

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN PENGRAJIN KAIN
TENUN DI KABUPATEN TIMOR TENGAH UTARA BERBASIS *WEB***

TUGAS AKHIR

NO. 997/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2023

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



Disusun Oleh:

JOSE NORMANDIUS ELU

23117091

PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA

KUPANG

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR
NO. 997/WML.FT.H6/T.ILKOM/TA/2023

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN PENGRAJIN KAIN
TENUN DI KABUPATEN TIMOR TENGAH UTARA BERBASIS *WEB*

OLEH :

JOSE NORMANDIUS ELU

23117091

TELAH DIUJI DAN DISETUJUI OLEH:

DI : KOTA KUPANG
PADA : JANUARI 2024

DOSEN PENGUJI I



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

DOSEN PENGUJI II




Ign. Pricher A.N Samane, S.Si., M.Eng
NIDN: 0818098102

DOSEN PENGUJI III



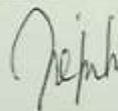
Sisilia D. Bakka Mau, S.Kom., M.T
NIDN: 0807098502

KETUA PELAKSANA



Sisilia D. Bakka Mau, S.Kom., M.T
NIDN: 0807098502

SEKRETARIS PELAKSANA



Yovinia C Hoar Siki, S.T., M.T
NIDN: 0805058803

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

NO. 997/WMLFT.H6/T.ILKOM/TA/2023

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN PENGRAJIN KAIN
TENUN DI KABUPATEN TIMOR TENGAH UTARAN BERBASIS *WEB*

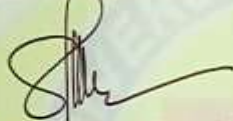
OLEH :

JOSE NORMANDIUS ELU

23117091

TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN PEMBIMBING:

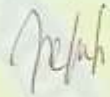
DOSEN PEMBIMBING I



Sisilia D. Bakka Mau, S.Kom., M.T

NIDN: 0807098502

DOSEN PEMBIMBING II



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

NIDN: 0805058803

MENGETAHUI,
KETUA PROGRAM STUDI ILMU
KOMPUTER

UNIKA WIDYA MANDIRA


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

NIDN: 0823078702

MENGESAHKAN,
DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIKA WIDYA MANDIRA


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

NIDN: 0820036801

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya ini secara khusus saya persembahkan untuk :

Bapak Agustinus Elu Dan Ibu Anastasia Sasi

**Kaka Frigidus Inocens Elu, Adik Maria Novita Elu, Adik Cornelia M Elu,
Marisa Saunoah, Santiago Cristian taek Elu dan seluruh keluarga besar
Elu Sasi.**

Bapak dan Ibu Dosen Ilmu Komputer

Sahabat-sahabat angkatan 2017 terkasih

&

Almamater tercinta

MOTTO



“Kesempatan Tidak Datang dua kali, Tapi Kesempatan Datang Kepada Siapa Yang Tidak Pernah Berhenti Mencoba

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Jose Normandius Elu
No.Registrasi : 23117091
Fakultas/Prodi : Teknik/Ilmu Komputer

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis (skripsi) dengan judul **Sistem Informasi Geografis Pemetaan Pengrajin Kain Tenun di Kabupaten Timor Tengah Utara Berbasis Web** adalah benar-benar karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari ditemukan penyimpangan, maka saya bersedia dituntut secara hukum.

Kupang, Januari 2024

Dosen Pembimbing I



Sisilia D. Bakka Mau, S.Kom., M.T.
NIDN: 0831038602

Mahasiswa



Jose Normandius Elu

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis sampaikan ke hadapat Allah Tritunggal Maha Kudus, atas kasih sayang, perlindungan dan pengajaran-Nya sehingga penulis dapat melewati suka maupun duka dalam perkuliahan dan menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Keberhasilan dalam menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, dukungan, dan bantuan berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Orang Tua tercinta Bapak Agustinus Elu dan Mama Anastasia Sasi yang selalu memotivasi penulis dalam perkuliahan sampai selesai.
2. Kaka Frigidus Inocens Elu, Adik Maria Novita Elu, Adik Cornelia Marsedis Elu, dan anggota keluarga lain yang senantiasa memberikan fasilitas dan mendukung dalam penyusunan Tugas Akhir.
3. Pater Dr. Philipus Tule, SVD, selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
4. Bapak Dr. Don Gaspar N. Da Costa, S.T., M.T selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang
5. Ibu Yulianti Paula Bria, S.T., M.T., Ph.D selaku Ketua Program Studi Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
6. Ibu Sisilia D. Bakka Mau, S.Kom., M.T dan Ibu Yovinia C. Hoar Siki, S.T., M.T selaku dosen pembimbing I dan II yang meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan tulisan ini.

7. Ibu Emerensiana Ngaga, S.T., M.T dan Pak Ign.Pricher A.N Samane, S.Si., M.Eng selaku dosen penguji I dan II.
8. Seluruh Dosen dan Staf Karyawan Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
9. Teman-teman/anak rantau yang pernah berbagi pengalaman hidup bersama penulis terima kasih banyak atas motivasinya.
10. Teman-teman Mahasiswa/I Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira Kupang Angkatan 2017, khususnya TEKTIKA 17A yang sudah berjuang bersama-sama.

Penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari kesempurnaan oleh karena itu penulis sangat membutuhkan saran dan kritik sebagai bahan perbaikan. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penggunanya dan pembaca. Akhir kata penulis ucapkan banyak terima kasih.

Kupang, Januari 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTO	v
PERNYATAAN KEASLIAN HASIL KARYA.....	vi
CEK PLAGIASI.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL	xviii
ABSTRAK	xix
ABSTRACK	xx
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	5
1.6 Metodologi Penelitian	6
1.7 Sistematika Penulisan	11
BAB II LANDASAN TEORI	13

2.1 Penelitian Terdahulu	13
2.2 Teori Penunjang	17
2.2.1 Sistem Informasi Geografis (SIG)	17
2.2.2 Sistem.....	17
2.2.3 <i>Database</i>	18
2.2.4 Tenun	18
2.2.5 Kain Tenun.....	18
2.2.6 <i>Website</i>	18
2.2.7 PHP	19
2.2.8 <i>MySQL</i>	19
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	20
3.1 Analisis Sistem.....	20
3.1.1 Analisis Kebutuhan Sistem	20
3.1.2 Analisis Peran Sistem.....	20
3.1.3 Analisis Peran Pengguna.....	21
3.2 Analisis Perangkat Pendukung.....	22
3.2.1 Perangkat keras	22
3.2.2 Perangkat Lunak.....	22
3.3 Perancangan Sistem	23
3.3.1 <i>Flowchart Sistem</i>	23
3.3.2 Diagram Konteks (<i>Context Diagram</i>).....	24
3.3.3 Diagram Berjenjang	25

3.3.4 <i>Data Flow Diagram</i>	26
3.3.5 <i>Entity Relationship Diagram</i>	27
3.3.6 Relasi Antar Tabel.....	29
3.3.7 Perancangan Tabel	29
3.3.8 Perancangan Antar Muka.....	35
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM	44
4.1 Implementasi <i>Database</i>	44
4.1.1 Tabel Admin.....	44
4.1.2 Tabel Anggota.....	44
4.1.3 Tabel Gambar.....	45
4.1.4 Tabel Jenis.....	45
4.1.5 Tabel Kelompok.....	46
4.1.6 Tabel Motif.....	46
4.1.7 Tabel Operator	47
4.1.8 Tabel Produk	47
4.2 Implementasi Sistem	48
4.2.1 Halaman <i>Home</i>	48
4.2.2 Halaman Peta	50
4.2.3 Halaman Kelompok	52
4.2.4 Halaman Produk.....	54
4.2.5 Halaman <i>Login</i> Operator.....	56
4.2.6 Halaman <i>Dashboard</i> Operator	58

4.2.7 Halaman Kelompok Anda.....	59
4.2.8 Halaman Kelompok	61
4.2.9 Halaman Produk.....	63
4.2.10 Halaman <i>Login Admin</i>	65
4.2.11 Halaman <i>Dasboard Admin</i>	67
4.2.12 Halaman Kelompok	69
4.2.13 Halaman Anggota.....	70
4.2.14 Halaman Produk.....	72
BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL	74
5.1 Pengujian Sistem.....	74
5.2 Analisis Hasil Program	79
BAB VI PENUTUP	81
6.1 Kesimpulan	81
6.2 Saran.....	82
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Model metode <i>waterfall</i>	6
Gambar 3. 1 <i>Flowchart System</i>	23
Gambar 3. 2 Diagram Konteks.....	25
Gambar 3. 3 Diagram Berjenjang	26
Gambar 3. 4 <i>Data Flow Diagram</i>	27
Gambar 3. 5 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	28
Gambar 3. 6 Relasi Antar Tabel.....	29
Gambar 3. 7 Desain Halaman <i>Home</i>	35
Gambar 3. 8 Desain Halaman Peta	36
Gambar 3. 9 Desain Halaman Kelompok	37
Gambar 3. 10 Desain Halaman Produk.....	37
Gambar 3. 11 Desain Halaman <i>Login Admin</i>	38
Gambar 3. 12 Desain Halaman <i>Dashboard Admin</i>	38
Gambar 3. 13 Desain Halaman Kelompok	39
Gambar 3. 14 Desain Halaman Ketua Kelompok.....	40
Gambar 3. 15 Desain Halaman Anggota.....	40
Gambar 3. 16 Desain Halaman Produk.....	41
Gambar 3. 17 Desain Halaman <i>Login Operator</i>	41
Gambar 3. 18 Desain Halaman <i>Dashboard Operator</i>	42
Gambar 3. 19 Desain Halaman Kelompok Anda.....	42

