat memotivasi penulis sehingga dapat terselesaikan dengan baik. (Fris Widiarta Maraya).
13. Segenap keluarga besar **Himpunan Mahasiswa Teknik Sipil (HMTS)**, terlebih khusus teman teman angkatan 2013 **Stone** Dan angkatan 2018 yang banyak memberi pelajaran serta pengalaman pengalaman baru kepada penulis.
14. **Andung Tiku Sulle Gorri** selaku kepala Lembang Saloso yang telah memberi ijin melakukan penelitian, membantu mengumpulkan data dan memberi dukungan kepada penulis.

Penulis sadar bahwa di dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan, dan oleh sebab itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan Tugas Akhir ini.

Sebagai akhir kata, penulis berharap semua pihak yang telah membantu penyusunan Tugas Akhir ini semoga selalu di berkati dan diberi kemudahan dalam berbagai urusannya oleh sang Pencipta. Tuhan Yesus memberkati.

Toraja Utara, 10 Agustus 2025

Penulis

DAFTAR ISI

PROPOSAL TUGAS AKHIR.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viiviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Metode Penulisan.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Defenisi Air Bersih.....	5
2.2 Sumber Air Bersih.....	5
2.3 Kebutuhan Air Bersih.....	7
2.4 Syarat Syarat Dalam Penyediaan Air Bersih Yang Layak.....	7
2.5 Pengantar Perkembangan Sistem Distribusi Air.....	8
2.5.1 Konsep Perencanaan Awal.....	9
2.5.2 Sistem Pengaliran Air.....	9
2.5.3 Pembagian Pipa.....	11
2.5.4 Pemetaan Dan Penentuan Jalur.....	14
2.6 Kriteria Kecepatan Dan Tekanan Aliran Dalam Pipa.....	14
2.7 Menghitung Kebutuhan Air Dan Proyeksi Penduduk.....	16

2.8	Teknis Pemasangan Pipa Dan Bak Penangkap Air.....	22
2.9	Analisis <i>SWOT</i>	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		26
3.1	Gambaran Umum Lokasi.....	26
3.2	Metode Penelitian.....	30
4.2	Bagan Alir Penelitian.....	31
3.4	Tahapan Penelitian.....	32
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		33
4.1.1.	Jumlah Penduduk.....	33
4.1.2.	Proyeksi Pertumbuhan Penduduk Lembang Saloso.....	35
4.1.3.	Debit Air Sumber Mata Air.....	38
4.2.	Pembahasan.....	39
4.2.1	Kebutuhan Air Domestik (Q_d).....	39
4.2.2	Kebutuhan Air Non Domestik (Q_{nd}).....	40
4.2.3	Kebutuhan Kehilangan Air (Q_{ka}).....	41
4.2.4	Analisis Kebutuhan Air Total (Q_t).....	41
4.3.	Alanisis <i>SWOT</i>	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		47
5.1	Kesimpulan.....	47
5.2	Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA		49