

**SISTEM INFORMASI PERTANIAN KECAMATAN DETUSOKO**

**BERBASIS *WEB***

**TUGAS AKHIR**

**NO.925/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2023**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Komputer**



**Oleh:**

**PETRUS KANISIUS NAGA**

**23118081**

**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA  
KUPANG  
2023**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**TUGAS AKHIR**

**NO.925/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2023**

**SISTEM INFORMASI PERTANIAN KECAMATAN DETUSOKO  
BERBASIS *WEB***

**OLEH :**

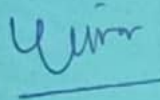
**PETRUS KANISIUS NAGA**

**23118081**

**TELAH DIPERIKSA/DISETUJUI OLEH PENGUJI :**

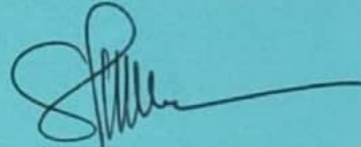
**DI : KUPANG**  
**PADA TANGGAL : JULI 2023**

**DOSEN PENGUJI I**



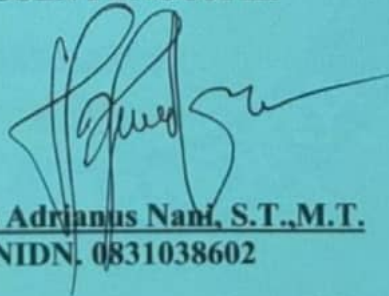
**Yulianti Paula Bria, S.T., M.T., Ph.D**  
**NIDN. 0823078702**

**DOSEN PENGUJI II**



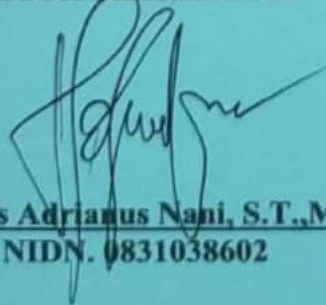
**Sisilia Daeng Bakka Mau, S.Kom., M.T.**  
**NIDN. 0807098502**

**DOSEN PENGUJI III**



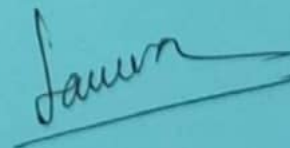
**Paskalis Adrianus Nani, S.T., M.T.**  
**NIDN. 0831038602**

**KETUA PELAKSANA**



**Paskalis Adrianus Nani, S.T., M.T.**  
**NIDN. 0831038602**

**SEKRETARIS PELAKSANA**



**Emerensiana Ngaga, S.T., M.T**  
**NIDN.0802038601**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**

**NO.925/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2023**

**SISTEM INFORMASI PERTANIAN KECAMATAN DETUSOKO BERBASIS  
WEB**

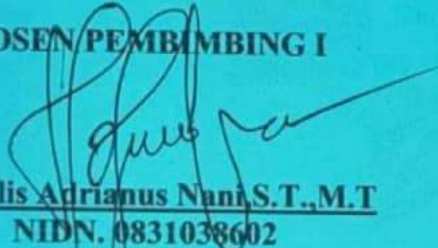
**OLEH:**

**PETRUS KANISIUS NAGA**

**23118081**

**TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN PEMBIMBING:**

**DOSEN PEMBIMBING I**

  
**Paskalis Adrianus Nani, S.T., M.T.**  
**NIDN. 0831038602**

**MENGETAHUI,  
KETUA PROGRAM STUDI  
ILMU KOMPUTER  
UNIKA WIDYA MANDIRA**

  
**Sisilia D. Bakka Man, S.Kom., M.T.**  
**NIDN. 0807098502**

**DOSEN PEMBIMBING II**

  
**Emerensiana Ngaga, S.T., MT**  
**NIDN. 0802038601**

**MENGESAHKAN,  
DEKAN FAKULTAS TEKNIK  
UNIKA WIDYA MANDIRA**

  
  
**Dr. Don Gaspar N. Da Costa, S.T., M.T.**  
**NIDN. 0820036801**

## HALAMAN PERSEMBAHAN

TUHAN YESUS BUNDA MARIYA DAN ST. YOSEP

Bapak tercinta Yohanes Leonardus Rangga, Mama  
Edelburga Szro, kakak Yang Daka, Ade Noris Rengi, Opa

Oma dan seluruh anggota keluarga yang selalu  
mendoakan yang terbaik serta seluruh teman-teman

yang selalu membantu dan mendukung saya

Terkhususnya teman angkatan 2018

Almamater UNWIRA tercinta

## MOTTO

“SETIAP USAHA DAN KARYA-MU HARI INI,  
BAWALAH DALAM DOA AGAR TUHAN  
MENYEMPURNAKANNYA”





## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Petrus Kanisius Naga

No. Registrasi : 23118081

Fakultas : Teknik

Program Studi : Ilmu Komputer

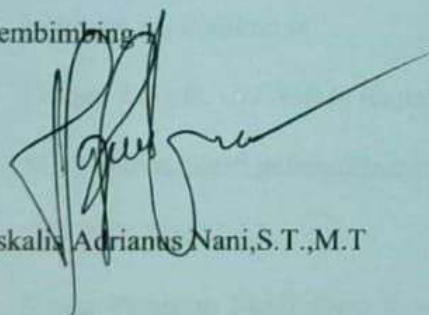
Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul **SISTEM INFORMASI PERTANIAN KECAMATAN DETUSOKO BERBASIS WEB** adalah benar-benar karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari ditemukan penyimpangan, maka saya bersedia dituntut secara hukum.

Disahkan/ Diketahui


Kupang, Juli 2023

Pembimbing

Mahasiswa

  
Paskalis Adrianus Nani, S.T., M.T



  
Petrus Kanisius Naga

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang maha Kuasa atas berkat, anugerah dan penyertaan-Nya, maka penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan baik dan mengangkat judul “Sistem Informasi Pertanian Kecamatan Detusoko Berbasis *Website*” sebagai syarat untuk menyelesaikan tugas akhir dan memperoleh gelar serjana computer.

Selama penelitian berlangsung sampai penulisan skripsi ini, penulis telah mendapat dukungan dari berbagai pihak yang sangat membantu dan memotivasi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

Untuk itu pada kesempatan ini dengan penuh rasa syukur saya mengucapkan limpah terimakasih kepada:

1. Rektor UNWIRA Kupang, Pater Dr. Philipus Tule, SVD, yang memimpin lembaga pendidikan ini.
2. Dekan Teknik UNWIRA Kupang, bapak Dr. Don G. N. Da Costa, S.T., MT, yang menjadi penanggung jawab dalam proses perkuliahan di Fakultas TEKNIK UNWIRA.
3. Ketua Program Studi Ilmu Komputer UNWIRA Kupang, ibu Sisilia D. BakkaMau, S.Kom., M.T, yang telah memberikan waktu dan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
4. Pembimbing I bapak, Paskalis A, Nani, S.T., M.T, yang dengan penuh kesabaran membimbing penulis selama penulisan skripsi ini serta memberikan banyak masukan demi penyempurnaan tulisan ini.

5. Pembimbing II ibu Emerensiana Ngaga, S.T. M.T, yang dengan penuh kesabaran membimbing serta memberikan masukan kepada penulis demi penyempurnaan tulisan ini.
6. Penguji I bapak, Dr. Adri Gabriel Sooai, S.T., M.T yang telah memberikan masukan dan saran untuk menyempurnakan tulisan saya ini.
7. Penguji II ibu Sisilia Daeng B Mau, S.Kom., M.T, yang telah memberikan masukan dan saran untuk menyempurnakan tulisan saya ini.
8. Bapak dan ibu dosen Program Studi Ilmu Komputer yang telah membantu, mendidik, dan memberikan motivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Kedua orang tua, bapak Yohanes Leonardus Rangga dan mama Edelburga Sero yang selalu menasehati dan mendoakan penulis.
10. Teman dan sahabat seangkatan 2018 yang telah mendukung saya dengan caranya masing-masing dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
11. Pihak-pihak lain yang turut ambil bagian dalam penyelesaian TA yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari dalam penyusunan Tugas Akhir ini, masih terdapat banyak kekurangan dan kelemahan dari berbagai sisi. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak yang bersifat membangun. Semoga Tugas Akhir ini berguna bagi pembaca secara umum dan penulis secara khusus. Akhir kata penulis ucapkan banyak terima kasih.

Kupang, Juli 2023

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
MOTTO .....	v
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
ABSTRAK .....	xiv
<i>ABSTRACT</i> .....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metodologi Penelitian .....	3
1.6.1 Analisis .....	4
1.6.2 Desain .....	5
1.6.3 Pengkodean.....	5
1.6.4 Pengujian .....	6
1.6.5 Perawatan.....	6
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI .....	8
2.1 Penelitian Terdahulu .....	8
2.2 Teori Penunjang .....	11
2.2.1 Sejarah Detusoko.....	11
2.2.2 Visi Dan Misi.....	11
2.2.3 Sistem Informasi.....	12
2.2.4 <i>Website</i> .....	12
2.2.5 <i>Database</i> .....	12
2.2.6 <i>Mysql</i> .....	13
2.2.7 <i>PHP</i> .....	13
2.3 Perancangan sistem .....	14
2.3.1 <i>Flowchart</i> .....	14
2.3.2 Relasi .....	16
2.3.3 <i>ERD (Entity Relationship Diagram)</i> .....	18
2.3.4 Perancangan <i>Interface</i> .....	18
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....	19
3.1 Analisis Sistem.....	19

