

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PROFIL KECAMATAN ILE  
MANDIRI, TANJUNG BUNGA DAN LEWOLEMA PADA KABUPATEN  
FLORES TIMUR BERBASIS WEB**

**TUGAS AKHIR**

**NO. 818/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2020**

**Diajukan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Pada Fakultas  
Teknik Program Studi Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira  
Kupang**



**Disusun Oleh :**

**HENDRIKUS GOKOK MOLAN**

**231 14 013**

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

**2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

NO. 811/WML.FT.H6/T.ILKOM/TA/2020

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PROFIL KECAMATAN ILE  
MANDIRI, TANJUNG BUNGA DAN LEWOLEMA PADA KABUPATEN  
FLORES TIMUR BERBASIS *WEB*

OLEH :

HENDRIKUS GOKOK MOLAN

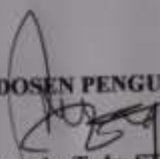
231 14 013

DIPERIKSA/DISETUJUI OLEH PENGUJI

Di : Kupang

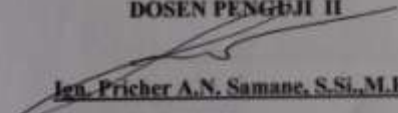
Tanggal : Juni 2021

DOSEN PENGUJI I

  
Frengky Tedy, ST., M.T

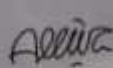
NIDN : 0801118302

DOSEN PENGUJI II

  
Ign. Pricher A.N. Samane, S.Si., M.Eng

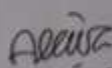
NIDN : 0818098102

DOSEN PENGUJI III

  
Natalia M. Mamulak, S.T., M.M

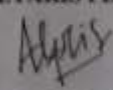
NIDN : 0828128502

KETUA PELAKSANA

  
Natalia M. Mamulak, S.T., M.M

NIDN : 0828128502

SEKRETARIS PELAKSANA

  
Alfry A.J. SinlaE, S.Kom., M.Cs

NIDN : 0807078704

HALAMAN PENGESAHAN  
TUGAS AKHIR  
NO. 811/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2020

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PROFIL KECAMATAN ILE  
MANDIRI, TANJUNG BUNGA DAN LEWOLEMA PADA KABUPATEN  
FLORES TIMUR BERBASIS WEB

OLEH :

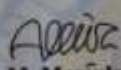
HENDRIKUS GOKOK MOLAN

231 14 013

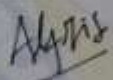
TELAH DIPERTAHANKAN DIDEPAN PEMBIMBING

DOSEN PEMBIMBING I

DOSEN PEMBIMBING II

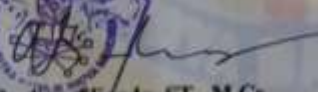
  
Natalia M. Mamulak, ST., M.M

NIDN :0828128502

  
Alfrv A.J. SinlaE, S.Kom., M.Cs

NIDN :0807078704

MENGETAHUI  
KETUA PROGRAM STUDI ILMU  
KOMPUTER UNIVERSITAS KATOLIK  
WIDYA MANDIRA KUPANG

  
Paulina Aliandu, ST., M.Cs

NIDN :0829087901

MENGESAHKAN  
DEKAN FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA  
MANDIRA KUPANG

  
Patricius Batarinus, S.T., M.T

NIDN :0815037801

## ***Motto***

**"Dreams Like You Want  
And Reach Your Dreams  
Come True"**

### PERNYATAAN KEASLIAN HASIL KARYA

Yang bertanda tangan dibawah ini;

Nama : Hendrikus Gokok Molan

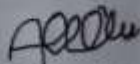
No.Registrasi : 23114013

Fakultas/Prodi : Teknik/Ilmu Komputer

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis (skripsi) dengan judul SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PROFIL KECAMATAN ILE MANDIRI, TANJUNG BUNGA DAN LEWOLEMA PADA KABUPATEN FLORES TIMUR BERBASIS *WEB* adalah benar-benar karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari ditemukan penyimpangan, maka saya bersedia dituntut secara hukum.

