

TUGAS AKHIR
EVALUASI KINERJA SALURAN IRIGASI PADA DAERAH
IRIGASI DUSUN TONDON, LEMBANG TONDON MATALLO,
KECAMATAN TONDON



Disusun Oleh:
NASAR PAKIDI
221 213 064

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA
2026

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir Dengan Judul:

**EVALUASI KINERJA SALURAN IRIGASI PADA DAERAH
IRIGASI DUSUN TONDON, LEMBANG TONDON MATALLO,
KECAMATAN TONDON**

Yang Disusun Oleh:

NASAR PAKIDI

221213064

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

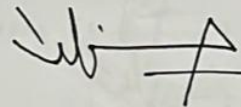
Telah Diperiksa Dan Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. Ir. Reni Oktaviani Tarru, ST.,MT.,IPM.,ASEAN Eng
NIDN : 0918107501



Dr. Ir. Hendra Hafid, ST., MT
NIDN : 0922107205

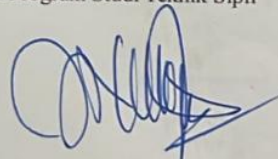
Mengetahui:

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi Teknik Sipil



Dr. Ir. Nitha, ST.,MT.,IPM.,ASEAN Eng.
NIDN : 0902117802



Dr. Ir. Ermitha A.R.Dendo,ST.,MT.
NIDN : 0906037903

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Dengan Judul

**EVALUASI KINERJA SALURAN IRIGASI PADA DAERAH
IRIGASI DUSUN TONDON, LEMBANG TONDON MATALLO,
KECAMATAN TONDON**

Yang disusun oleh :

NASAR PAKIDI

221213064

Telah dipertahankan dihadapan tim Penguji Ujian Skripsi Program Studi Teknik Sipil Universitas Kriten Indonesia Toraja

Hari : Jumat

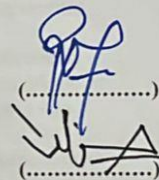
Tanggal : 20 Februari 2026

Tempat : Kampus II UKI Toraja Kakondongan

Dengan susunan tim dosen pembimbing dan dosen penguji sebagai berikut :

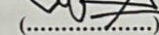
Dosen pembimbing :

1. **Dr. Ir. Reni Oktaviani Tarru', ST., MT., IPM, ASEAN Eng.**



(.....)

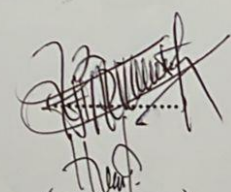
2. **Dr. Ir. Hendra Hafid, ST., MT**



(.....)

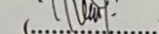
Dosen Penguji :

1. **Ir. Yulius Pakiding, MT**



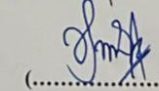
(.....)

2. **Ir. Hernita Matana, ST., MT.**



(.....)

3. **Ir. Yohanis Bara Lotim, ST., MT.**



(.....)

**PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI
DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : NASAR PAKIDI

NIM : 221213064

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik

Judul Skripsi : **“EVALUASI KINERJA SALURAN IRIGASI PADA
DAERAH IRIGASI DUSUN TONDON , LEMBANG TONDON
MATALLO, KECAMATAN TONDON”**

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi yang saya ajukan adalah **karya asli** saya sendiri, bukan hasil penjiplakan atau plagiarisme dari karya orang lain.
2. Semua sumber yang digunakan dalam penulisan skripsi ini telah saya cantumkan secara lengkap dalam daftar pustaka sesuai ketentuan penulisan ilmiah.
3. Apabila di kemudian hari terbukti terdapat unsur plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai peraturan yang berlaku di Universitas Kristen Indonesia Toraja.
4. Saya dengan ini **melimpahkan hak cipta** skripsi ini kepada Universitas Kristen Indonesia Toraja, untuk disimpan, digandakan, dan dipublikasikan secara elektronik atau cetak guna kepentingan akademik, dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.
5. Segala bentuk pemanfaatan karya ini oleh pihak ketiga di luar kepentingan akademik harus mendapat izin tertulis dari Universitas Kristen Indonesia Toraja.

