

APLIKASI PENDATAAN KELOMPOK TANI BERBASIS WEB

DINAS PERTANIAN KOTA KUPANG

TUGAS AKHIR

NO. 1248/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2026

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Komputer



Disusun Oleh:

LENIYERICE UN MOLO

23120031

PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA

KUPANG

2026

HALAMAN PERSETUJUAN
TUGAS AKHIR
APLIKASI PENDATAAN KELOMPOK TANI BERBASIS WEB
DINAS PERTANIAN KOTA KUPANG

OLEH:

LENIYERICE UN MOLO

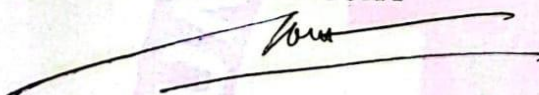
23120031

TELAH DIPERIKSA DAN DIPERTAHANKAN DI DEPAN PENGUJI

DI : KUPANG

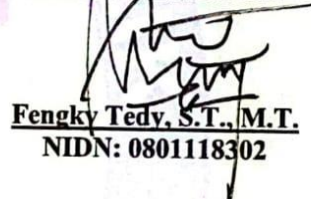
TANGGAL : 20 JANUARI 2026

DOSEN PENGUJI I



Donatus J. Manehat, S.Si., M.Kom.
NIDN: 0828126601

DOSEN PENGUJI II



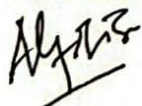
Fengky Tedy, S.T., M.T.
NIDN: 0801118302

PENGUJI III



Alfry Aristo J. Sinlae, S.Kom., M.Cs.
NIDN: 0807078704

KETUA PELAKSANA



Alfry Aristo J. Sinlae, S.Kom., M.Cs.
NIDN: 0807078704

SEKRETARIS PELAKSANA



Sisilia Daeng. B. Mau, S.Kom., M.T.
NIDN: 0807098502

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

NO. 1248/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2026

APLIKASI PENDATAAN KELOMPOK TANI BERBASIS WEB

DINAS PERTANIAN KOTA KUPANG

OLEH:

LENIYERICE UN MOLO

23120031

TELAH DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH:

DOSEN PEMBIMBING I



Alfry Aristo J. Sinlae, S.Kom., M.Cs.

NIDN: 0807078704

DOSEN PEMBIMBING II



Sisilia Daeng. B. Mau, S.Kom., M.T.

NIDN: 0807098502

MENGETAHUI

KETUA PROGRAM STUDI ILMU

KOMPUTER UNIVERSITAS

KATOLIK WIDYA MANDIRA

KUPANG



Yovina C. Hoar Siki, S.T., M.T.

NIDN: 0805058803

MENGESAHKAN

DEKAN FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITA KATOLIK WIDYA

MANDIRA KUPANG



Dr. Don Gaspar N. Da Costa, S.T., M.T.

NIDN: 0820036801

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya ini secara khusus saya persembahkan untuk:

TUHAN YESUS DAN BUNDA MARIA

Bapak, Alm Mama, Kaka, adik dan semua keluarga yang selalu mendoakan yang terbaik untuk penulis serta teman-teman yang selalu membantu.

&

Almamater UNWIRA TERCINTA

MOTTO

“Segala perkara dapat kutanggung di dalam dia”

“Yang memberikan kekuatan kepadaku”

(Filipi 4:13)

”Saat hidupmu terasa berat, pergilah ke Bunda Maria, ia yang menuntunmu dengan memegang tanganmu menuju Yesus karna kedua tangan yang terlipat dihadapan-nya, tidak akan pulang dengan tangan kosong”

(Paus Fransiskus)

”Semua jatuh bangunmu hal yang biasa, angan dan pertanyaan waktu yang menjawabnya, berikan tenggat waktu bersedilah secukupnya, rayakan perasaanmu sebagai manusia”

(Baskara Putra-Hindia)

PERNYATAAN DAN KEASLIAN HASIL KARYA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Leniyerice Un Molo

No. Registrasi : 23120031

Fakultas : Teknik

Prodi : Ilmu Komputer

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul “Aplikasi Pendataan Kelompok Tani Bebas Web Dinas Pertanian Kota Kupang” adalah benar-benar karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari ditemukan penyimpanan, maka saya bersedia dituntut secara hukum.