Kupang, Juni 2021

Disahkan/diketahui  
Pembimbing I



Natalia M. Mamulak, S.T., M.M

NIDN :0828128502

Mahasiswa/Pemilik



HENDRIKUS GOKOK MOLAN

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa karena berkat bimbingan dan tuntunan tangan kasih-Nya saya dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul ” **SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PROFIL KECAMATAN ILE MANDIRI,TANJUNG BUNGA DAN LEWOLEMA PADA KABUPATEN FLORES TIMUR BERBASIS WEB**” dengan baik.

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

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

1. Pater Dr. Philipus Tule, SVD, selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
2. Bapak Patrisius Batarius, ST., MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
3. Ibu Paulina Aliandu, ST., M.Cs, selaku Ketua Program Studi Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
4. Ibu Natalia M. Mamulak, ST., MM, selaku pembimbing I dan Bapak Alfry A.J SinlaE, S.Kom., M.Cs selaku Dosen Pembimbing II, terimakasih untuk kesabaran dan waktu yang dicurahkan bagi saya.
5. Bapak Frengky Tedy, ST., MT, selaku dosen penguji I dan Bapak Ign. Pricher A.N. Samane, S.Si.,M.Eng selaku dosen penguji II, yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam mengarahkan penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

6. Seluruh Dosen dan staf karyawan pada Program Studi Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
7. Bapa, Mama, dan kakak serta istri tercinta dan juga semua keluarga yang telah memberikan semangat dan dukungan.
8. Sahabat-sahabat tercinta yang telah berjuang bersama di Program Studi Ilmu Komputer UNWIRA terkhususnya teman angkatan 2014 yang tidak saya sebutkan satu per satu.
9. Seluruh pihak yang telah memberikan sumbangan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu, kiranya Tuhan Yang Maha Kuasa membalas budi baik saudara-saudari sekalian.

Saya menyadari dalam penulisan Tugas Akhir ini, masih terdapat banyak kekurangan dan kelemahan yang saya miliki, baik itu sistematika penulisan maupun penggunaan bahasa. Untuk itu saya mengharapkan saran dan kritik dari berbagai pihak yang bersifat membangun demi memperbaiki skripsi ini. Semoga Tugas Akhir ini berguna bagi para pembaca.

Kupang, Juni 2021

Penulis

## ABSTRAK

Indonesia adalah negara berkembang. Kemajuan dalam pembangunan dalam sector daerah merupakan salah satu tujuan pemerintah pusat. Setiap kecamatan mempunyai profil kecamatan karena sebagai tolak ukur untuk perkembangan dan kinerja pemerintah kecamatan. Permendagri Nomor 12 Tahun 2007 tertulis pentingnya pembuatan profil kecamatan dibuat berdasarkan data dasar keluarga, data potensi kecamatan, serta data tingkat perkembangan kecamatan. Sistem Informasi Geografis (SIG) menawarkan system yang lebih kompleks untuk menganalisa data-data profil kecamatan.

Dalam pembuatan profil Kecamatan Ile Mandiri, Tanjung Bunga dan Lewolema belum menggunakan cara terkomputerisasi sehingga penyimpanan data menjadi masalah dalam pembuatan profil kecamatan. Sistem Informasi Geografis bertujuan memberikan informasi hasil Analisa data spasial untuk pembangunan kecamatan. Pengumpulan data merupakan hal yang penting karena keluarannya akan menjadi bagus jika data yang dimasukkan lengkap dan akurat.

