

SKRIPSI

**“ ANALISIS EFESIENSI PENYALURAN AIR IRIGASI PRIMER
SKUNDER DAN TERSIER DI DAERAH IRIGASI KERELOKO,
KECAMATAN KOTA, KABUPATEN SUMBA BARAT ”**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Teknologi Pertanian Pada Fakultas Teknologi Pertanian Universitas**

Kristen Artha Wacana Kupang



OLEH :

ALFREDO MAGHO KASA
NIM : 15520131

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

2022

SKRIPSI

ANALISIS EFISIENSI PENYALURAN AIR IRIGASI PRIMER SEKUNDER DAN TERSIER DI DAERAH IRIGASI KERELOKO KECAMATAN KOTA KABUPATEN SUMBA BARAT

Dipersembahkan dan Disusun oleh:

ALFREDO MAGHO KASA

NIM. 15520131

Telah di Pertahankan di Depan Dewan Penguji
Pada Hari Selasa, 8 Februari 2022

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Pembimbing I

Pembimbing II

DR. NIKODEMUS P. E. NAINITI, STP, MP
NIDN. 0824016801

MARTHEN M. A. BORANG, STP, MS
NIDN. 0812127001

Penguji I

Penguji II

Ir. MARTEN L. LANG, STP, MP
NIDN.0813016801

Ir. JEMMY I.S. DETHAN, MP
NIDN.0807016801

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

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

MENGETAHUI
Dekan Fakultas Teknologi Pertanian UKAW

IR. FREDRIK J. HABA BUNGA, MP
NIDN.0811016301




UNIVERSITAS KRISTEN ARTHA WACANA
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

an Adisucipto PO Box 147 Oesapa Kupang-NTT, Email UKAW@Kupang Wasantara. Co. Id

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI
Nomor: 65 /FTP-UKAW/M.7/II. 2022


Pada Hari Ini Selasa Tanggal 8 Februari 2022 telah diadakan ujian skripsi bagi mahasiswa Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Kristen Artha Wacana dengan identitas berikut:

Nama : ALFREDO MAGHO KASA
Nim : 15520131
Progdi : MEKANISASI PERTANIAN
Topik Skripsi : ANALISIS EFISIENSI PENYALURAN AIR IRIGASI PRIMER SEKUNDER DAN TERSIER DI DAERAH IRIGASI KERELOKO KECAMATAN KOTA KABUPATEN SUMBA BARAT.

Pembimbing : 1. Dr. Nikodemus .P.P. Nainiti,STP.MP.....

2. Marthen Makaborang,STP.MSc.....

Penguji : 1. Ir. Marten L. Lano,STP.MP.....

2. Ir. Jemmy J.S. Dethan,MP.....

Dengan yudisium dinyatakan : LULUS / ~~TIDAK LULUS~~*) dengan nilai mutlak.....

Nilai mutu aksara:**)

Demikian berita acara ujian ini dibuat .

Kupang, 10 Februari 2022

Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian



Ir. Fredrik Julius Haba Bunga,MP
NIDN. 0811016301

Ketua Panitia



Ir. Jemmy J. S. Dethan,MP
NIDN. 0807016801

SURAT PERNYATAAN

Yang bertadatangan dibawah ini:

Nama Lengkap : Alfredo Magho Kasa
Tempat Tanggal Lahir : Tabodung, 09-06-1996
Nim : 15520131
Semester : XIII
Prodi : Mekanisasi Pertanian
Jenis Kelamin : Laki – Laki

Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa semua nilai yang saya cantumkan dalam Kartu Hasil Studi (KHS) dari semester 1 (satu) sampai dengan terakhir adalah benar – benar sesuai dengan nilai asli yang di keluarkan oleh Dosen/Fakultas Teknologi Pertanian, maka saya bersedia tidak diwisuda dan atau Ijazah S1 ditahan oleh fakutas sampai proses permasalahan selesai.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa dipaksa oleh siapapun juga.