3.1.1	Analisis Kebutuhan Sistem.....	19
3.1.2	Analisis Peran Sistem .....	20
3.1.3	Analisis Peran Pengguna .....	20
3.2	Analisis Perangkat Pendukung.....	20
3.2.1	Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ).....	21
3.2.2	Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ) .....	21
3.3	Perancangan Sistem.....	22
3.3.1	<i>Flowchart</i> Sistem.....	22
3.3.2	Diagram Konteks.....	23
3.3.3	Diagram Berjenjang.....	24
3.3.4	Perancangan Data <i>Flow Diagram</i> .....	25
3.3.5	<i>Entity Relationship Diagram</i> .....	27
3.3.6	Relasi Antar tabel .....	28
3.4	Perancangan Tabel .....	28
3.5	Perancangan Antarmuka Sistem <i>User</i> .....	31
3.5.1	Perancangan Halaman Utama.....	31
3.5.2	Perancangan Halaman Hasil Pertanian.....	31
3.5.3	Perancangan Halaman Data Pertanian.....	32
3.5.4	Perancangan Halaman Galeri Pertanian .....	32
3.5.5	Perancangan Halaman Tentang .....	33
3.6	Perancangan Antarmuka Sistem <i>Admin</i> .....	33
3.6.1	Perancangan Halaman <i>Login</i> .....	33
3.6.2	Perancangan Halaman Beranda <i>Admin</i> .....	34
3.6.3	Perancangan Halaman Data Pertanian.....	34
3.6.4	Perancangan Halaman Hasil Pertanian.....	35
3.6.5	Perancangan Halaman Galeri Pertanian .....	35
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM .....		36
4.1	Implementasi Basis Data.....	36
4.2	Implementasi Sistem .....	39
4.2.1	Implementasi Antarmuka <i>User</i> .....	39
4.2.2	Implementasi Antarmuka Sistem <i>Admin</i> .....	45
BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS SISTEM .....		52
5.1	Pengujian <i>Black Box</i> .....	52
5.2	Analisis Hasil Pengujian <i>Black Box</i> .....	54
BAB VI PENUTUP .....		56
6.1	Kesimpulan.....	56
6.2	Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA .....		57

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan penelitian terdahulu.....	9
Tabel 2.2 <i>Flow direction symbol</i> .....	14
Tabel 2.3 <i>Processing symbol</i> .....	15
Tabel 2.4 <i>Input dan Output Symbol</i> .....	16
Tabel 2.5 Simbol <i>ERD</i> .....	18
Tabel 3.1 <i>Flowchart</i> Sistem .....	22
Tabel 5.1 Pengujian.....	52

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Metode <i>waterfall</i> (Widiyanto,2018).....	4
Gambar 2.1 relasi <i>one to one</i> .....	17
Gambar 2.2 relasi <i>one to many</i> .....	17
Gambar 2.3 relasi <i>many to many</i> .....	17
Gambar 3.1 Diagram konteks .....	24
Gambar 3.2 Diagram berjenjang .....	24
Gambar 3.3 data <i>flow</i> diagram .....	26
Gambar 3.4 <i>ERD</i> .....	27
Gambar 3.5 Relasi Antar Tabel.....	28
Gambar 3.6 Perancangan Halaman Utama .....	31
Gambar 3.7 Perancangan Halaman Hasil Pertanian .....	32
Gambar 3.8 Perancangan Halaman Data Pertanian .....	32
Gambar 3.9 Perancangan Halaman Galeri Pertanian.....	32
Gambar 3.10 Perancangan Halaman Tentang.....	33
Gambar 3.11 Perancangan Halaman <i>Login</i> .....	34
Gambar 3.12 Perancangan Halaman Beranda <i>Admin</i> .....	34
Gambar 3.13 Perancangan Halaman Data Pertanian .....	35
Gambar 3.14 Perancangan Halaman Hasil Pertanian .....	35
Gambar 3.15 Perancangan Halaman Galeri Pertanian.....	35
Gambar 4.1 Struktur Tabel <i>Admin</i> .....	36
Gambar 4.2 Struktur Tabel Data Pertanian .....	36
Gambar 4.3 Struktur Tabel Galeri Pertanian.....	37
Gambar 4.4 Struktur Hasil Pertanian .....	37
Gambar 4.5 Struktur Tabel Jenis Penyuluhan.....	38
Gambar 4.6 Struktur Tabel Kelompok Tani .....	38
Gambar 4.7 Struktur Tabel Jenis Pertanian.....	38
Gambar 4.8 Tampilan Beranda <i>user</i> .....	39
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Hasil Pertanian.....	40