Hasil akhir dari Sistem Informasi Geografis adalah peta profil kecamatan yang telah di Analisa dalam aplikasi *Codeigniter*. Dalam system ini juga terdapat basis data yang berfungsi sebagai penyimpanan data dan informasi. System ini diharapkan dapat membantu pembuatan profil kecamatan yang lebih baik

**Kata Kunci: Profil, SIG, MySQL, PHP Native.**



## **ABSTRACT**

*Indonesia is a developing country. Progress in development in the regional sector is one of the goals of the central government. Each sub-district has a sub-district profile because it is a benchmark for the development and performance of the sub-district government. Permendagri Number 12 of 2007 states the importance of making sub-district profiles based on basic family data, sub-district potential data, and sub-district development level data. The Geographic Information System (GIS) offers a more complex system for analyzing sub-district profile data. In making profiles of Ile Mandiri, Tanjung Bunga and Lewolema sub-districts, they have not used computerized methods so that data storage is a problem in making sub-district profiles. Geographic Information System aims to provide information on the results of spatial data analysis for sub-district development. Data collection is important because the output will be good if the data entered is complete and accurate.*

*The final result of the Geographic Information System is a sub-district profile map that has been analyzed in the Codeigniter application. In this system there is also a database that functions as data and information storage. This system is expected to help build a better sub-district profile*

*Keyword: Profile, SIG, PHP Native, MySql*

## DAFTAR ISI

|                                                                     |      |
|---------------------------------------------------------------------|------|
| HALAMAN JUDUL.....                                                  | i    |
| HALAMAN PENGESAHAN.....                                             | ii   |
| HALAMAN PERSEMBAHAN .....                                           | iii  |
| HALAMAN MOTTO .....                                                 | iv   |
| HALAMAN ORISINALITAS.....                                           | v    |
| KATA PENGANTAR .....                                                | vi   |
| DAFTAR ISI.....                                                     | ix   |
| DAFTAR GAMBAR .....                                                 | xi   |
| DAFTAR TABEL.....                                                   | xiii |
| ABSTRAK .....                                                       | xiv  |
| ABSTRACT.....                                                       | xv   |
| BAB I PENDAHULUAN                                                   |      |
| 1.1 Latar Belakang .....                                            | 1    |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                                           | 4    |
| 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 LANDASAN TEORI                                               |      |
| 2.1 Penelitian Terdahulu.....                                       | 9    |
| 2.2 Gambaran Umum Kecamatan Ile Mandiri, Tanjung Bunga Dan Lewolema | 11   |
| 2.3 Pengertian Sistem Informasi Geografis.....                      | 12   |
| 2.4 WebGIS .....                                                    | 13   |
| 2.5 Peta .....                                                      | 14   |
| BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM                             |      |
| 3.1 Analisis Sistem.....                                            | 15   |
| 3.1.1 Analisis Kebutuhan Sistem.....                                | 15   |
| 3.1.2 Analisis Peran Sistem .....                                   | 15   |

