

**PENERAPAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS TEMPAT
DOKTER PRAKTIK DI KOTA KUPANG BERBASIS WEB**

TUGAS AKHIR

NO.795/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2020

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Ilmu Komputer**



Disusun Oleh :

CHRISANTUS REYNER NEO

231 16 041

**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
2020**

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

PENERAPAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS TEMPAT DOKTER PRAKTIK DI KOTA KUPANG BERBASIS WEB

OLEH:

CHRISANTUS REYNER NEO
231 16 041

TELAH DIPERIKSA/DISETUJUI OLEH PENGUJI :

DI : KOTA KUPANG
PADA : 2020

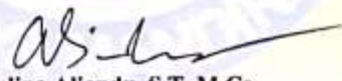
DOSEN PENGUJI I


Frengky Teddy, S.T, M.T.
NIDN. 0801118302

DOSEN PENGUJI II


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

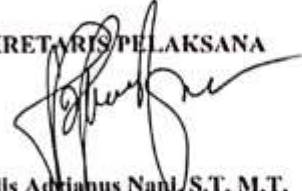
DOSEN PENGUJI III


Paulina Aliandu, S.T, M.Cs.
NIDN. 0829087901

KETUA PELAKSANA


Paulina Aliandu, S.T, M.Cs.
NIDN. 0829087901

SEKRETARIS PELAKSANA


Paskalis Adrianus Nani, S.T, M.T.
NIDN. 0831038602

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**PENERAPAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS
TEMPAT DOKTER PRAKTIK DI KOTA KUPANG BERBASIS WEB**

OLEH:

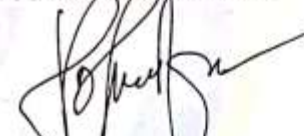
CHRISANTUS REYNER NEO
23116041

TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN PEMBIMBING:

DOSEN PEMBIMBING I


Paulina Aliandu, S.T, M.Cs.
NIDN. 0829087901

DOSEN PEMBIMBING II


Paskalis Adrianus Napi, S.T, M.T.
NIDN. 0831038602

**MENGETAHUI
KETUA PROGRAM STUDI ILMU
KOMPUTER
UNIKA WIDYA MANDIRA
KUPANG**


Paulina Aliandu, S.T., M.Cs.
NIDN. 0829087901

**MENGESAHKAN
DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIKA WIDYA MANDIRA
KUPANG**


Patrisius Batarlus, ST., MT.
NIDN. 0815037801

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya ini secara khusus saya persembahkan
untuk :

Bapak & Mama, serta semua kakak tersayang
Sahabat-sahabat angkatan 2016 terkasih

Almamater tercinta



MOTTO

If You Can't Find A Way,
Create One !

PERNYATAAN KEASLIAN HASIL KARYA

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Chrisantus Reyner Neo

No. Registrasi : 23116041

Fakultas / Prodi : Teknik / Ilmu Komputer

menyatakan bahwa karya tulis skripsi dengan judul **"Penerapan Sistem Informasi Geografis Tempat Dokter Praktik Di Kota Kupang Berbasis Web"** adalah benar-benar karya saya sendiri.

Apabila dikemudian hari ditemukan bahwa saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Disahkan / Diketahui
Pembimbing 1

Paulina Aliandu, S.T, M.Cs.
NIDN. 0829087901

Kupang, 19 Januari 2021
Mahasiswa/Pemilik



Chrisantus Reyner Neo

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena kasih dan penyertaan-Nya lah sehingga penulisan Tugas Akhir ini dengan judul “Penerapan Sistem Informasi Geografis Tempat Dokter Praktik Di Kota Kupang Berbasis Web” dapat berjalan 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. Tuhan Yesus yang senantiasa menyertai dan membimbing selama menjalani studi di program studi Ilmu Komputer UNWIRA hingga dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini;
2. Keluarga : Bapak Paulus Neo, Mama Imelda Bertha Neo Kitu dan semua kakak dan adik saya yang selalu mendukung saya dalam menyelesaikan pendidikan ini baik moril maupun materil;
3. 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;
4. Bapak Patrisius Batarius, ST.,MT., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang;
5. Ibu Paulina Aliandu, ST.,M.Cs., selaku Kepala Program Studi Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira Kupang;
6. Ibu Paulina Aliandu, ST.,M.Cs., selaku dosen pembimbing I dan Bapak Paskalis A. Nani, ST.,MT., selaku dosen pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu dan sabar dalam memberikan bimbingan serta saran dalam penulisan Tugas Akhir ini;
7. Bapak Frengky Teddy, S.T, M.T., dan Ibu Emerensiana Ngaga, S.T, M.T., atas kesediaan untuk menguji dan membimbing dalam perbaikan Tugas Akhir;