Gambar 3. 20 Desain Halaman Kelompok	43
Gambar 3. 21 Desain Halaman Produk.....	43
Gambar 4. 1 Tabel <i>Admin</i>	44
Gambar 4. 2 Tabel Anggota.....	44
Gambar 4. 3 Tabel Gambar.....	45
Gambar 4. 4 Tabel Jenis.....	45
Gambar 4. 5 Tabel Kelompok.....	46
Gambar 4. 6 Tabel Motif.....	46
Gambar 4. 7 Tabel Operator.....	47
Gambar 4. 8 Tabel Produk	47
Gambar 4. 9 Tampilan Halaman <i>Home</i>	48
Gambar 4. 10 Tampilan Halaman Peta	50
Gambar 4. 11 Tampilan Halaman Kelompok	53
Gambar 4. 12 Tampilan Halaman Produk.....	55
Gambar 4. 13 Tampilan Halaman <i>Login Operator</i>	57
Gambar 4. 14 Tampilan Halaman <i>Dashboard Operator</i>	58
Gambar 4. 15 Tampilan Halaman Kelompok Anda.....	60
Gambar 4. 16 Tampilan Halaman Kelompok	62
Gambar 4. 17 Tampilan Halaman Produk.....	64
Gambar 4. 18 Tampilan Halaman <i>Login Admin</i>	65
Gambar 4. 19 Tampilan Halaman <i>Dashboard Admin</i>	67
Gambar 4. 20 Tampilan Halaman Kelompok	69

Gambar 4. 21 Tampilan Halaman Anggota	70
Gambar 4. 22 Tampilan Halaman Produk.....	72

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	14
Tabel 3. 1 Tabel <i>Admin</i>	30
Tabel 3. 2 Tabel Operator	31
Tabel 3. 3 Tabel Kelompok.....	32
Tabel 3. 4 Tabel Anggota.....	32
Tabel 3. 5 Tabel Produk.....	33
Tabel 3. 6 Tabel Jenis.....	33
Tabel 3. 7 Tabel Motif	34
Tabel 3. 8 Tabel Gambar.....	34
Tabel 5. 1 Tabel Pengujian	75

ABSTRAK

Kabupaten Timor Tengah Utara (TTU) merupakan salah satu kabupaten yang terletak di Provinsi Nusa Tenggara Timur, Indonesia. Kabupaten ini memiliki luas wilayah sebesar 2.669,70 km². Di dalamnya terdapat tiga suku besar, yaitu suku daerah Biboki, Insana, dan Miomafo. Tersebar di kelompok pengrajin kain tenun, membuat masyarakat maupun konsumen kesulitan mencari informasi mengenai letak lokasi dan data dari setiap kelompok pengrajin. Karena, belum adanya sebuah sistem yang digunakan Dinas Perindustrian dan Perdagangan untuk distribusi lokasi dan informasi potensi kelompok pengrajin kain tenun. *Geographic Information System (GIS)* merupakan cara pendistribusian lokasi dan informasi suatu objek yang tepat untuk mengatasi masalah-masalah yang dialami oleh masyarakat dan konsumen. Dengan *GIS* dapat menampilkan lokasi dan informasi yang berkaitan dengan kelompok pengrajin kain tenun yang dikembangkan dalam bentuk Web-GIS yang dibangun menggunakan metode rekayasa perangkat lunak dengan model Waterfall merupakan sebuah sistem yang dirancang secara sistematis dengan pendekatan tahap demi tahap, mulai dari analisis kebutuhan, desain sistem, pengkodean, pengujian, hingga pemeliharaan. Metode Waterfall adalah salah satu model pengembangan perangkat lunak yang mengikuti urutan linear yang jelas dari satu tahap ke tahap berikutnya. menghasilkan sebuah Sistem Informasi Geografis Pemetaan Kelompok Pengrajin Kain Tenun Di Kabupaen Timor Tengah Utara Bebrbasis Web

Kata kunci: *Gis Berbasis Web, Waterfall, Pengrajin, Kain Tenun, Timor Tengah Utara.*

ABSTRACT

North Central Timor Regency (TTU) is one of the regencies in East Nusa Tenggara Province with an area of 2,669.70 km². There are three large tribes, namely the Biboki, Insana and Miomafo areas. Every region in TTU has woven cloth with distinctive motifs and distinctive woven colors. The spread of woven cloth craftsman groups makes it difficult for the public and consumers to find information regarding the location and data of each craftsman group. Because, there is no system used by the Department of Industry and Trade to distribute locations and information on potential groups of woven fabric craftsmen. Geographic Information System (GIS) is a way of distributing the location and information of an object appropriately to overcome problems experienced by the public and consumers. GIS can display locations and information related to groups of woven fabric craftsmen which are developed in the form of Web-GIS. This research uses a software engineering method with the Waterfall model which takes a systematic and sequential approach starting from the analysis, design, coding, testing and maintenance stages. This Web-GIS based system was built using the PHP programming language and MySQL database. This application produces a Web-based Geographic Information System for Mapping Woven Fabric Craftsmen Groups in North Central Timor Regency

Keywords: Web Based Gis, Waterfall, Craftsmen, Woven Fabric, North Central Timor.