

**EVALUASI EFISIENSI SALURAN IRIGASI TERSIER DI SUB DAERAH IRIGASI
DENDENG NOELBAKI KECAMATAN KUPANG TENGAH KABUPATEN
KUPANG PADA MUSIM TANAM II**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi
Pertanian Pada Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Kristen Artha Wacana**



TRILIUS KODI DARO
21520015

**PROGRAM STUDI MEKANISASI PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KRISTEN ARTHA WACANA
KUPANG
2025**

SKRIPSI

EVALUASI EFISIEN SALURAN IRIGASI TERSIER DI SUB DAERAH IRIGASI DENDENG NOELBAKI KECAMATAN KUPANG TENGAH KABUPATEN KUPANG PADA MUSIM TANAM II

Dipersembahkan dan Disusun oleh:

TRILIUS KODI DARO

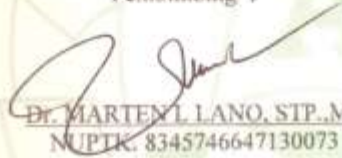
NIM. 21520015

Telah di Pertahankan di Depan Dewan Penguji
Pada Hari Sabtu, 16 Agustus 2025

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Pembimbing I

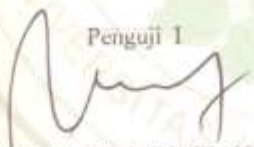
Pembimbing II



Dr. MARTEN LANO, STP., MP
NUPTK. 8345746647130073


Dr. MARTIEN MAKABORANG, STP., M.SC
NUPTK. 2544748649130203

Penguji I

Penguji II


Dr. Ir. JEMMY J. S. DETHAN, MP
NUPTK. 4439746647130092


Dr. NIKODEMUS P. P. E. NAINITL, MP
NUPTK. 1456746647130082

Skripsi ini Telah Diterima Sebagai salah satu Persyaratan
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian



DR. NUBATONIS, STP., M.Si
NUPTK. 0339751652230133

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN



BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

No: 282/FTP-UKAW/M.7/VIII.2025

Pada hari Sabtu, 16 Agustus Tahun 2025 telah diadakan Ujian Skripsi bagi mahasiswa Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Kristen Artha Wacana Kupang dengan identitas sebagai berikut :

Nama Mahasiswa : Trilius Kodi Daro
NIM : 21520015
Program Studi : Mekanisasi Pertanian
Judul Skripsi : Evaluasi Efisiensi Saluran Irigasi Tersier di Sub Daerah Irigasi Dendeng Noelbaki Kecamatan Kupang Tengah Kabupaten Kupang Pada Musim Tanam II

Pembimbing : 1) Dr. Marten L. Lano, STP.,MP

1).....

2) Dr. Marthen Makaborang, STP.,M.Si

2).....

Penguji : 1) Dr. Ir. Jemmy J. S. Dethan, MP

1).....

2) Dr. Nikodemus P. P. E. Nainiti, MP

2).....

Dengan yudisium dinyatakan LULUS/TIDAK LULUS dengan nilai mutlak : 83,6 nilai mutu/Aksara A- **)

Demikian Berita Acara ini dibuat.

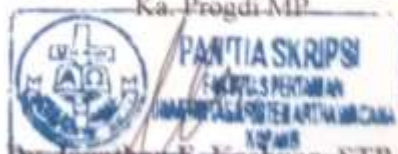
Kupang, 27 Agustus 2025

Mengetahui



Dr. Jonathan F. Kochuan, STP., M.Si
NUPTK/7063748649130093

Ketua Panitia
Ka. Progd. MP



Dr. Jonathan F. Kochuan, STP., MP
NUPTK/7063748649130093

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA PENULISAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Trilius Kodi Daro

Nim : 21520015

Judul : EVALUASI EFISIENSI SALURAN IRIGASI TERSIER
DI SUB DAERAH IRIGASI DENDENG NOELBAKI
KECAMATAN KUPANG TENGAN KABUPATEN
KUPANG PADA MUSIM TANAM II

Dengan ini menyatakan bahwa penulisan skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran, dan pemaparan asli dari saya sendiri setelah saya melakukan penelitian, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan penelitian yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini, jika terdapat penyimpangan karya orang lain saya akan mencantumkan sumbernya dengan jelas.

