

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS GEREJA MASEHI INJILI DI
TIMOR (GMIT) BERBASIS *WEB***

TUGAS AKHIR

NO.909/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2022

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



Oleh:

JOSEPH BAYUTARA ABOLAKI

23118046

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

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR
NO. 909/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2022

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS GEREJA MASEHI INJILI DI
TIMOR (GMT) BERBASIS *WEB*

Oleh:

JOSEPH BAYUTARA ABOLAKI

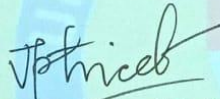
23118046

TELAH DIPERIKSA/DISETUJUI OLEH PENGUJI:

DI : KUPANG
PADA TANGGAL : JANUARI 2023

DOSEN PENGUJI I

DOSEN PENGUJI II

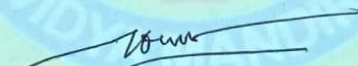


Patrisius Batarius, S.T., M.T
NIDN: 0815037801



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

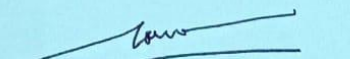
DOSEN PENGUJI III



Donatus J. Manehat, S.Si., M. Kom
NIDN:0828126601

KETUA PELAKSANA

SEKRETARIS PELAKSANA



Donatus J. Manehat, S.Si., M. Kom
NIDN: 0828126601



Paskalis A. Nani, S.T., M.T
0831038602

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR
NO. 909/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2022

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS GEREJA MASEHI INJILI DI
TIMOR (GMT) BERBASIS *WEB*

Oleh:

JOSEPH BAYUTARA ABOLAKI


23118046

TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN PEMBIMBING:

DOSEN PEMBIMBING I

DOSEN PEMBIMBING II


Donatus J. Manehat, S.Si., M. Kom
NIDN: 0828126601


Paskalis A. Nani, S.T., M.T
0831038602

MENGETAHUI,
KETUA PROGRAM STUDI ILMU
KOMPUTER
UNIKA WIDYA MANDIRA

MENGESAHKAN,
DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIKA WIDYA MANDIRA


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


Dr. Don C. N. Da Costa, S.T., M.T
NIDN: 0820036801

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya ini secara khusus saya persembahkan untuk :

BAPAK, MAMA, OPA dan OMA kakak adik tersayang dan seluruh keluarga yang selalu mendoakan yang terbaik serta semua sahabat-sahabat yang selalu membantu dan mendukung saya.

Terhususnya Teman-teman angkatan 2018 terkasih

Kampus UNWIRA tercinta

MOTTO

**SEGALA PERKARA DAPAT KUTANGGUNG DI
DALAM DIA YANG MEMBERI KEKUATAN
KEPADAKU**

FILIPPI 4:13

PERNYATAAN DAN KEASLIAN HASIL KARYA

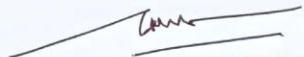
PERNYATAAN DAN KEASLIAN HASIL KARYA

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Joseph Bayutara Abolaki
NIM : 231118046
Fakultas : Teknik
Program Studi : Ilmu Komputer

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul Sistem Informasi Geografis Gereja Masehi Injili Di Timor Berbasis *Website* adalah benar-benar karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari ditemukan penyimpangan, maka saya bersedia dituntut secara hukum.

Disahkan/Diketahui,
Pembimbing I


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

Kupang, Januari 2023
Mahasiswa



Joseph Bayutara Abolaki

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena kasih dan penyertaannya lah sehingga penulisan Tugas Akhir ini dengan judul **“Sistem Informasi Geografis Gereja Masehi Injili Di Timor Berbasis Website”** dengan baik. Adapun penulisan ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk memenuhi dan memperoleh nilai Tugas Akhir.

Dalam penulisan Tugas Akhir ini, penulis menghadapi banyak hambatan namun berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, maka penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Pater Dr. Philipus Tule, SVD selaku Rektor yang telah memimpin penyelenggaraan pendidikan di Universitas Katolik Widya Mandira Kupang sehingga kami dapat menjalankan studi dengan baik.
2. Bapak Dr. Don G.N. Da Costa, S.T., M.T selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
3. Sisilia Daeng Bakka Mau, S.Kom., M.T selaku Ketua Program Studi I Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
4. Bapak Donatus J. Manehat, S.Si., M.Kom selaku dosen pembimbing I dan Bapak Paskalis A. Nani, S.T, M.T selaku dosen pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu dan sabar dalam memberikan bimbingan serta saran dalam penulisan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Patrisius Batarius ST., MT dan Ibu Emerensiana Ngaga, S.T., M.T kesediaan untuk menguji dan membimbing dalam perbaikan Tugas Akhir.

