

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN
HEWAN DI KABUPATEN SUMBA BARAT**

TUGAS AKHIR

NO.1209/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2024

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



OLEH:

THOMAS MARTINUS BOTU TANA

23121017

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

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN HEWAN DI KABUPATEN SUMBA BARAT

DISUSUN OLEH:

THOMAS MARTINUS BOTU TANA

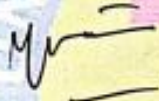
23121017

TELAH DI PERIKSA DAN DISETUJUI OLEH PENGUJI:

DI : KUPANG

PADA : 2025

DOSEN PENGUJI I



Yulianti Paula Bria, S.T., M.T., Ph.D

NIDN: 0823078702

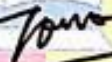
DOSEN PENGUJI II



Yovinia Carmeneja Hoar Siki, S.T., M.T

NIDN: 0805058803

DOSEN PENGUJI III



Donatus Joseph Manchat, S.Si., M.Kom

NIDN: 0828126601

KETUA PELAKSANA



Donatus Joseph Manchat, S.Si., M.Kom

NIDN: 0828126601

SEKRETARIS PELAKSANA



Paskalis Andrianus Nani, S.T., M.T

NIDN: 0831038602

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

NO.1209/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2024

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN HEWAN
DI KABUPATEN SUMBA BARAT

DISUSUN OLEH:

THOMAS MARTINUS BOTU TANA

23121017

TELAH DI PERTAHANKAN DIDEPAN PEMBIMBING:

DOSEN PEMBIMBING I

DOSEN PEMBIMBING II

Donatus Joseph Manehat, S.Si., M.Kom

Paskalis Andrianus Nani, S.T., M.T

NIDN: 0828126601

NIDN: 0831038602

MENGETAHUI KETUA PROGRAM STUDI
ILMU KOMPUTER WIDYA MANDIRA
KUPANG

MENGESAHKAN DEKAN FAKULTAS
TEKNIK WIDYA MANDIRA KUPANG

Yulianti Paula Bria, S.T., M.T., Ph.D

NIDN: 0823078702

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

NIDN: 0820036801

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas ini saya persembahkan kepada:

Tuhan Yang Maha Esa

Atas berkat penyertaan dan pertolongan Tuhan yang senantiasa menyertai setiap langkah saya bersyukur karena tugas dan karya ini akhirnya dapat diselesaikan dengan baik hingga tahap akhir

Keluarga yang terkasih

Dengan penuh cinta dan rasa hormat, saya mempersembahkan karya ini kepada Bapak Alm. Anselmus Tana yang telah berpulang, terimakasih atas setiap doa, dukungan, dan cinta yang diberikan semasa hidup. Meski ragamu telah tiada, tetapi cinta, semangat dan nilai hidup yang Engkau wariskan akan selalu menjadi cahaya dalam langkah saya. Kepada Mama Aloysa Dua Wisang yang selalu membantu, menuntun, dan menguatkan saya dalam hidup saya sampai pengerjaan karya saya ini selesai. Dan juga kepada kaka saya Herluin Meliani Tana dan Sr. Maria Yulvina Santica Tana, saya ucapkan terimakasih yang tulus atas dukungan perhatian dan kasih yang telah kalian berikan kepada saya. Kehadiran kalian menguatkan saya dalam menyelesaikan karya ini.

Dosen Pembimbing

Bapak Donatus Joseph Manehat, S.Si., M.Kom., selaku pembimbing I, dan Bapak Paskalis Andrianus Nani, S.T., M.T. selaku pembimbing II, yang sudah membimbing saya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Sahabat dan Kerabat

Semua teman-teman angkatan 2021 Ilmu Komputer serta Squad Info makan kota kupang yang telah menemani selama empat tahun ini, yang senantiasa memberikan doa, dukungan, motivasi, dan nasihat untuk menjadi lebih baik.

MOTTO

“pada akhirnya yang membawa kita jauh bukan keilmuan itu sendiri,Tapi bagaimana caranya kita bisa menyampaikan apa yang ada dalam pikiran kita kepada orang lain”

-Coki Pardede-

PERNYATAAN DAN KEASLIAN HASIL KARYA

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : THOMAS MARTINUS BOTU TANA

No. Registrasi : 23121017

Fakultas/Prodi : Teknik/Ilmu Komputer

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulisan skripsi dengan judul **“RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN HEWAN DI KABUPATEN SUMBA BARAT”** adalah benar-benar karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari ditemukan penyimpangan, maka saya bersedia dituntut secara hukum.

Disahkan/Diketahui

Dosen Pembimbing I



Donatus Joseph Manehat, S.Si., M.Kom.