Dibuat di : Kakondongan

Tanggal : 20 Februari 2026

Yang membuat pernyataan,



NASAR PAKIDI

NIM : 221213064

ABSTRAK

EVALUASI KINERJA SALURAN IRIGASI PADA DAERAH IRIGASI DUSUN TONDON, LEMBANG TONDON MATALLO, KECAMATAN TONDON

Daerah irigasi Dusun Tondon merupakan daerah irigasi yang terletak di Lembang Tondon Matallo, Kecamatan Tondon, Kabupaten Toraja Utara. Kabupaten Toraja Utara merupakan daerah dataran tinggi dan mayoritas mata pencaharian masyarakatnya di bidang pertanian sehingga keberadaan air sangat dibutuhkan, khususnya di daerah Lembang Tondon Matallo, masyarakat memanfaatkan irigasi yang ada untuk mengairi lahan sawah mereka guna untuk meningkatkan produksi padi. Sumber air berasal dari sungai kecil yang berasal dari mulut Goa Simulluk namun saat ini pemanfaatannya air irigasi kurang optimal.

Penelitian ini menggunakan metode: observasi, studi pustaka, metode pengukuran langsung dilapangan. Data yang dibutuhkan adalah data primer dan sekunder yang diperoleh dari hasil survey lapangan serta data yang diperoleh dari Kantor Badan Pusat Statistik.

Hasil penelitian ini menunjukkan nilai keadaan evaluasi penilaian kinerja sistem irigasi Dusun Tondon dikategorikan sedang dengan nilai 1,11 dan tingkat kecukupan air pada daerah Irigasi Dusun Tondon adalah Sedang dengan rentang jumlah skor 1,26. Rentang jumlah skor kinerja operasi dan pemeliharaan secara umum dari beberapa komponen yang dinilai pada kisaran 1-1,99 yang dikategorikan sedang. Debit air irigasi yang di perlukan pada daerah irigasi Dusun Tondon adalah sedang dengan jumlah debit air yang mengalir pada saluran sebesar 0,233 m³/detik sedangkan untuk kebutuhan air irigasi sawah seluas 51,02 ha adalah 3,276 m³/detik/ha.

Kata kunci : Irigasi, evaluasi kinerja, debit air, Dusun Tondon

ABSTRACT

EVALUATION OF IRRIGATION CHANNEL PERFORMANCE IN THE TONDON HAMLET IRRIGATION AREA, TONDON MATALLO VILLAGE, TONDON DISTRICT

The Tondon Hamlet irrigation area is located in Lembang Tondon Matallo, Tondon District, North Toraja Regency. North Toraja Regency is a highland area, and the majority of its residents rely on agriculture for their livelihoods, making water a necessity. Particularly in the Lembang Tondon Matallo area, residents utilize the existing irrigation system to irrigate their rice fields to increase rice production. The water source is a small river originating from the mouth of Goa Simulluk, but currently, the utilization of irrigation water is less than optimal.

This research used the following methods: observation, literature review, and direct field measurement. The required data were primary and secondary data obtained from field surveys and data from the Central Statistics Agency (BPS).

The results of this study indicate that the evaluation value of the performance assesment of the Tondon Hamlet irrigation system is categorized as moderate with a value of 1.11 and the level of water adequacy in the Tondon Hamlet Irrigation area is moderate with a range of 1.26. The general score range for operation and maintenance performance from several components assessed is in the range of 1-1.99 which is categorized as moderate. The required irrigation water discharge in the Tondon Hamlet irrigation area is moderate with a total water discharge flowing in the channel of 0.233m³/second while the irrigation water requirement for rice fields covering an area of 51,02 ha is 3,276 m³/second/ha.

Keywords: Irrigation, performance evaluation, water discharge, Tondon Hamlet.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Tuhan yang Maha Esa atas berkat dan karunianya yang senantiasa menaungi sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul **“EVALUASI KINERJA SALURAN IRIGASI PADA DAERAH IRIGASI DUSUN TONDON, LEMBANG TONDON, KECAMATAN TONDON”**

Penulisan Tugas Akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Kristen Indonesia Toraja. Dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini, penulis telah banyak mendapatkan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima 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 Ambun 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., ASEAN Eng** selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu dan tenaga dalam memberikan ilmu, bimbingan, dukungan, dan saran bagi penulis dalam penyelesaian Tugas akhir ini.
5. **Dr. Ir. Hendra Hafid, S.T., M.T.** selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan tenaga dalam memberikan ilmu, bimbingan, dukungan, dan saran bagi penulis dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
6. **Ir. Yulius Pakiding , MT.** selaku dosen penguji yang telah menguji serta memberikan saran dan masukan bagi penulis sehingga Tugas Akhir ini dapat selesai.
7. **Ir. Hernita Matana, ST., MT.** selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan bagi penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