Pernyataan ini saya membuat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi lain sesuai peraturan yang berlaku di Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.

Demikian pernyataan ini saya membuat dalam keadaan yang sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.


Kupang,

Trilius Kodi Daro
21520015

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA PENULISAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Trilius Kodi Daro

Nim : 21520015

Judul : EVALUASI EFISIENSI SALURAN IRIGASI TERSIER DI SUB
DAERAH IRIGASI DENDENG NOELBAKI KECAMATAN
KUPANG TENGAN KABUPATEN KUPANG PADA MUSIM
TANAM II

Dengan ini menyatakan bahwa penulisan skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran, dan pemaparan asli dari saya sendiri setelah saya melakukan penelitian, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan penelitian yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini, jika terdapat penyimpangan karya orang lain saya akan mencantumkan sumbernya dengan jelas.

Pernyataan ini saya membuat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sangsi lain sesuai peraturan yang berlaku di Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.

Demikian pernyataan ini saya membuat dalam keadaan yang sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kupang,

Trilius Kodi Daro
21520015

MOTTO

**“Memulai dengan penuh keyakinan, menjalankan dengan penuh keikhlasan,
menyelesaikan dengan penuh kebahagiaan ”**

RIWAYAT HIDUP



Trilius Kodi Daro lahir di kabupaten Sumba Barat, Kecamatan Laboya Barat, Desa Wee Tana pada tanggal 18 Juli 2003 dan merupakan anak ke tiga dari 6 bersaudara dari pasangan suami istri. Bapak Daniel Hebu Daro dan Ibu Korlina Kobu Bainya.

Besar di kabupaten Sumba Barat, dan pada tahun 2009 Penulis masuk Sekolah Dasar (SD) di SD Inpres Hoba Tete, Kecamatan Laboya Barat, Kabupaten Sumba Barat dan lulus pada tahun 2015. Pada tahun 2015 Penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP N 3 Waikabubak, dan selesai pada tahun 2018. Pada tahun 2018 penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA N 1 Waikabubak dan selesai pada tahun 2021. Pada tahun 2021 penulis melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi melalui tes seleksi mahasiswa baru dan di terima menjadi mahasiswa di Universitas Kristen Artha Wacana Kupang, Fakultas Teknologi Pertanian, Program Studi Mekanisasi Pertanian.

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan kepada :

1. Kepada Tuhan Yang Maha Kuasa atas berkat, perlindungan, kasih dan penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Orang Tua tercinta, Bapak Daniel Hebu Daro dan Ibu Korlina Kobu Bainya yang selalu memberikan doa, kasih sayang dan pengorbanan yang tiada henti kepada saya.
3. Adik, Kk yang selalu memberikan dukungan semangat dan doa kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Untuk dosen pembimbing saya bapak Dr. Marthen L. Lano, S.TP., MP dan bapak Dr. Marthen Makaborang, S.TP., M,Sc yang selalu sabar memberikan bimbingan dan motivasi kepada saya selama mengerjakan skripsi ini.
5. Almamater tercinta Universitas Kristen Artha Wacana Kupang yang telah menjadi tempat bagian dalam menimba ilmu.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, Karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Evaluasi Efisiensi Saluran Irigasi Tersier Di Sub Daerah Irigasi Dendeng Noelbaki Kecamatan Kupang Tengah Kabupaten Kupang Pada Musim Tanam II”** penulis sangat menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan skripsi ini.

Dalam menyusun skripsi ini tentu saja penulis menemui banyak hambatan, akan tetapi berkat bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan limpah terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Godlief F. Neonufa, MT Selaku Rektor Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.
2. Ibu Dr. Lesybeth Marlina Nobatonis, S.TP., M.Si. Sebagai Dekan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.
3. Bapak Dr. Jonathan Ebed Koehuan, S.TP., MP selaku ketua Program Studi Mekanisasi Pertanian Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.
4. Bapak Dr. Marthen L. Lano, S.TP., MP Selaku Pembimbing I yang sudah dengan tulus dan sabar membimbing serta memberikan saran kepada penulis dari penyusunan Proposal hingga sampai tahap akhir penyusunan Skripsi ini dengan baik.
5. Bapak Dr. Marthen Makaborang, STP., M,Sc Selaku Pembimbing II yang sudah dengan tulus dan sabar membimbing dan memberikan masukan dan saran kepada penulis dalam penyusunan Proposal hingga sampai tahap akhir penyusunan dan perbaikan Skripsi ini dengan baik.