NIDN: 0828126601

Kupang, juli 2025

Mahasiswa



Thomas Martinus B. Tana

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan perlindungan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana pada Program Studi Ilmu Komputer. Dalam proses penyusunan laporan skripsi ini, penulis telah menerima banyak bantuan, bimbingan, serta dukungan baik secara materi maupun moral dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini, penulis juga ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Pater Dr. Philipus Tule, SVD, selaku rektor Universitas Katolik Widya Mandira, yang dengan penuh dedikasi memimpin lembaga ini.
2. Bapak Dr. Don Gaspar N. Da Costa, ST., MT. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira.
3. Ibu Yulianti Paula Bria, ST., MT., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira.
4. Bapak Donatus Joseph Manehat, S.Si., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing I, dan Bapak Paskalis Andrianus Nani, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing II, atas bimbingan, arahan, serta kesabaran yang telah diberikan sejak awal hingga terselesaikannya skripsi ini dengan baik.
5. Ibu Yulianti Paula Bria, S.T., M.T., Ph.D dan Ibu Yovinia Carmeneja Hoar Siki, S.T., M.T. selaku tim penguji, yang telah memberikan saran, masukan, serta dukungan yang sangat berarti.
6. Ibu Sesillia Daeng Bakka Mau, S.Kom., M.T selaku Dosen Pembimbing akademik yang senantiasa memberikan motivasi dan semangat selama

proses studi.

7. Keluarga tercinta, Bapak (Alm) Anselmus Tana dan Ibu Aloysa Dua Wisang, serta kaka saya In Tana dan Sr. Santika Tana atas cinta, doa, tuntunan, bimbingan, serta dukungan, yang telah diberikan kepada saya. Segala pengorbanan dan kasih sayang yang telah dicurahkan menjadi sumber kekuatan dan semangat bagi saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Sahabat-sahabat terbaik yang selalu menemani dari awal semester hingga akhir penulisan skripsi ini, Juan Pande, Eqi Wolo, Anggel Mone, Jerry Naihauf, Ivan Umbu, Dion Ribeiro, Soni Gai, Karlos Banunaek, Ryan Gudare, Jho Atok, Ricki Atok, Umbu Deta, Aveiro, Putry Bria, Selia Metkono, Maria Angela, Greni Goan, terimakasih atas kebersamaan, semangat dan perjalanan yang kita lalui bersama. Tanpa kalian perjalanan ini, tidak akan sehangat dan bermakna ini.
9. Teman-teman seangkatan 2021, terima kasih telah menjadi bagian penting dalam setiap proses dan langkah perjalanan akademik ini. Bersama kalian, penulis tidak hanya belajar di ruang kelas, tetapi juga memahami nilai kebersamaan, arti saling mendukung, serta makna persahabatan yang tumbuh dalam perjuangan yang sama.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak luput dari kesalahan. Untuk itu, penulis mengharapkan saran dan kritik sehingga laporan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semuanya.

Kupang, Juni 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTTO	v
PERNYATAAN DAN KEASLIAN HASIL KARYA	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
ABSTRAK	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metodologi Penelitian	5

1.7	Sistematika Penulisan	7
BAB II KAJIAN TEORI		9
2.1	<i>State of The Art</i>	9
2.2	Landasan Teori.....	14
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....		17
3.1	Analisis Kebutuhan Sistem	17
3.2	Perancangan Sistem	19
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM		47
4.1	Implementasi Basis Data.....	47
4.2	Implementasi Antarmuka	51
BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS.....		65
5.1	Pengujian Sistem.....	65
5.2	Analisis Hasil Pengujian	71
5.3	Kesimpulan Hasil Pengujian	74
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....		75
6.1	Kesimpulan	75
6.2	Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA.....		77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Metode Waterfall[16].....	5
Gambar 3.1 Flowchart.....	20
Gambar 3.2 Diagram Berjenjang	21
Gambar 3.3 Diagram Konteks.....	22
Gambar 3.4 DFD level 1	23
Gambar 3.5 DFD level 1 proses 2.....	24
Gambar 3.6 DFD level 1 proses 3.....	25
Gambar 3.7 DFD level 1 proses 4.....	26
Gambar 3.8 Entity Relation Diagram (ERD).....	27
Gambar 3.9 Relasi Antar Tabel.....	28
Gambar 3.10 Menu Home.....	36
Gambar 3.11 Menu Login.....	36
Gambar 3.12 Menu Registrasi.....	37
Gambar 3.13 Menu Pencarian.....	38
Gambar 3.14 Menu Pemesanan.....	39
Gambar 3.15 Menu Pembayaran.....	40
Gambar 3.16 Dashboard Admin	41
Gambar 3.17 Menu Operator	41
Gambar 3.18 Menu Peternak.....	42
Gambar 3.19 Menu Jenis Hewan	42
Gambar 3.20 Gambar Hewan Ternak	43
Gambar 3.21 Gambar Orderan Masuk	44