Mengetahui Dekan FTP



Ir. Fredrik J. Haba Bunga, MP
NIDN. 0811016301

Kupang, 17 Februari 2022
Mahasiswa/Bersakutan



Alfredo Magho Kasa

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Mama : Alfredo Magho Kasa

Nim : 15520131

Judul Skripsi : analisis efisiensi penyaluran air irigasi primer, sekunder dan tersier di daerah irigasi kereloko kecamatan kota kabupaten sumba barat

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan penelitian yang tercantung sebagian dari Skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Dengan pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.

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

Kupang, 17 Februari 2022
Yang mengetahui



Alfredo Magho Kasa
15520131

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya yang berlimpah, penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul “ANALISIS EFISIENSI PENYALURAN AIR IRIGASI PRIMER, SKUNDER DAN TERSIER DI DAERAH IRIGASI KERELOKO KECAMATAN KOTA, KABUPATEN SUMBA BARAT ” ini dengan lancar.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak lepas dari dukungan, bimbingan, serta arahan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung dalam memberikan masukan dan saran sehingga penulisan skripsi ini dapat berjalan dengan baik. Oleh karena itu, dengan hati yang tulus dan ikhlas penulis sampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Ir .F.J Haba Bunga,,MP, selaku dekan fakultas teknologi pertanian yang telah memberikan dukungan baik berupa moril maupun motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan tulisan ini.
2. Bapak Ir Jemmy J.S Dethan,,MP selaku ketua jurusan mekanisasi pertanian di fakultas teknologi pertanian yang telah memberikan dukungan baik berupa moril maupun motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan tulisan ini.
3. Bapak Dr. Ir. Nikodemus. P.P.E. Nainiti. MP, selaku dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu serta menyumbangkan pikiran bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Marthen Maka Borang. S.TP, MSC. selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu, serta menyumbangkan pikiran dalam menyelesaikan skripsi ini.

5. Bapak Marten, L. Lano S.TP, MP dan Bapak Ir Jemmy J .S Dethan. MP, selaku penguji I dan penguji II yang telah menguji penulis sehingga apa yang kurang dalam penulisan agar dapat di benarkan dengan baik.

6. Kedua orang tuaku, Ayah tercinta Gawi Niga Daka dan Ibu tersayang Bela Wawo dan saudara kandung penulis, Ida, Meru. Daka, Yuli, Nisa, Rian, dan adik tersayang Oskar dan Ringu yang senantiasa mendoakan dan mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

7. Teman-teman angkatan 2015, juga teman-teman seperjuangan lainnya terutama di program studi mekanisasi pertanian, yang telah setia membantu dan menemani penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.

Penulis juga menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi melengkapi dan memperbaiki skripsi ini.

Akhir kata, tiada sesuatu yang lebih berharga yang penulis berikan sebagai balasan atas budi baik yang telah diberikan, hanya ucapan terima kasih dan doa yang tulus, semoga Tuhan senantiasa memberkati kita semua.

MOTTO

***“KESEMPATAN HIDUP ADALAH
BERSYUKUR”***

PERSEMBAHAN

SEIRING RASA SYUKUR DAN KERENDAHAN HATI, KARYA SKRIPSI
INI KUPERSEMBAHKAN DENGAN SETULUS HATI UNTUK ORANG-
ORANG YANG PALING KUCINTAI DAN KUSAYANGI

1. Allah Maha Pencipta atas Rahmat dan Kasih Sayang-Nya maka penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Yang tercinta kedua orang tuaku, Bapa Gawi Niga Daka Dan Mama Bela Wawo yang telah berjerih payah membiayai kuliahku dan selalu menantikan keberhasilanku selama ini.
3. Keluargaku besarku (Uma Kabelak) yang dengan caranya masing-masing memotivasi penulis dalam menyelesaikan pendidikan.
4. Saudara-Saudari tercinta kaka Ida, Meru, Daka, Yuli, Nisa, Rian, adik Oskar dan Ringu Yang Selalu Menantikan keberhasilanku..
5. Buat sahabat seperjuangan (Nelson, Tomy, Eman, Cristian, Ama Dega, Bobi, Andri, Yanto, Yandri, Rilond, Satria, Adi Loja, Feri, IN Gaga, Fiani, Fiken,) yang selalu bersama sewaktu kuliah baik susah maupun senang.
6. Teman-teman kost Bobi, Fiani, Fiken, Dion, Melki, Wole, yang selalu membantu, memberi dukungan serta menanti keberhasilanku.
7. Almamater tercinta Program studi Mekanisasi Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian.