6. Para dosen dan karyawan di program studi Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira Kupang yang dengan sabar memberikan ilmu dan melayani kami mahasiswa selama proses studi berlangsung.
7. Keluarga: Bapak Yermias Abolaki, Ibu Cory T.J. Fioh, Kakak Tary Abolaki, Adik Mus Abolaki, serta seluruh keluarga besar yang selalu mendukung saya dalam menyelesaikan pendidikan ini baik moril maupun materil.
8. Para senior dan semua teman-teman angkatan 2018 yang telah mendukung saya dengan caranya masing-masing dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
9. 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, Januari 2023

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 TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
ABSTRAK.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metodologi Penelitian	5

1.	<i>Analysis (Analisis)</i>	5
2.	<i>Design System (Desain Sistem)</i>	8
3.	<i>Coding (Pengkodean)</i>	9
4.	<i>Testing (Pengujian)</i>	9
5.	<i>Maintenace (Pemeliharaan)</i>	10
1.7	Sistematika Penulisan	10
BAB II LANDASAN TEORI		12
2.1	Penelitian Terdahulu	12
2.2	Sistem Informasi Geografis	16
2.3	Gereja	16
2.4	GMIT	16
2.5	<i>Website</i>	17
2.5.1	<i>Database</i>	17
2.5.2	MySQL	17
2.5.3	XAMPP	18
2.6	Perancangan Sistem	18
2.6.1	Pengertian Flowchart	18
2.6.2	Pengertian Diagram Konteks	20
2.6.3	Pengertian Entity Relationship Diagram (ERD)	21
2.6.4	Pengertian Diagram Alir Data (<i>Data Flow Diagram/DFD</i>)	22

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	24
3.1 Analisis Sistem.....	24
3.1.1 Analisis Kebutuhan Sistem	24
3.1.2 Analisis Peran Sistem.....	24
3.1.3 Analisis Peran Pengguna.....	25
3.1.4 Analisis Perangkat Pendukung.....	25
3.2 Perancangan Sistem	26
3.2.1 Flowchart Sistem.....	26
3.2.2 Diagram Konteks	28
3.2.3 Diagram Berjenjang	29
3.2.4 Perancangan Data Flow Diagram	30
3.2.5 Entity Relationship Diagram.....	31
3.3 Perancangan Tabel	33
3.3.1 Rancangan Struktur Tabel.....	33
3.3.2 Relasi Antar Tabel.....	35
3.4 Perancangan Antar Muka.....	36
3.4.1 Halaman Beranda	36
3.4.2 Halaman Gereja.....	36
3.4.1 Halaman Fasilitas	37
3.4.2 Halaman Lokasi	38

3.4.3 Halaman <i>Login</i>	38
3.4.4 Halaman Profil <i>Admin</i>	39
3.4.5 Halaman Dashboard <i>Admin</i>	40
3.4.6 Halaman Kelola Pengguna	41
3.4.7 Halaman SIG Fasilitas	42
3.4.8 Halaman SIG Gereja	42
3.4.9 Halaman SIG Pendeta	43
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM	46
4.1 Implementasi Basis Data	46
4.2 Implementasi Sistem	49
4.2.1 Sistem <i>Website</i> Untuk <i>User</i>	49
4.2.2 Sistem <i>Website</i> Untuk <i>Admin</i>	55
BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL	66
5.1 Pengujian	66
5.2 Analisis Hasil Program	69
BAB VI PENUTUP	72
6.1 Kesimpulan	72
6.2 Saran	72
DAFTAR PUSTAKA	73

