

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS
RUMAH IBADAH KOTA KUPANG
TUGAS AKHIR**

NO:424/WM.FT.H6/T.INF/TA/2013



**OLEH:
CHAIRISMAN TOROK
231 08 018**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG**

2013

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

No. 424/WM.FT.H6/T.INF/TA/2013

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS
RUMAH IBADAH KOTA KUPANG**

O L E H :

CHAIRISMAN TOROK
(231 08 018)

DIPERIKSA/DISETUJUI OLEH PEMBIMBING

Di : Kupang

Tanggal : 29 Oktober 2013

DOSEN PEMBIMBING I

DOSEN PEMBIMBING II


Adri Gabriel Sooi, ST, MT


Ignatius P.A.N. Samane, S.Si, M.Eng

MENGETAHUI
KETUA JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

UNIKA WIDYA MANDIRA KUPANG


Emiliana Wigolbatak, ST, MT

MENGESAHKAN
DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIKA WIDYA MANDIRA KUPANG


Ir. Ignatius Herliyatno, MT

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

No. 424/WM.FT.H6/T.INF/TA/2013

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS
RUMAH IBADAH KOTA KUPANG

OLEH:

CHAIRISMAN TOROK
(231 08 018)

PENGUJI I

Yulianti Paula Bria, ST, MT

PENGUJI II

Paulus Irsan Dardana, ST,MM

PENGUJI III

Adri Gabriel Sooi, ST,MT

KETUA PELAKSANA

(Adri Gabriel Sooi, ST,MT)

SEKRETARIS PELAKSANA

(Ignatius P.A.N. Samane, S.Si, M.Eng)

PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah, kupersembahkan karya kecilku ini untuk orang-orang yang kusayangi :

- 1. Ayah bunda tercinta, motivator terbesar dalam hidupku yang tak pernah jemu mendo'akan dan menyayangiku, atas semua pengorbanan dan kesabaran mengantarku sampai kini. Tak pernah cukup ku membalas cinta ayah bunda padaku.*
- 2. Keluarga Besar Ndiwa yang selalu memberikan dukungan serta fasilitas pendukung (Kamar, Fano Hotspot, Laptop One Piece, Printer Ride It, Kasur) serta kedua penjaga yang setia (Gelor & Wiro).*
- 3. Bapak dan Ibu dosen khususnya Pak Adri, Pak Pricer, Ibu Yanti, dan Pak Irsan.*
- 4. Musdalifha Tercinta yang selalu setia dan sabar menemani dalam pengerjaan tugas akhir ini.*
- 5. Saudari – saudari dan kerabat (Rohana, Yati, Ani, Atun, Rati, Ka Ahmad (alm), Ifha, Bibi Sofia, K Jefri, Mas Roy, Bungsu, Ito, Domi, Ata, Roby, Onar, Yaser, Ricky, Arif, Ardi, Ali, Shandi, dan Guntur) yang telah mendukung dalam Doa dan Motivasi*
- 6. Sahabat-sahabat seperjuangan di Informatika (Nandeth, Edwin, Arjen, Ivan, Welly, Ocha, Acho, Ngono, Vam, Mia, Nina, Juve, Arthy, Klau, Tomy dan Opa)*

MOTTO

“ You may never know what results come of your actions, but if you do nothing, there will be no results ”

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa laporan tugas akhir yang saya tulis bukan karya atau bagian karya orang lain, kecuali yang telah disebutkan dalam kutipan daftar pustaka layaknya karya ilmiah.

Kupang, Nopember 2013

Penulis

KATA PENGANTAR

Puji Syukur berlimpah penulis haturkan ke Hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa karena atas kebesaran dan kemurahan hati-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.