6. Bapak Dr. Ir. Jemmy Jonson Sula Dethan, MP Selaku penguji I yang sudah memberikan masukan, saran sekaligus memberikan semangat kepada penulis dalam perbaikan penyusunan Skripsi dengan baik
7. Dr. Nikodemus. P. P. E. Nainiti, S.TP., MP Selaku penguji II yang sudah memberikan masukan, saran sekaligus memberikan semangat kepada penulis dalam perbaikan penyusunan Skripsi dengan baik
8. Seluruh Dosen Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Kristen Artha Wacana yang telah meluangkan waktu, tenaga, pikiran, serta dorongan dan memberikan arahan bagi penulis selama dibangku perkuliahan di Fakultas Teknologi Pertanian.
9. Orang Tua tercinta, Bapak Daniel Hebu Daro dan Ibu Korlina Kobu Bainya yang selalu memberikan doa, kasih sayang dan dukungan yang tiada henti kepada saya.
10. Saudara kandung saya yang selalu memberikan dukungan semangat dan doa kepada penulis.
11. Seluruh keluarga besar yang selalu memberikan dukungan dan pengorbanannya serta Doa kepada penulis.
12. Sahabat seperjuangan Juven, Ricky yang setia bersama penulis melewati banyak proses dan saling menguatkan dan mendukung tiada henti semasa kuliah.
13. Keluarga besar HIPMALBAR yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada penulis selama berada di Kota Kupang.
14. Teman seperjuangan Teknologi Pertanian khususnya kelas A MP angkatan 21 yang selalu ada dan selalu mendukung penulis selama masa perkuliahan.
15. Almamater tercinta Universitas Kristen Artha Wacana Kupang Yang telah menjadi tempat bagi penulis untuk menimba ilmu.

Penulis menyadari bahwa sepenuhnya penulisan skripsi ini jauh dari kesempurnaan, baik dari teknis dan isinya, sehingga saran dan kritik yang bersifat membangun sangat diperlukan penulis dalam menyempurnakan skripsi ini.

Kupang,

Trilius Kodi Daro

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA PENULISAN SKRIPSI	i
MOTTO	ii
RIWAYAT HIDUP	iii
PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Pengertian Irigasi	7
2.2 Jaringan Irigasi	9
2.3 Sistem Irigasi	14
2.4 Bangunan Irigasi	21
2.5 Debit Air	25
2.6 Kehilangan Air Irigasi	26
2.7 Efisiensi Saluran	28
BAB III METODE PENELITIAN	32
3.1.Tempat Dan Waktu Penelitian	32
3.2.Alat Dan Bahan	32
3.3.Pengumpulan Data	32
3.4.Metode Penelitian	33
3.5.Pedoman Dan Cara	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	36
4.1 Deskripsi Umum Wilayah Penelitian	36
4.2 Evaluasi Kondisi Fisik Irigasi Saluran Tersier	37
4.3 Efisiensi Saluran Tersier	40

4.4 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kehilangan Air	41
4.6 Operasi Dan Pemeliharaan Saluran Tersier	43
BAB V PENUTUP	45
5.1 Kesimpulan	45
5.2 Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	49
LAMPIRAN GAMBAR	55

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Penilaian fisik komponen bangunan pada jaringan irigasi	21
Tabel 4.1. Penilaian Fisik Jaringan Irigasi di saluran tersier	38
Tabel 4.2. Penilaian Kondisi Fisik Bangunan Tersier	40
Tabel 4.3 : Efisiensi pada saluran tersier	40
Tabel 4.4. Penilaian Operasi dan Pemeliharaan Saluran Tersier	43