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian.....	14
Tabel 2. 2 Simbol-simbol Flowchart.....	19
Tabel 2. 3 Simbol-simbol ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	22
Tabel 2. 4 Simbol-simbol DFD.....	23
Tabel 3. 1 Fasilitas	33
Tabel 3. 2 Fasilitas Gereja.....	34
Tabel 3. 3 Gereja.....	34
Tabel 3. 4 Pendeta.....	35
Tabel 3. 5 Users.....	35
Tabel 5. 1 Hasil Pengujian Sistem	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Metode Waterfall menurut (Sasmito, 2017).....	5
Gambar 3. 1 Flowchart Sistem.....	27
Gambar 3. 2 Diagram Konteks.....	28
Gambar 3. 3 Diagram Berjenjang	30
Gambar 3. 4 Gambar Data Flow Diagram Level 1	31
Gambar 3. 5 Gambar ERD	32
Gambar 3. 6 Gambar Relasi Antar Tabel.....	36
Gambar 3. 7 Halaman Beranda	36
Gambar 3. 8 Halaman Gereja.....	37
Gambar 3. 9 Halaman Fasilitas	37
Gambar 3. 10 Halaman Lokasi.....	38
Gambar 3. 11 Halaman <i>Login</i>	39
Gambar 3. 12 Halaman Profil <i>Admin</i>	40
Gambar 3. 13 Halaman Dashboard <i>Admin</i>	41
Gambar 3. 14 Halaman Kelola Pengguna	41
Gambar 3. 15 Halaman SIG Fasilitas.....	42
Gambar 3. 16 Halaman SIG Gereja	43
Gambar 3. 17 Halaman SIG Pendeta	43
Gambar 4. 1 Tabel Fasilitas	46
Gambar 4. 2 Fasilitas Gereja.....	47
Gambar 4. 3 Tabel Gereja	47
Gambar 4. 4 Tabel Pendeta	48

Gambar 4. 5 Tabel User	48
Gambar 4. 6 Halaman Beranda	49
Gambar 4. 7 Halaman Gereja.....	51
Gambar 4. 8 Halaman Lokasi.....	52
Gambar 4. 9 Halaman Fasilitas	54
Gambar 4. 10 Halaman <i>Login</i>	55
Gambar 4. 11 Halaman Profil <i>Admin</i>	57
Gambar 4. 12 Halaman Dashboard	58
Gambar 4. 13 Kelola Pengguna	59
Gambar 4. 14 Halaman Fasilitas	60
Gambar 4. 15 Halaman Gereja.....	62
Gambar 4. 16 Halaman Pendeta.....	63

ABSTRAK

Penyebaran gereja di wilayah pelayanan Sinode GMIT di Nusa Tenggara Timur, Sumbawa, dan Batam yang sangat luas ditambah lagi banyak gereja-gereja yang baru menjadi jemaat mandiri sampai saat ini membuat masyarakat menjadi sulit dalam mencari lokasi gereja GMIT karena, belum tersedia suatu sistem Informasi Geografis (SIG) yang memudahkan masyarakat untuk mengetahui lokasi gereja yang menampilkan informasi jumlah jemaat, fasilitas gereja, dan pendeta yang melayani pada setiap gereja GMIT secara mudah dan cepat. Informasi lokasi gereja tersebut hanya diketahui dan didapatkan dari mulut ke mulut, brosur atau peta pencarian suatu lokasi peribadatan selama ini dilakukan dengan cara manual, yakni dengan cara bertanya kepada orang sekitar. Dari permasalahan yang ada maka perlu dibuat sebuah sistem informasi geografis Gereja Masehi Injili Di Timor berbasis web yang dapat membantu masyarakat dalam mencari lokasi gereja GMIT secara mudah dan cepat. Sistem informasi geografis yang dibangun menggunakan metode *waterfall* dan bahasa pemrograman *PHP* dan *Database Mysql*. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi geografis yang dapat membantu dalam mencari lokasi gereja GMIT, jumlah jemaat, fasilitas gereja, dan pendeta yang melayani pada setiap GMIT secara mudah dan cepat.

Kata Kunci : Sistem Informasi Geografis, GMIT, Waterfall, Web, GMIT

ABSTRACT

The spread of churches in the service area of the GMIT Synod is very wide, coupled with the many churches that have just become independent congregations until now, making it difficult for the community to find the location of the GMIT church because there is no Geographic Information System (GIS) available that makes it easy for the public to find out church locations that display information on the number of congregations, church facilities, and pastors serving at each GMIT church easily and quickly. Information on the location of the church is only known and obtained by word of mouth, brochures or search maps for a location of worship so far it has been done manually, namely by asking people around. From the existing problems, it is necessary to create a geographic information system for the Evangelical Christian Church in Timor web-based which can assist the community in finding the location of the GMIT church easily and quickly. The geographic information system was built using the waterfall method and the PHP programming language and MySQL Database. The result of this research is a geographic information system that can help find GMIT church locations, number of congregations, church facilities, and pastors who serve at each GMIT easily and quickly.

Keywords: *Geographic Information System, GMIT, Waterfall, Web, GMIT*