Disahkan/Diketahui

Pembimbing I




Alfry Aristo J. Sinlae, S.Kom., M.Cs

Kupang,

Mahasiswa




Leniyerice Un Molo

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTTO	v
PERNYATAAN DAN KEASLIAN HASIL KARYA	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
KATA PENGANTAR	xiii
Abstrak	xv
<i>Abstract</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Daftar istilah dan singkatan	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
1.8 Metodologi Penelitian	7
BAB II KAJIAN TEORI.....	11
2.1 <i>State Of The Art</i>	11
2.2 Landasan Teori	15
2.3 Aplikasi.....	28
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	31
3.1 Analisis Sistem.....	31
3.2 Analisis Perangkat Pendukung.....	32
3.3 Perancangan system.....	34
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM	57
4.1 Implementasi Basis Data	57

4.2 Implementasi Sistem	61
BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL	93
5.1 Analisis Hasil Pengujian.....	93
5.2 Analisis Hasil Program.....	94
BAB VI PENUTUP	97
6.1 Kesimpulan.....	97
6.2 Saran	97
Daftar Pustaka	98

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Istilah dan singkatan.....	5
Tabel 2. 1 perbandingan penelitian	13
Tabel 3. 1 Tabel admin.....	40
Tabel 3. 2 Tabel hasil panen.....	41
Tabel 3. 3 Tabel tanam_pasca	41
Tabel 3. 4 Tabel paket	42
Tabel 3. 5 Tabel jadwal obat	42
Tabel 3. 6 Tabel petani	43
Tabel 3. 7 Tabel jadwal pupuk	44
Tabel 3. 8 Tabel alat	44
Tabel 3. 9 Tabel lahan	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Flowchart sistem.....	35
Gambar 3. 2 Diagram berjenjang	36
Gambar 3. 3 Diagram konteks.....	37
Gambar 3. 4 Data flow Diagram	38
Gambar 3. 5 Gambar ERD	39
Gambar 3. 6 Halaman login	46
Gambar 3. 7 Halaman dashboard admin	46
Gambar 3. 8 Halaman data petani	47
Gambar 3. 9 Halaman data lahan	47
Gambar 3. 10 Halaman data alat	48
Gambar 3. 11 Halaman data paket	48
Gambar 3. 12 Halaman data tanam dan pasca panen	49
Gambar 3. 13 Halaman data jadwal obat	50
Gambar 3. 14 Halaman data jadwal pupuk	50
Gambar 3. 15 Halaman data hasil panen	51
Gambar 3. 16 Halaman data admin	51
Gambar 3. 17 Halaman dashboard petani	52
Gambar 3. 18 Halaman data petani	52
Gambar 3. 19 Halaman data lahan	53
Gambar 3. 20 Halaman data alat	53
Gambar 3. 21 Halaman data paket	54
Gambar 3. 22 Halaman data tanam dan pasca panen	54
Gambar 3. 23 Halaman data jadwal obat	55
Gambar 3. 24 Halaman data jadwal pupuk	55
Gambar 3. 25 Halaman data hasil panen	56
Gambar 4. 1 Implementasi tabel admin	57
Gambar 4. 2 Implementasi tabel alat.....	58
Gambar 4. 3 Implementasi tabel hasil panen	58
Gambar 4. 4 Implementasi tabel jadwal obat	58

Gambar 4.5 Implementasi Tabel Jadwal pupuk	59
Gambar 4.6 Implementasi Tabel Jadwal lahan	59
Gambar 4.7 Implementasi Tabel Jadwal paket	59
Gambar 4.8 Implementasi Tabel petani	60
Gambar 4.9 Implementasi tabel taman pasca.....	60
Gambar 4.10 Tampilan halaman beranda	61
Gambar 4.11 Tampilan halaman profil	62
Gambar 4.12 Tampilan halaman petani	63
Gambar 4.13 Tampilan halaman produksi padi di Kota Kupang.....	65
Gambar 4.14 Tampilan halaman pasca panen di Kota Kupang	66
Gambar 4.15 Tampilan halaman paket kelompok tani	67
Gambar 4.16 Tampilan halaman obat tanaman kelompok tani.....	67
Gambar 4.17 Tampilan halaman pupuk tanaman kelompok tani.....	68
Gambar 4.18 Tampilan halaman alat kelompok tani	69
Gambar 4.19 Tampilan halaman luas panen padi sawah menurut kecamatan di Kota Kupang	70
Gambar 4.20 Tampilan halaman logon admin	71
Gambar 4.21 Tampilan halaman login petani	72
Gambar 4.22 Tampilan halaman dashboard petani	73
Gambar 4.23 Tampilan halaman dashboardpetani dan profil	73
Gambar 4.24 Tampilan halaman dashboard data petani	74
Gambar 4.25 Tampilan Halaman Dashboard Petani data hasil panen kelompok tani	75
Gambar 4.26 Tampilan Halaman dashboard petani data hasil tanam pasca panen kelompok tani.....	77
Gambar 4.27 Tampilan halaman dashboard petani data paket kelompok tani.....	78
Gambar 4.28 Tampilan Halaman Dashboard Petani Data Obat Tanaman Kelompok Petani.....	79
Gambar 4.29 Tampilan Halaman Dashboard Petani Data Pupuk Tanaman Kelompok Tani.....	80
Gambar 4.30 Tampilan Halaman Dashboard Petani Data alat Kelompok Tani ...	81
Gambar 4.31 Tampilan Halaman Dashboard Petani Data Lahan Kelompok Tani	82

