

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS LOKASI PARIWISATA
DI KABUPATEN MANGGARAI**

TUGAS AKHIR

NO.685/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2019



Oleh :

ANTONIUS RICARDO SAM

No.Regis 231 12 097

**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG
2019**

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

NO.685/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2019

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS LOKASI PARIWISATA DI
KABUPATEN MANGGARAI

O L E H :

ANTONIUS RICARDO SAM

231 12 097

DIPERIKSA/DISETUJUI OLEH PEMBIMBING

Di : Kupang

Tanggal :

DOSEN PENGUJI I

DOSEN PENGUJI II

Donatus J. Manchat, S. SI, M. KOM

Paskalis A. Nani, ST. MT

DOSEN PENGUJI III

Natalia M. R. Mamulak, ST. MM

KETUA PELAKSANA

SEKERTARIS PELAKSANA

Natalia M. R. Mamulak, ST. MM

Alfrv A. J. SinlaE, S. KOM, M. CS

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

NO.685/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2019

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS LOKASI PARIWISATA DI
KABUPATEN MANGGARAI

O L E H :

ANTONIUS RICARDO SAM

231 12 097

TELAH DI PERTAHANKAN DI DEPAN PEMBIMBING

DOSEN PEMBIMBING I

DOSEN PEMBIMBING II



Natalia M. R. Mamulak, ST. MM



Alfry A. J. Sinla, S. KOM, M. CS

MENGETAHUI

MENGESAHAKAN

KEKETUA PROGRAM STUDI
ILMU KOMPUTER
UNIKA WIDYA MANDIRA KUPANG

DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIKA WIDYA MANDIRA
KUPANG



Emiliana M. Meolbatak, ST. MT



Patrisius Batarius, ST. MT

HALAMAN PERSEMBAHAN

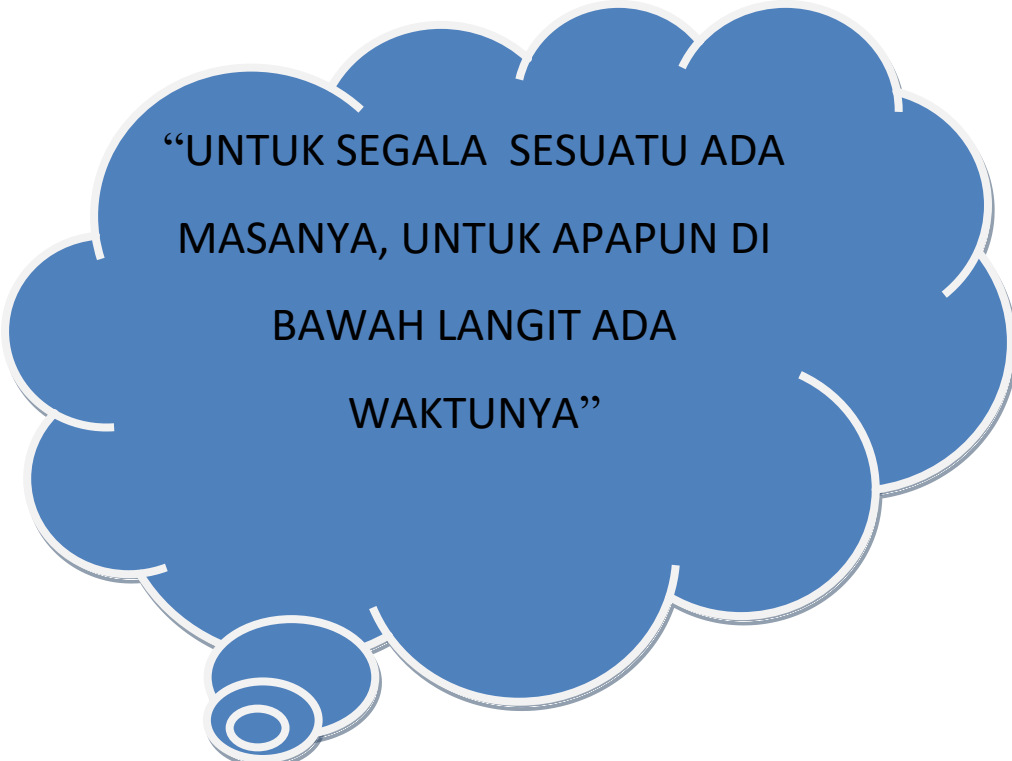
Dalam keterbatasan dan ketidaksempurnaan, Penulis selalu bergumul dalam pengharapan. Karena itu, sebagai ungkapan syukur dan rasa terima kasih, Penulis mempersembahkan karya ini kepada:

- ❖ Allah Tritunggal Yang Maha Kudus dan Bunda Maria atas kasih dan Rahmatnya penulis masih diberi kesempatan untuk berkarya.
- ❖ Keluarga tercinta Almarhum Bapak Fabianus Sam, Mama Alexandra Kape dan seluruh keluarga besar (Sam dan Kape) di Kabupaten Manggarai yang telah mencurahkan kasih sayang kepada penulis serta menantikan keberhasilan penulis.
- ❖ Kepada dosen pembimbing Ibu Natalia M. Mamulak, ST. MM dan Pak Alfry A. J. SinlaE, S. KOM, M. CS yang selama ini telah membantu dan membimbing.
- ❖ Teman Aril Letar, Bili Tatus, Carly Mancu, Kelvin Tatus, Arno Odor, Jeki Manafe, Krisan, Dede Mari, Dion Pea, Edmun Saputra, Edward Min, Engel, Epin Djehomat, Erik Saong, Fahmi, Fiskar Laswendo, Fony Trifonia, Gelvin Seman, Rian Djedahu, Hen Eki, Cristo Djemahu, Iwan Gandi, Jerry Rogot, Nando Ndula, Mensi Agung, Reno Hambur, Rio, Romi Diaz, Widy Daru, Timo Mandar, Yonas Jehalu dan teman-teman seperjuangan jurusan Ilmu Komputer khususnya angkatan 2012. Tak lupa juga K'Rian Djelau, K'Patrick Nanu dan K'Tinyo Dapiora yang selalu

membantu dan mendukung penulis hingga bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini.

❖ Almamater tercinta, Fakultas Teknik Program studi Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

MOTTO



“UNTUK SEGALA SESUATU ADA
MASANYA, UNTUK APAPUN DI
BAWAH LANGIT ADA
WAKTUNYA”

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Antonius Ricardo Sam

Nomor Registrasi : 23112097

Fak/Jur/Prodi : Ilmu Komputer

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis (skripsi) dengan judul SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS LOKASI PARIWISATA DI KABUPATEN MANGGARAI adalah benar-benar karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari ditemukan penyimpangan, maka saya bersedia dituntut secara hukum.

Kupang, Juli 2019

Disahkan/diketahui,

Pembimbing 1



Natalia M. R. Mamulak, ST, MM.

Mahasiswa/Penulis, Materai



Antonius Ricardo Sam

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan bimbingan kasih-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini pada waktunya.

Keberhasilan dalam menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu membimbing dan menyertai penulis sehingga tulisan ini dapat terselesaikan.
2. Bapa Mama tersayang, keluarga besar dan semua teman-teman yang selalu memberikan dukungan dan motivasi.
3. Pak Patrisius Batarius, ST, MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
4. Ibu Emiliana Meolbatak, ST. MT, selaku Ketua Program Studi Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
5. Ibu Natalia M. Mamulak, ST. MM, selaku dosen Pembimbing I yang telah membimbing, memperhatikan, bahkan mengorbankan waktu, tenaga dan pikiran dalam penyelesaian tulisan ini.

6. Alfry A. J. SinlaE, S. KOM, M. CS, selaku dosen Pembimbing II yang telah membimbing, memperhatikan, bahkan mengorbankan waktu, tenaga dan pikiran dalam penyelesaian tulisan ini.
7. Pak Donatus J. Manehat, S. SI, M. KOM, selaku dosen Penguji I.
8. Pak Paskalis A. Nani, ST, MT, selaku Penguji II.
9. Seluruh Dosen dan Staf Karyawan Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira Kupang
10. Teman-teman Mahasiswa/i Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira Kupang Angkatan 2012, khususnya kelas A.

Penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari kesempurnaan oleh karena itu penulis membutuhkan saran dan kritik yang konstruktif sebagai bahan perbaikan. Semoga Skripsi ini memberikan manfaat bagi masyarakat. Akhir kata penulis ucapkan banyak terima kasih.