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| 3.1.3 Analisis Peran Pengguna .....                   | 16 |
| 3.2 Perancangan Sistem.....                           | 16 |
| 3.2.1 Sistem Pendukung .....                          | 16 |
| 3.3 <i>Flowchart</i> Sistem .....                     | 17 |
| 3.4 Diagram Arus Data.....                            | 19 |
| 3.4.1 Diagram Konteks .....                           | 19 |
| 3.4.2 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) .....            | 19 |
| 3.5 Pemodelan Sistem .....                            | 21 |
| 3.5.1 <i>Entity Relantionship Diagram</i> (ERD) ..... | 21 |
| 3.5.2 Perancangan Basis Data.....                     | 21 |
| 3.5.2.1 Relasi Tabel.....                             | 21 |
| 3.5.2.2 Perancangan Tabel .....                       | 22 |
| 3.6 Perancangan Antarmuka ( <i>Interface</i> ).....   | 24 |
| BAB IV IMPLEMENTASI                                   |    |
| 4.1 Implementasi <i>Database</i> .....                | 35 |
| 4.2 Implementasi Program .....                        | 37 |
| BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL                    |    |
| 5.1 Pengujian .....                                   | 52 |
| 5.2 Analisis Hasil Program.....                       | 55 |
| BAB VI PENUTUP                                        |    |
| 6.1 Kesimpulan .....                                  | 57 |
| 6.2 Saran.....                                        | 57 |
| DAFTAR PUSTAKA                                        |    |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Sistem .....                            | 18 |
| Gambar 3.2 Diagram Konteks.....                                     | 19 |
| Gambar 3.3 DFD .....                                                | 20 |
| Gambar 3.4 ER Diagram.....                                          | 21 |
| Gambar 3.5 Relasi Antar Tabel.....                                  | 22 |
| Gambar 3.6 Tampilan <i>Home</i> .....                               | 25 |
| Gambar 3.7 Tampilan Menu Profil .....                               | 26 |
| Gambar 3.8 Tampilan Pariwisata .....                                | 27 |
| Gambar 3.9 Tampilan Rute .....                                      | 28 |
| Gambar 3.10 Tampilan Kontak Kami .....                              | 29 |
| Gambar 3.11 Tampilan <i>Login</i> .....                             | 30 |
| Gambar 3.12 Tampilan <i>Dashboard Admin</i> .....                   | 31 |
| Gambar 3.13 Tampilan <i>Dashboard Admin</i> Data <i>Admin</i> ..... | 32 |
| Gambar 3.14 Tampilan <i>Dashboard Admin</i> Data Kontak Forum ..... | 33 |
| Gambar 3.15 Tampilan <i>Dashboard Admin</i> Data Lokasi.....        | 34 |
| Gambar 4.1 Implementasi Menu Beranda .....                          | 37 |
| Gambar 4.2 Implementasi Menu Profil Kecamatan Ile Mandiri .....     | 38 |
| Gambar 4.3 Implementasi Menu Profil Kecamatan Tanjung Bunga.....    | 39 |
| Gambar 4.4 Implementasi Menu Profil Kecamatan Lewolema.....         | 40 |
| Gambar 4.5 Implementasi Menu Lokasi Desa.....                       | 41 |
| Gambar 4.6 Implementasi Menu Lokasi Kecamatan.....                  | 42 |
| Gambar 4.7 Implementasi Menu Lokasi Pariwisata .....                | 43 |
| Gambar 4.8 Implementasi Menu Lokasi Kontak Kami .....               | 44 |
| Gambar 4.9 Implementasi Menu <i>Login</i> .....                     | 45 |
| Gambar 4.10 Implementasi Menu Utama <i>Admin</i> .....              | 46 |
| Gambar 4.11 Implementasi Menu Data <i>Admin</i> .....               | 47 |
| Gambar 4.12 Implementasi Menu Data Kontak Kami.....                 | 48 |
| Gambar 4.13 Implementasi Menu Data Lokasi Desa .....                | 49 |
| Gambar 4.14 Implementasi Menu Data Lokasi Kecamatan .....           | 50 |

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| Gambar 4.15 Implementasi Menu Data Lokasi Pariwisata..... | 51 |
|-----------------------------------------------------------|----|

## DAFTAR TABEL

|                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 1.1 Jumlah Penduduk Kecamatan Ile Mandiri Berdasarkan Jenis Kelamin.....   | 2  |
| Tabel 1.2 Jumlah Penduduk Kecamatan Tanjung Bunga Berdasarkan Jenis Kelamin..... | 2  |
| Tabel 1.3 Jumlah Penduduk Kecamatan Lewolema Berdasarkan Jenis Kelamin .....     | 3  |
| Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian.....                                           | 10 |
| Tabel 3.1 <i>Admin</i> .....                                                     | 22 |
| Tabel 3.2 Lokasi.....                                                            | 23 |
| Tabel 3.3 Balas.....                                                             | 24 |
| Tabel 3.4 Kategori.....                                                          | 24 |
| Tabel 4.1 Implementasi Tabel <i>Admin</i> .....                                  | 35 |
| Tabel 4.2 Implementasi Tabel Balas.....                                          | 35 |
| Tabel 4.3 Implementasi Tabel <i>Contact_form</i> .....                           | 36 |
| Tabel 4.4 Implementasi Tabel Desa.....                                           | 36 |
| Tabel 4.5 Implementasi Tabel Kecamatan.....                                      | 36 |
| Tabel 4.6 Implementasi Tabel Lokasi.....                                         | 37 |
| Tabel 5.1 Hasil Pengujian Fungsional.....                                        | 53 |