Kupang, 29 Maret 2021

Penulis

RIWAYAT PENULIS



Penulis di lahirkan di Tabodung, pada tanggal 09 Juni 1996.

Anak Ketuju dari delapan bersaudara, dari Ayah Gawi Niga Daka dan Ibu Bela Wawo. Penulis mengawali pendidikan pada Sekolah Dasar (SD TILLU MAREDA) pada tahun 2004 dan tamat pada tahun 2009, dan pada tahun yang sama penulis melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama

(SMP 1 WAIKABUBAK) dan tamat pada tahun 2012, dan pada tahun yang sama penulis melanjutkan ke sekolah menengah atas (SMK NEGERI 1 LOLI) dan tamat pada tahun 2015. Pada tahun 2015 penulis melanjutkan kuliah di Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR -----	i
MOTO -----	iii
PERSEMBAHAN -----	iv
RIWAYAT PENULIS -----	v
DAFTAR ISI -----	vi
DAFTAR TABEL -----	vii
DAFTAR GAMBAR -----	ix
ABSTRAK -----	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang-----	1
1.2 Rumusan Masalah-----	3
1.3 Tujuan Penelitian-----	4
1.4 Manfaat Penelitian -----	4
1.5.1 Manfaat Akademis-----	4
1.5.2 Manfaat Praktis-----	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pengertian Irigasi.....	5
2.2 Jaringan Irigasi	6
2.3 Efisiensi Irigasi	12
2.4 Kehilangan Air	14
2.5 Debit Air.....	14
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Tempat Dan Waktu Penelitian-----	16
3.2 Alat Dan Bahan-----	16
3.2.1 Alat -----	16
3.2.2 Bahan-----	16
3.3 Metode Pengumpulan Data -----	16
3.3.1 Data Perimer -----	16
3.3.2 Data Skunder -----	18

3.3.3 Data Tersier	18
3.4 Variabel Pengamatan Dan Teknik Analisis Data	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4. 1 Gambar umum daerah irigasi kereloko	19
4. 2 letak dan luas.....	19
4. 3 kondisi geografis	19
4. 4 jaringan total daerah irigasi kereloko.....	20
4. 5 debit air saluran primer	20
4. 6 debit air saluran sekunder	21
4. 7 efisiensi saluran primer dan sekunder di kereloko.....	22
BAB V PENUTUP	
5. 1 Kesimpulan	24
5. 2 Saran.....	24
DAFTAR PUSTAKA	25
LAMPIRAN	
Lampiran 1 Klafisikasi Jaringan Irigas	26
Lampiran 2 Debit air Pada Saluran Primer D.I. Kereloko	27
Lampiran 3 Debit air Pada Saluran Sekunder D.I. Kereloko.....	28
Lampiran 4 Efisiensi total penyaluran air irgasi	28
Lampiran 5 Gambar pengukuran saluran irigasi pintu utama Kereloko	29
Lampiran 6 Gambar Saluran Irigasi Primer	29
Lampiran 7 Gambar Saluran Irigasi Skunder	30
Lampiran 8 Gambar Saluran Irigasi Tersier	30

DAFTAR TABEL

No	Tesk	Halaman
2.1	Klafisikasi Jaringan Irigasi -----	8
4.5.	Debit air Pada Saluran Primer D.I. Kereloko -----	20
4.6.	Debit air Pada Saluran Sekunder D.I. Kereloko -----	22
4.7.	Efesiensi total penyaluran air irgasi -----	23

DAFTAR GAMBAR

No	Tesk	Halaman
3.3.1	Gambar 1. Current Meter.....	17