Kupang,

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	vi
PERNYATAAN KEASLIAN HASIL KARYA	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL	xix
ABSTRAK	xx
ABSTRACT	xxi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	7

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Perbandingan Dengan Penelitian Sebelumnya.....	9
2.2 Konsep Dasar	12
2.2.1 Pengertian Aplikasi	12
2.2.2 Pengertian Peta	12
2.2.3 Pengertian <i>Google Map Api</i>	13
2.2.4 Pengertian <i>Xampp</i>	13
2.2.5 Pengertian <i>Waterfall</i>	14
2.2.6 Pengertian Basis Data.....	14
2.2.7 Pengertian Sistem.....	15
2.2.8 Pengertian Data dan Informasi.....	15
2.2.9 Pengertian Sistem Informasi.....	16
2.3 Sistem Informasi Geografis.....	16
2.3.1 Pengertian Sistem Informasi Geografis.....	16
2.3.2 Komponen-Komponen Sistem Informasi Geografis.....	17
2.4 <i>Web-Geographic Information System (GIS)</i>	19
2.5 Perancangan Sistem.....	19
2.5.1 <i>Flowchart</i>	19
2.5.2 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	22
2.6 Perancangan <i>Interface</i>	23
2.7 Gambaran Umum Kabupaten Manggarai	24

2.7.1 Visi dan Misi Instansi.....	24
2.7.2 Struktur Organisasi Instansi.....	26
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	
3.1 Analisis Sistem.....	27
3.1.1 Analisis Kebutuhan Sistem.....	27
3.1.2 Analisis Peran Sistem.....	28
3.1.3 Analisis Peran Pengguna.....	28
3.2 Sistem Perangkat Pendukung.....	29
3.2.1 Sistem Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	29
3.2.2 Sistem Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	29
3.3 Perancangan Sistem.....	30
3.3.1 <i>Flowchart System</i>	30
3.3.2 Diagram Konteks.....	32
3.3.3 Diagram Berjenjang.....	33
3.3.4 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	34
3.3.5 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	35
3.3.6 Relasi Antar Tabel.....	38
3.3.7 Perancangan Tabel.....	39
3.4 Perancangan Antar Muka (<i>Interface</i>).....	46
3.4.1 Desain <i>Interface Form Home</i>	46
3.4.2 Desain <i>Interface Form Peta</i>	47

3.4.3 Desain <i>Interface Form</i> Jarak.....	47
3.4.4 Desain <i>Interface Form</i> Berita.....	48
3.4.5 Desain <i>Interface Form</i> Kegiatan.....	48
3.4.6 Desain <i>Interface Form</i> Login.....	49

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

4.1 Implementasi Sistem	50
4.1.1 Tabel <i>Admin</i>	50
4.1.2 Tabel <i>Berita</i>	51
4.1.3 Tabel <i>Fasilitas</i>	51
4.1.4 Tabel <i>Galeri</i>	52
4.1.5 Tabel <i>Kategori</i>	52
4.1.6 Tabel <i>Kecamatan</i>	52
4.1.7 Tabel <i>Kegiatan</i>	53
4.1.8 Tabel <i>Komen Berita</i>	53
4.1.9 Tabel <i>Komen Kegiatan</i>	54
4.1.10 Tabel <i>Wisata</i>	54
4.1.11 Tabel <i>Reply</i> <i>Komen Berita</i>	54
4.1.12 Tabel <i>Reply</i> <i>Komen Kegiatan</i>	55
4.2 Implementasi Program.....	55
4.2.1 Tampilan Halaman <i>Home</i>	55
4.2.2 Tampilan Halaman <i>Peta</i>	56