Gambar 3.22 Gambar Orderan Diproses.....	45
Gambar 3.23 Gambar Orderan Selesai.....	46
Gambar 3.24 Gambar Laporan Transaksi	46
Gambar 4.1 Implementasi Tabel Hewan.....	47
Gambar 4.2 Implementasi Tabel Jenis Hewan.....	48
Gambar 4.3 Implementasi Tabel Pelanggan	48
Gambar 4.4 Implementasi Tabel Pelanggan	49
Gambar 4.5 Implementasi Tabel Transaksi	49
Gambar 4.6 Implementasi Tabel Detail Transaksi.....	50
Gambar 4.7 Implementasi Tabel Notifikasi	50
Gambar 4.8 Implementasi Tabel User	51
Gambar 4.9 Implementasi Tabel Kecamatan	51
Gambar 4.10 Implementasi Tabel Operator	51
Gambar 4.11 Halaman Beranda	52
Gambar 4.12 Halaman Login.....	53
Gambar 4.13 Halaman Pencarian.....	53
Gambar 4.14 Halaman Pemesanan	54
Gambar 4.15 Halaman Komunikasi.....	54
Gambar 4.16 Halaman Pembayaran.....	55
Gambar 4.17 Halaman Dashboard Admin	56
Gambar 4.18 Halaman Peternak	56
Gambar 4.19 Halaman Jenis Hewan	57
Gambar 4.20 Halaman Hewan Ternak.....	57

Gambar 4.21 Halaman Orderan Masuk	58
Gambar 4.22 Halaman Orderan Diproses	59
Gambar 4.23 Halaman Orderan Selesai	59
Gambar 4.24 Halaman Laporan Transaksi.....	60
Gambar 4.25 Halaman Dashboard Operator	60
Gambar 4.26 Halaman Peternak	61
Gambar 4.27 Halaman Hewan Ternak.....	62
Gambar 4.28 Halaman Orderan Masuk	62
Gambar 4.29 Halaman Orderan Diproses	63
Gambar 4.30 Halaman Orderan Selesai	63
Gambar 4.31 Halaman Laporan Transaksi.....	64

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	11
Tabel 3.1 Tabel Pelanggan.....	29
Tabel 3.2 Tabel Hewan	29
Tabel 3.3 Tabel Peternak.....	30
Tabel 3.4 Tabel Transaksi	31
Tabel 3.5 Tabel Detail Transaksi	32
Tabel 3.6 Tabel <i>User</i>	32
Tabel 3.7 Tabel Jenis Hewan	33
Tabel 3.8 Tabel Notifikasi	33
Tabel 3.9 Tabel Operator	34
Tabel 3. 10 Tabel Kecamatan	34
Tabel 5.1 Pengujian Blackbox	66
Tabel 5.2 Pengujian User Acceptance Testing (UAT).....	70

ABSTRAK

Hewan ternak di Kabupaten Sumba Barat tidak hanya digunakan untuk dipelihara, tetapi juga memiliki peran penting dalam pemenuhan kebutuhan adat seperti upacara tradisional dan prosesi kematian yang sering kali bersifat mendesak. Meskipun demikian, penjualan hewan di wilayah ini hingga saat ini masih dilakukan secara konvensional, di mana pembeli harus datang langsung ke pasar atau memperoleh informasi dari orang-orang sekitar. Metode ini menimbulkan kesulitan karena keterbatasan informasi mengenai ketersediaan, harga, serta kondisi hewan, sehingga pembeli tidak memiliki banyak pilihan yang sesuai dengan kebutuhan. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem informasi penjualan hewan berbasis digital guna mempermudah proses pencarian dan pembelian hewan. Sistem dirancang menggunakan metode waterfall karena pendekatannya yang sistematis dan terstruktur, dimulai dari tahap analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan. Metode ini dipilih karena kebutuhan sistem telah dapat didefinisikan dengan jelas sejak awal, serta mempermudah dokumentasi dan pengelolaan proses pengembangan secara berurutan. Sistem yang dibangun juga menyediakan fitur komunikasi antara pelanggan dan peternak yang memudahkan interaksi jarak jauh sebelum atau sesudah transaksi dilakukan. Melalui sistem ini, pengguna dapat memperoleh informasi yang lebih akurat dan transparan terkait hewan yang akan dibeli. Diharapkan, sistem informasi ini mampu menjadi solusi inovatif dan praktis dalam aktivitas jual beli hewan di Kabupaten Sumba Barat serta meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses perdagangan hewan di wilayah tersebut.

Kata kunci: Penjualan Hewan Ternak, Sistem Informasi, Metode Waterfall, Sumba Barat

ABSTRACT

Livestock animals in West Sumba Regency are not only kept for breeding purposes but also play an important role in fulfilling cultural needs, such as traditional ceremonies and funeral rituals that are often urgent. Despite this, animal sales in the region are still carried out conventionally, where buyers must visit the market directly or obtain information from people in the surrounding community. This method creates difficulties due to limited information regarding availability, prices, and the condition of the animals, resulting in buyers having fewer options that meet their needs. This research aims to design and develop a digital-based livestock sales information system to facilitate the process of searching for and purchasing animals. The system is designed using the waterfall method for its systematic and structured approach, starting from the requirements analysis, design, implementation, testing, and maintenance stages. This method was chosen because system requirements can be clearly defined from the beginning, making documentation and management of the development process more organized. The system also provides a communication feature between customers and breeders to support remote interaction before or after a transaction. Through this system, Users can obtain more accurate and transparent information regarding the animals being offered for sale. It is expected that this information system will serve as an innovative and practical solution for livestock trading activities in West Sumba Regency and enhance the efficiency and effectiveness of animal trading processes in the region.

Keywords: Livestock Sales, Information System, Waterfall Method, West Sumba