Gambar 4. 32 Tampilan Halaman Dashboard Admin.....	83
Gambar 4. 33 Tampilan Halaman Dashboard Admin Data Admin	84
Gambar 4. 34 Tampilan Halaman Dashboard Admin Data Petani	85
Gambar 4. 35 Tampilan Halaman Dashboard Admin Data Hasil Panen	86
Gambar 4. 36 Tampilan Halaman Dashboard Admin Data Tanam Pasca	87
Gambar 4. 37 Tampilan Halaman Dashboard Admin Data Paket	88
Gambar 4. 38 Tampilan Halaman Dashboard Admin Data Jadwal Obat	89
Gambar 4. 39 Tampilan Halaman Dashboard Admin Data Jadwal Pupuk	90
Gambar 4. 40 Tampilan Halaman Dashboard Admin Data Alat	91
Gambar 4. 41 Tampilan Halaman Dashboard Admin Data Lahan	92

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul “Aplikasi Pendataan Kelompok Tani Berbasis Web di Dinas Pertanian Kota Kupang”. Penulisan tugas akhir ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dalam program studi ini dan diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang terkait terutama bagi petani, pemerintah, dan masyarakat.

Pada tugas akhir ini, penulis membahas aplikasi pendataan kelompok tani berbasis web yang ditujukan untuk Dinas Pertanian Kota Kupang. Aplikasi ini dibangun guna mempermudah pendataan kelompok tani, serta informasi lainnya yang berkaitan dengan pendataan kelompok tani.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini tidak akan selesai tanpa dukungan, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Pater Dr. Stefanus Lio, SVD., S.Fil., M.A., selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang
2. Dr. Don Gaspar N. Da Costa, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
3. Yovinia C. Hoar Siki, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Ilmu Komputer Universitas Katolik widya Mandira Kupang.
4. Bapak Alfry Aristo J. Sinlae, S.Kom., M.Cs., selaku pembimbing I, dan Ibu Sisilia Daeng. B. Mau, S.Kom., M.T., selaku pembimbing II, yang telah memberikan bimbinkgan dan dukungan dalam penulisan tugas akhir ini.

5. Bapak Donatus J. Manehat, S.Si., M.Kom., selaku penguji I dan Bapak Frengky Tedy, S.T., M.T., selaku penguji II yang telah memberikan masukan dan dukungan.
6. Alm bapak Dr. Adri Gabriel Sooai, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing akademik yang selalu memberikan motivasi dan dorongan.
7. Dosen Ilmu Komputer yang tidak dapat penulis sebut satu persatu karena telah memberikan banyak ilmu dan masukan kepada penulis.
8. Keluarga dan saudara-saudari penulis yang selalu memberikan doa dan dukungan yang tiada henti baik secara material maupun non-material yang selalu mengingatkan untuk terus semangat dalam menyelesaikan tugas akhir.
9. Kepada teman-teman yang selalu memberikan solusi serta semangat dan motivasi.

Penulis menyadari dalam penulisan Tugas Akhir ini, masih terdapat banyak kekurangan. Untuk itu, penulis mengharapkan saran dan kritik dari berbagai pihak yang bersifat membangun demi memperbaiki skripsi ini. Semoga Tugas Akhir ini berguna bagi para pembaca.

Abstrak

Pendataan kelompok tani merupakan salah satu kegiatan penting yang dilakukan oleh Dinas Pertanian Kota Kupang dalam rangka mendukung kegiatan perencanaan, pembinaan, serta pengambilan keputusan di sektor pertanian. Namun, proses pendataan masih dilakukan secara manual dan menyebabkan berbagai permasalahan seperti data yang tidak terintegrasi, sulit diperbarui, dan mengalami kehilangan atau duplikasi. Aplikasi ini dirancang untuk mengelola data kelompok tani, data anggota, komoditas pertanian, luas lahan, serta wilayah administrasi secara terpusat. Metode yang digunakan adalah metode *waterfall*, yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat aplikasi pendataan kelompok tani di Dinas Pertanian Kota Kupang yang dapat memberikan kemudahan dalam pendataan kelompok tani. Hasil dari penelitian ini berupa aplikasi pendataan kelompok tani berbasis web yang dapat melakukan pengolahan data kelompok tani. Aplikasi ini juga diharapkan dapat membantu Dinas Pertanian Kota Kupang dalam melakukan pendataan kelompok tani lebih mudah dan efisien.

Kata Kunci: Aplikasi pendataan kelompok tani berbasis web, di Dinas Pertanian Kota Kupang.

Abstract

Farmer group data collection is one of the important activities carried out by the Kupang City Agriculture Office to support planning, development, and decision-making in the agricultural sector. However, the data collection process is still done manually and causes various problems, such as unintegrated data, difficulty updating, and loss or duplication. This application is designed to centrally manage farmer group data, member data, agricultural commodities, land area, and administrative areas. The method used is the waterfall method, which includes the stages of needs analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The purpose of this study is to create a farmer group data collection application at the Kupang City Agriculture Office that can facilitate farmer group data collection. The result of this study is a web-based farmer group data collection application that can process farmer group data. This application is also expected to assist the Kupang City Agriculture Office in conducting farmer group data collection more easily and efficiently.

Keywords: *Web-based farmer group data collection application, at the Kupang City Agriculture Office.*