8. **Ir. Yohanis Bara Lotim, ST., MT.** selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan bagi penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
9. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Sipil yang telah mengajar dan membimbing penulis selama mengikuti pendidikan di Universitas Kristen Indonesia Toraja.
10. Seluruh Staff dan pegawai Universitas Kristen Indonesia Toraja yang telah membantu dalam pengurusan berkas-berkas mahasiswa.
11. Kedua orang tua, Ayah Yonatan Pakidi dan Ibu Sarni Pasang, dan saudara penulis atas seluruh kasih sayang, dukungan, doa dan nasehat, serta motivasi yang tiada henti kepada Penulis.
12. Kepada partner saya yang terkasih yang tak kalah pentingnya kehadirannya Ns. Gita Sampe Lantang, S.Kep yang menjadi salah satu penyemangat yang tak henti-hentinya memberikan semangat serta dukungan kepada saya, You are the best partner.
13. Sahabat (Trideo Rombe, Akil Rumapu Tikupadang, Arjulia Lepongbulan, Andri Kalangi , dan Januar Mengkola) yang selalu membantu serta mendukung dalam mengerjakan Tugas Akhir ini sehingga dapat selesai dengan baik.
14. Rekan-rekan Himpunan Mahasiswa Teknik Sipil (HMTS) Universitas Kristen Indonesia Toraja, dan rekan-rekan (SCALE) yang telah bekerja sama, selalu memberikan dukungan selama proses pengerjaan Tugas Akhir ini sehingga penulis dapat menyelesaikan studi.
15. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan Tugas akhir ini.
16. Akhir kata, penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pembaca. Tuhan Yesus memberkati.

Kakondongan, 20 februari 2026

Nasar Pakidi

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Batasan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.6 Metode Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.7 Sistematika Penulisan	Error! Bookmark not defined.
BAB II LANDASAN TEORI	Error! Bookmark not defined.
2.1 Umum	Error! Bookmark not defined.
2.2 Pengertian Irigasi.....	Error! Bookmark not defined.
2.3 Tujuan dan Manfaat.....	Error! Bookmark not defined.
2.4 Jenis-jenis Saluran Irigasi	Error! Bookmark not defined.
2.5 Klasifikasi Jaringan Irigasi	Error! Bookmark not defined.
2.6 Kinerja pelayanan air	Error! Bookmark not defined.
2.7 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kebutuhan Air Tanaman.....	Error! Bookmark not defined.
2.8 Kebutuhan Air Irigasi Sawah	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2 Metode Pengumpulan Data.....	Error! Bookmark not defined.

3.3 Bagan Alir Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.4 Prosedur penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	Error! Bookmark not defined.
4.1 Skema Jaringan Irigasi.....	Error! Bookmark not defined.
4.2 Kondisi Existing Saluran Irigasi	Error! Bookmark not defined.
4.3 Perhitungan Kondisi Fisik Infrastruktur Saluran Irigasi Dusun Tondon	Error!
	Bookmark not defined.
4.4 Perhitungan Kondisi fungsional infrastruktur jaringan Irigasi Dusun Tondon.....	Error! Bookmark not defined.
4.5 Tingkat Kecukupan Air	Error! Bookmark not defined.
4.6 Perhitungan kebutuhan air tanaman sawah.....	Error! Bookmark not defined.
4.7 Perhitungan kebutuhan air tanaman padi.....	Error! Bookmark not defined.
4.8 Tingkat ketetapan pemberian air pada Daerah Irigasi Dusun Tondon ..	Error!
	Bookmark not defined.
4.9 Manajemen kelembagaan Daerah Irigasi Dusun Tondon....	Error! Bookmark not defined.
4.10 Kinerja operasi dan pemeliharaan daerah irigasi Dusun Tondon.....	Error!
	Bookmark not defined.
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	Error! Bookmark not defined.
5.1 Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2 Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 3. 1 Peta lokasi penelitian **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 2 Bangunan Irigasi..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 3 Peta Daerah Irigasi..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 4 Skema Jaringan..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 1 Skema Jaringan Irigasi..... **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR TABEL

- Tabel 2. 1** klasifikasi jaringan irigasi **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 2** bobot penilaian kinerja operasi dan pemeliharaan kinerja sistem irigasi..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 3** Kriteria operasi dan pemeliharaan sistem irigasi **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 4** klasifikasi kondisi fisik jaringan irigasi **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 5** bobot indikator kriteria kondisi fisik infrastruktur jaringan irigasi **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 6** kriteria fungsional infrastruktur jaringan irigasi. **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 7** tingkat kecukupan air **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 8** tingkat ketetapan pemberian air..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 9** menentukan daya perkolasi pada daerah irigasi . **Error! Bookmark not defined.**