4.2.3 Tampilan Halaman Jarak.....	57
4.2.4 Tampilan Halaman Berita.....	58
4.2.5 Tampilan Halaman Kegiatan.....	59
4.2.6 Tampilan Halaman <i>Login Admin</i>	60
4.2.7 Tampilan Halaman <i>Home Admin</i>	61
4.2.8 Tampilan Halaman Objek Wisata <i>Admin</i>	61
4.2.9 Tampilan Halaman Data Lokasi <i>Admin</i>	62
4.2.10 Tampilan Halaman Tambah Lokasi <i>Admin</i>	63
4.2.11 Tampilan Halaman Data Fasilitas <i>Admin</i>	64
4.2.12 Tampilan Halaman Tambah Data Fasilitas <i>Admin</i>	64
4.2.13 Tampilan Halaman Tambah Data Galeri <i>Admin</i>	65
4.2.14 Tampilan Halaman Berita <i>Admin</i>	66
4.2.15 Tampilan Halaman Data Berita <i>Admin</i>	67
4.2.16 Tampilan Halaman Tambah Data Berita <i>Admin</i>	67
4.2.17 Tampilan Halaman Kegiatan <i>Admin</i>	68
4.2.18 Tampilan Halaman Data Kegiatan <i>Admin</i>	69
4.2.19 Tampilan Halaman Tambah Data Kegiatan <i>Admin</i>	70
4.2.20 Tampilan Halaman Master Data <i>Admin</i>	70

BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL

5.1 Pengujian.....	72
5.2 Analisis Hasil Pengujian	72

BAB VI PENUTUP

6.1 Kesimpulan.....	77
6.2 Saran.....	77

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Model <i>Waterfall</i> -----	4
Gambar 2.1 Struktur Organisasi Dinas Pariwisata Kabupaten Manggarai -----	26
Gambar 3.1 <i>Flowchart System</i> -----	31
Gambar 3.2 Diagram Konteks -----	32
Gambar 3.3 Diagram Berjenjang -----	33
Gambar 3.4 <i>Data Flow Diagram Level 1</i> -----	34
Gambar 3.5 <i>Entity Relationship Diagram</i> -----	36
Gambar 3.6 Relasi Antar Tabel -----	39
Gambar 3.7 Desain <i>Interface Form Home</i> -----	46
Gambar 3.8 Desain <i>Interface Form Peta</i> -----	47
Gambar 3.9 Desain <i>Interface Form Jarak</i> -----	47
Gambar 3.10 Desain <i>Interface Form Berita</i> -----	48
Gambar 3.11 Desain <i>Interface Form Kegiatan</i> -----	48
Gambar 3.12 Desain <i>Interface Form Login</i> -----	49
Gambar 4.1 Implementasi Tabel <i>Admin</i> -----	50
Gambar 4.2 Implementasi Tabel Berita -----	51
Gambar 4.3 Implementasi Tabel Fasilitas -----	51
Gambar 4.4 Implementasi Tabel Galeri -----	52
Gambar 4.5 Implementasi Tabel Kategori -----	52
Gambar 4.6 Implementasi Tabel Kecamatan -----	52

Gambar 4.7 Implementasi Tabel Kegiatan -----	53
Gambar 4.8 Implementasi Tabel Komen Berita -----	53
Gambar 4.9 Implementasi Tabel Komen Kegiatan -----	54
Gambar 4.10 Implementasi Tabel Wisata -----	54
Gambar 4.11 Implementasi Tabel <i>Reply</i> Komen Berita -----	54
Gambar 4.12 Implementasi Tabel <i>Reply</i> Komen Kegiatan -----	55
Gambar 4.13 Tampilan Halaman <i>Home</i> -----	55
Gambar 4.14 Tampilan Halaman Peta -----	56
Gambar 4.15 Tampilan Halaman Jarak -----	57
Gambar 4.16 Tampilan Halaman Berita -----	58
Gambar 4.17 Tampilan Halaman Kegiatan -----	59
Gambar 4.18 Tampilan Halaman <i>Login Admin</i> -----	60
Gambar 4.19 Tampilan Halaman <i>Home Admin</i> -----	61
Gambar 4.20 Tampilan Halaman Objek Wisata <i>Admin</i> -----	61
Gambar 4.21 Tampilan Halaman Data Lokasi <i>Admin</i> -----	62
Gambar 4.22 Tampilan Halaman Tambah Lokasi <i>Admin</i> -----	63
Gambar 4.23 Tampilan Halaman Data Fasilitas -----	64
Gambar 4.24 Tampilan Halaman Tambah Data Fasilitas <i>Admin</i> -----	64
Gambar 4.25 Tampilan Halaman Tambah Data Galeri -----	65
Gambar 4.26 Tampilan Halaman Berita <i>Admin</i> -----	66
Gambar 4.27 Tampilan Halaman Data Berita <i>Admin</i> -----	67
Gambar 4.28 Tampilan Halaman Tambah Data Berita <i>Admin</i> -----	67