Dari lubuk hati yang terdalam dan dengan kerendahan hati yang tulus penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini. Ucapan terima kasih yang berlimpah penulis sampaikan secara khusus pada :

1. Pater Yulius Yasinto, SVD, MA, MSc selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
2. Bapak Ir. Ignatius Herliyatno, MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
3. Ibu Emiliana Meolbatak, ST, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
4. Bapak Adri Gabriel Sooai, ST, MT selaku dosen Pembimbing I dan Bapak Ignatius P.A.N Samane, Ssi.M.Eng selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing, memperhatikan, bahkan mengorbankan waktu, tenaga dan pikiran dalam penyelesaian tulisan ini.
5. Ibu Yulianti Paula Bria, ST, MT selaku dosen Penguji I dan Bapak Paulus Irsan Dardana, ST, MM Selaku dosen Penguji II.
6. Seluruh dosen dan staf karyawan Teknik Informatika Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

7. Orangtua serta keluarga yang selalu memberikan doa dan dukungan dalam memperlancar penyusunan Tugas Akhir.
8. Yang tercinta Musdalifha yang selalu membantu dalam memberikan dukungan serta motivasi dan setia menemani.
9. Seluruh teman angkatan 2008 (Mas Roy, Vam, Meldy, Ivan, Yanto L, Ocha, Acho, Juve, Tomi, Elbert, Agoes, Hans, Leo, Ravin, Robert, Lia, Rinto, Welly KPK, Edwin, Ade, Resti, Nelci, Mia, Nina, Nega, Rio, Epo, Heri, Oman, Andi, Yet, Yordin, Naris dll) yang telah memberikan dukungan dan motivasi dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

Akhir kata penulis sangat menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh sebab itu, segala kritik, masukan dan saran yang membangun sangat diharapkan penulis demi penyempurnaan penulisan selanjutnya.

Kupang, Nopember 2013

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
PERNYATAAN HASIL KARYA	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Tinjauan Pustaka	3
1.6. Metodologi Penelitian	6
1.6.1. Sistem/ Information Engineering and Modeling	6
1.6.2. Software Requirements analysis	6
1.6.3. Design	7
1.6.4. Coding	7
1.6.5. Testing	7
1.6.6. Maintenance	8
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Gambaran Umum Rumah Ibadah Kota Kupang	9
2.1.1. Gambaran Umum Kota Kupang	9
2.1.2. Gambaran Umum Rumah Ibadah	10
2.2. Pengertian Peta	13
2.3. Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Komputer	13
2.3.1. Sistem Informasi	13
2.3.2. Sistem Informasi Geografis	15
2.3.3. Web-GIS	17
2.4. Sistem Perangkat Pendukung	18
2.4.1. Sistem Perangkat Keras	18
2.4.2. Sistem Perangkat Lunak	18
2.5. Konsep Dasar Database	20
2.6. Perancangan Sistem	21
2.6.1. Flowchart	21
2.6.2. Relasi	25

2.6.3. ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	26
2.6.4. Perancangan Antarmuka	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>).....	30
3.3. Perancangan Sistem.....	31
3.3.1. Flowchart Sistem	31
3.3.2. Diagram Alur Data (<i>Data Flow Diagram</i>)	31
3.3.2.1. Diagram Konteks.....	32
3.3.2.2. Diagram Level 1.....	34
3.3.2.3. Diagram Berjenjang	35
3.4. Pemodelan Sistem	35
3.4.1. <i>Entity Relationship Diagram</i>	36
3.4.2. Perancangan Database.....	36
3.5. Perancangan Antarmuka	40