8. 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;
9. Teman-teman dan sahabat-sahabat angkatan 2016 dan teman teman dari grup BHR, yang telah menemani dan berjuang bersama dalam suka maupun duka dari awal perkuliahan di program studi Ilmu Komputer;

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, 19 Januari 2021



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
MOTTO	v
PERNYATAAN KEASLIAN HASIL KARYA.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
ABSTRAK	xiv
BAB I	16
PENDAHULUAN	16
1.1 Latar Belakang.....	16
1.2 Rumusan Masalah	17
1.3 Batasan Masalah.....	17
1.4 Tujuan Penelitian.....	17
1.5 Manfaat Penelitian.....	17
1.6 Metodologi Penelitian	18
1.7 Sistematika Penulisan.....	19
BAB II.....	21
LANDASAN TEORI	21
2.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu	21
2.2 Teori-Teori Dasar	26
BAB III.....	35
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	35
3.2 Perangkat Pendukung Rekayasa Software	37
3.2.1 Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	37
3.2.2 Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	37
3.3 Perancangan Sistem.....	37

3.3.1	Flowchart System.....	37
3.3.2	Diagram Konteks.....	40
3.3.3	<i>Hierarchy Input-Process-Output (HIPO) Diagram</i>	41
3.3.4	<i>Data Flow Diagram</i>	42
3.3.5	<i>Entity Relationship Diagram</i>	43
3.4	Perancangan Basis Data	44
3.4.1	Rancangan Struktur Tabel.....	44
3.5	Perancangan <i>Graphical User Interface</i>	49
BAB IV		59
IMPLEMENTASI SISTEM		59
4.1	Implementasi Basis Data	59
4.2	Implementasi Sistem	62
4.2.1	Sistem Website Untuk Admin.....	62
4.2.2	Sistem <i>Website</i> Untuk <i>User</i>	83
BAB V		94
PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL		94
5.1	Pengujian	94
5.2	Analisis Hasil.....	118
BAB VI		119
PENUTUP		119
6.1	Kesimpulan.....	119
6.2	Saran	119
DAFTAR PUSTAKA		120