Gambar 4.29 Tampilan Halaman Kegiatan <i>Admin</i> -----	68
Gambar 4.30 Tampilan Halaman Data Kegiatan <i>Admin</i> -----	69
Gambar 4.31 Tampilan Halaman Tambah Data Kegiatan <i>Admin</i> -----	70
Gambar 4.32 Tampilan Halaman Master Data <i>Admin</i> -----	70

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Perbandingan Penelitian Terdahulu -----	10
Tabel 2.2 Tabel Simbol <i>Flow Direction</i> -----	20
Tabel 2.3 Tabel Simbol Proses-----	20
Tabel 2.4 Tabel Simbol <i>Input/Output</i> -----	21
Tabel 2.5 Tabel Simbol-Simbol Dalam <i>ERD</i> -----	23
Tabel 3.1 Tabel <i>Admin</i> -----	39
Tabel 3.2 Tabel Berita-----	40
Tabel 3.3 Tabel Galeri-----	41
Tabel 3.4 Tabel Kategori-----	41
Tabel 3.5 Tabel Kecamatan-----	42
Tabel 3.6 Tabel Kegiatan-----	42
Tabel 3.7 Tabel Komen Berita-----	43
Tabel 3.8 Tabel Komen Kegiatan-----	43
Tabel 3.9 Tabel Fasilitas-----	44
Tabel 3.10 Tabel Wisata-----	44
Tabel 3.11 Tabel <i>Reply</i> Komen Berita -----	45
Tabel 3.12 Tabel <i>Reply</i> Komen Kegiatan -----	45
Tabel 5.1 Tabel Hasil Pengujian Sistem -----	73

ABSTRAK

Kabupaten Manggarai memiliki beberapa objek wisata yang menjadi daya tarik bagi para wisatawan yang terdiri dari wisata alam, wisata bahari, wisata rohani, wisata budaya dan wisata buatan. Objek wisata di Kabupaten Manggarai yang terdata oleh Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Manggarai berjumlah 19 objek wisata. Para wisatawan mengalami kesulitan untuk menentukan perencanaan perjalanan wisata karena gambaran daerah wisata tersebut tidak tersedia seperti lokasi wisata, visualisasi lokasi, deskripsi lokasi, jarak antar daerah wisata, jalan yang akan dilalui, berita dan kegiatan/*event* pariwisata. Pemerintah Kabupaten Manggarai telah melakukan promosi melalui media masa seperti surat kabar dan *pamflet*. Namun, metode tersebut belum cukup untuk menginformasikan kepariwisataan secara meluas kepada wisatawan lokal maupun wisatawan asing.

Metode yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah Metode *waterfall* yang terdiri dari beberapa tahapan yaitu: analisis, desain, *coding*, *testing* dan *maintenance*.

Aplikasi Sistem Informasi Geografis Lokasi Pariwisata ini dapat dijadikan sarana promosi pariwisata dan menampilkan informasi pariwisata di Kabupaten Manggarai sehingga lebih menarik dan dapat dinikmati oleh masyarakat luas serta informasi dalam bentuk *web* akan memudahkan wisatawan lokal dan wisatawan asing untuk mengaksesnya.

Kata kunci : Sistem Informasi Geografis, Lokasi Pariwisata, Kabupaten Manggarai.

ABSTRACT

Manggarai Regency has a number of tourist attractions that are an attraction for tourists consisting of natural tourism, marine tourism, spiritual tourism, cultural tourism and artificial tourism. The tourism objects in Manggarai Regency, which are recorded by the Tourism and Culture Office of Manggarai Regency, are 19 tourist attractions. Tourists have difficulty determining tour planning because the description of the tourist area is not available such as tourist sites, location visualization, location descriptions, distance between tourist areas, roads to be traveled, news and tourism activities / events. The Manggarai Regency government has promoted through mass media such as newspapers and pamphlets. However, this method is not enough to inform tourism widely to local tourists and foreign tourists.

The method used in making this application is the waterfall method which consists of several stages, namely: analysis, design, coding, testing and maintenance.

The Geographic Information System Application Tourism Location can be used as a means of tourism promotion and display tourism information in Manggarai Regency so that it is more interesting and can be enjoyed by the wider community and information in the form of web will facilitate local tourists and foreign tourists to access it.

Keywords: Geographic Information System, Tourism Location, Manggarai Regency.