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

4.1. Implementasi Database	50
4.2. Implementasi Program.....	52

BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL

5.1. Pengujian.....	64
5.2. Analisis Hasil Program	65

BAB VI PENUTUP

6.1. Kesimpulan	66
6.2. Saran	67

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>One to One Relation</i>	25
Gambar 2.2 <i>One to Many Relation</i>	25
Gambar 2.3 <i>Many to Many Relation</i>	26
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i>	31
Gambar 3.2 Diagram Konteks	33
Gambar 3.3 Diagram Level 1	34
Gambar 3.4 Berjenjang	35
Gambar 3.5 E-R Diagram	36
Gambar 3.6 Relasi Tabel	37
Gambar 3.7 Desain Menu Utama	41
Gambar 3.8 Desain Halaman Profil	42
Gambar 3.9 Desain Halaman View Kecamatan	43
Gambar 3.10 Desain Halaman Petunjuk Arah	44
Gambar 3.11 Desain Halaman Tambah Manual	45
Gambar 3.12 Desain Form Buku Tamu	46
Gambar 3.13 Desain Form Login Admin	46
Gambar 3.14 Desain Halaman Menu Utama Admin	47
Gambar 3.15 Desain Form Gereja Protestan	47
Gambar 3.16 Desain Form Gereja Kristen Katolik	48
Gambar 3.17 Desain Form Masjid	48
Gambar 3.18 Desain Form Pura	48
Gambar 3.19 Desain Form Input Data Berita	49
Gambar 3.20 Desain Form Ubah Data Admin	49

DAFTAR TABEL

Table 2.1 Simbol Flow Direction	22
Tabel 2.2 Simbol Proses.....	23
Tabel 2.3 Simbol <i>Input / Output</i>	24
Tabel 3.1 Tabel Admin	38
Tabel 3.2 Tabel Rumah Ibadah	38
Tabel 3.3 Tabel Profil	39
Tabel 3.4 Tabel Berita	39
Tabel 3.5 Tabel Buku Tamu	39
Tabel 4.1 Tabel Admin	50
Tabel 4.2 Tabel Rumah Ibadah	51
Tabel 4.3 Tabel Profil	51
Tabel 4.4 Tabel Berita	52
Tabel 4.5 Tabel Buku Tamu	52
Tabel 5.1 Tabel Hasil Pengujian Sistem	65

ABSTRAK

Rumah ibadah merupakan sebuah tempat yang digunakan oleh umat beragama untuk beribadah menurut ajaran agama mereka masing-masing. Di kota Kupang sendiri terdapat beberapa rumah ibadah yang terdiri atas beberapa agama diantaranya Mesjid (Islam), Gereja (Kristen), Pura (Hindu), Vihara (Budha) dan Kelenteng (Konghucu).

Informasi – informasi tentang Rumah Ibadah khususnya di kota Kupang sangat jarang sekali ditemukan baik dalam bentuk *hardcopy* ataupun *softcopy*. Untuk masyarakat yang bertempat tinggal di kota Kupang tentu hal ini bukan merupakan masalah yang serius, namun lain lagi jika yang membutuhkan informasi adalah para wisatawan yang kebetulan sedang berkunjung di kota Kupang.

Proses pengembangan sistem informasi geografis ini menggunakan metodologi rekayasa perangkat lunak dengan model *Waterfall*. Untuk pengembangan sistem ini digunakan bahasa pemrograman PHP dengan Database MySql .

Hasil yang diperoleh dari sistem informasi geografis rumah ibadah ini dapat mempermudah proses pencarian khususnya bagi para wisatawan yang ada di kota Kupang.

Kata kunci : Sistem Informasi Geografis, PHP, Rumah Ibadah.

ABSTRACT

Places of worship is a place used by religious people to worship according to their religion. there are some places of worship in Kupang consists of some religions including Mosque (Moslem), Church (Christian), Temple (Hindu), Monastery (Budishm) and Pagoda (Confucianism).

information about places of worship in Kupang is very rarely found either in hardcopy or softcopy. For people living in the city of Kupang course this is not a serious problem, but another when in need of information is the tourists who happened to be visiting in the city of Kupang.

The process of development of the geographic information system using software engineering methodologies with Waterfall model. This system is used for the development of the programming language PHP with MySql Database.

Result obtained from the geographic information system is facilitate search process especially for the tourists in the city of Kupang.

Keywords: Geographic Information Systems, PHP, Places Of Worship.