Gambar 4.10 Tampilan Halaman Data Pertanian .....	41
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Galeri Pertanian .....	42
Gambar 4.12 Tampilan Halaman Menu Tentang.....	43
Gambar 4.13 Tampilan Menu Visi Misi .....	44
Gambar 4.14 Tampilan Menu Penyuluhan .....	45
Gambar 4.15 Tampilan Menu Login <i>Admin</i> .....	45
Gambar 4.16 Implementasi Halaman Utama <i>Admin</i> .....	46
Gambar 4.17 Implementasi Halaman Data Pertanian <i>Admin</i> .....	47
Gambar 4.18 Implementasi Halaman Data Pertanian Kelompok Tani.....	47
Gambar 4.19 Implementasi Halaman Hasil Pertanian <i>Admin</i> .....	48
Gambar 4.20 Implementasi Halaman Galeri Pertanian <i>Admin</i> .....	49
Gambar 4.21 Menu <i>Input</i> , Edit Dan Hapus Data Pertanian.....	50
Gambar 4.22 Menu <i>Input</i> , Edit Dan Hapus Hasil Pertanian.....	50
Gambar 4.23 Menu <i>Input</i> Galeri Pertanian .....	51
Gambar 4.24 Menu dan Notifikasi <i>Logout</i> .....	51

## ABSTRAK

Pertanian merupakan sektor yang sangat penting dalam perekonomian Kecamatan Detusoko, Kabupaten Ende, Propinsi Nusa Tenggara Timur. Kondisi geografis Kecamatan Detusoko yang subur dan potensi lahan yang luas menjadikan pertanian sebagai salah satu sektor utama dalam perekonomian lokal. Namun, masyarakat Kecamatan Detusoko masih menghadapi berbagai tantangan dan kendala dalam sektor pertanian dan masalah yang sering dihadapi oleh petani di Detusoko antara lain adalah kurangnya akses informasi tentang pertanian yang modern, harga pasar yang kurang stabil, sulitnya mendapatkan bahan pertanian yang berkualitas dan minimnya koordinasi antara petani dan pihak BPP. Sistem Informasi Pertanian merupakan sejenis perangkat lunak yang dapat digunakan untuk memasukkan, menyimpan, manipulasi, menampilkan, dan keluaran informasi Pertanian. Untuk itu, diperlukan suatu sistem informasi Pertanian berbasis web yang dapat memberikan informasi tentang Pertanian dan hasil panen pertanian dengan menampilkan hasil pertanian dan foto tanaman yang dapat dilihat oleh para petani dan pengunjung. Tujuan penelitian ini adalah membangun sebuah Sistem Informasi pertanian berbasis web yang dapat membantu dalam hal pencarian informasi tentang pertanian dan hasil pertanian foto-foto tanaman dan juga penyuluhan tentang pertanian yang ada di Kecamatan Detusoko secara cepat dan tepat. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah *website* yang berisikan informasi Pertanian di Kecamatan Detusoko. Dalam hal ini, penulis mengharapkan dapat memberi pembaca dasar yang baik dalam pengembangan sistem yang berkaitan dengan sistem informasi Pertanian sehingga untuk penelitian terkait berikutnya dapat menghasilkan sebuah sistem yang lebih maksimal.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi Pertanian, Kecamatan Detusoko, *web*



## **ABSTRACT**

*Agriculture plays a crucial role in the economy of Detusoko Subdistrict, Ende Regency, Nusa Tenggara Timur Province. The fertile geographic conditions and extensive land potential make agriculture one of the primary sectors in the local economy. However, the community in Detusoko still faces various challenges and obstacles in the agricultural sector. Common issues encountered by farmers in Detusoko include limited access to modern agricultural information, unstable market prices, difficulties in obtaining high-quality agricultural inputs, and a lack of coordination between farmers and the Agricultural Extension Agency (BPP). Agricultural Information System is a type of software that can be used for inputting, storing, manipulating, displaying, and outputting agricultural information. Therefore, there is a need for a web-based agricultural information system that can provide up-to-date information on agriculture and crop yields by displaying agricultural results and photographs for enthusiasts to access. The objective of this study is to develop a web-based agricultural information system that facilitates quick and accurate information retrieval on agriculture, crop yields, plant photos, and agricultural extension services in Detusoko Subdistrict. The outcome of this research is a website containing agricultural information specific to Detusoko Subdistrict. It is designed to provide a solid foundation for future system developments related to agricultural information systems, aiming to deliver a more comprehensive and optimized system.*

**Keywords:** *Agricultural Information System, Detusoko Subdistrict, web*