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tinjauan Penelitian Terdahulu	24
Tabel 3. 1 Rancangan Struktur Tabel Admin.....	45
Tabel 3. 2 Rancangan Struktur Tabel Dokter	45
Tabel 3. 3 Rancangan Struktur Tabel Berita	45
Tabel 3. 4 Rancangan Struktur Tabel Lokasi.....	46
Tabel 3. 5 Rancangan Struktur Tabel Praktik	47
Tabel 3. 6 Rancangan Struktur Tabel Spesialis.....	47
Tabel 3. 7 Rancangan Struktur Tabel Kecamatan.....	47
Tabel 3. 8 Rancangan Struktur Tabel Kelurahan	48
Tabel 3. 9 Rancangan Struktur Tabel Galeri.....	48
Tabel 3. 10 Rancangan Struktur Tabel Saran.....	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Bagan Model Waterfall	18
Gambar 3. 1 Flowchart Admin.....	38
Gambar 3. 2 Flowchart User	39
Gambar 3. 3 Diagram Konteks.....	40
Gambar 3. 4 Hierarchy Input-Process-Output (HIPO) Diagram.....	41
Gambar 3. 5 Data Flow Diagram Level 1	42
Gambar 3. 6 Data Flow Diagram Level 2 Proses 2.....	43
Gambar 3. 7 Entity Relationship Diagram	44
Gambar 3. 8 Rancangan GUI Halaman Login	49
Gambar 3. 9 Rancangan GUI Halaman Beranda	49
Gambar 3. 10 Rancangan GUI Halaman Berita untuk menampilkan data	50
Gambar 3. 11 Rancangan GUI Halaman Berita untuk menginput data	50
Gambar 3. 12 Rancangan GUI Halaman dokter untuk menampilkan data	51
Gambar 3. 13 Rancangan GUI Halaman Berita untuk menginput data	52
Gambar 3. 14 Rancangan GUI Halaman Jadwal.....	52
Gambar 3. 15 Rancangan GUI Halaman Kelurahan.....	54
Gambar 3. 16 Rancangan GUI Halaman Lokasi.....	55
Gambar 3. 17 Rancangan GUI Halaman Lokasi.....	56
Gambar 3. 18 Rancangan GUI Halaman Home	56
Gambar 3. 19 Rancangan GUI Halaman Berita dan Tips	57
Gambar 3. 20 Rancangan GUI Halaman Dokter.....	57
Gambar 3. 21 Rancangan GUI Halaman Dokter.....	58
Gambar 4. 1 Implementasi Tabel admin	59
Gambar 4. 2 Implementasi Tabel Berita	59
Gambar 4. 3 Implementasi Tabel Dokter	59
Gambar 4. 4 Implementasi Tabel Galeri.....	60
Gambar 4. 5 Implementasi Tabel Kecamatan	60
Gambar 4. 6 Implementasi Tabel Kelurahan	60
Gambar 4. 7 Implementasi Tabel Lokasi	60
Gambar 4. 8 Implementasi Tabel Praktik.....	60
Gambar 4. 9 Implementasi Tabel Spesialis	61
Gambar 4. 10 Implementasi Tabel Saran.....	61
Gambar 4. 11 Relasi Antar Tabel.....	61
Gambar 4. 12 Implementasi Halaman Login	62
Gambar 4. 13 Implementasi Beranda	63
Gambar 4. 14 Implementasi Halaman Berita Tab Data	67
Gambar 4. 15 Implementasi Halaman Berita Tab Add	68
Gambar 4. 16 Implementasi Halaman Dokter Tab Data	70
Gambar 4. 17 Implementasi Halaman Dokter Tab Add.....	71

Gambar 4. 18 Implementasi Halaman Jadwal.....	73
Gambar 4. 19 Implementasi Halaman Kecamatan.....	75
Gambar 4. 20 Implementasi Halaman Kelurahan.....	77
Gambar 4. 21 Implementasi Halaman Lokasi.....	79
Gambar 4. 22 Implementasi Halaman Spesialis.....	82
Gambar 4. 23 Implementasi Halaman Beranda	83
Gambar 4. 24 Implementasi Halaman Berita dan Tips	84
Gambar 4. 25 Implementasi Halaman Dokter.....	85
Gambar 4. 26 Implementasi Halaman Lokasi.....	86
Gambar 4. 27 Implementasi Halaman Saran.....	92

ABSTRAK

Salah satu jenis pelayanan kesehatan untuk masyarakat termasuk masyarakat Kota Kupang adalah pelayanan kedokteran. Masyarakat Kota Kupang tidak bisa lepas dari tokoh kesehatan yang berperan dalam mewujudkan hidup yang lebih sehat. Namun, masyarakat Kota Kupang sering mengalami kesulitan untuk mendapatkan informasi lokasi dokter spesialis maupun dokter umum secara pasti. Informasi yang diperoleh masyarakat hanya melalui kerabat terdekat sehingga informasi yang diperoleh tidak akurat. Hal ini terjadi karena kurangnya informasi lokasi dokter. Masyarakat Kota Kupang membutuhkan Sistem Informasi Geografis (SIG). SIG merupakan teknologi untuk mengelola dan menampilkan informasi bereferensi geografis. Sistem ini akan memudahkan masyarakat dalam menemukan lokasi dokter praktik. *Website* yang dibangun dapat digunakan untuk mencari dan menemukan rute lokasi dokter praktik di Kota Kupang, melakukan perubahan atau penambahan pada data dokter, lokasi klinik, spesialis, galeri klinik, dan jadwal dokter, serta memiliki halaman yang dapat menambahkan data berita atau tips seputar kesehatan sehingga masyarakat mudah untuk mendapatkan informasi dokter, baik dokter umum maupun spesialis beserta lokasi.

Kata kunci: Sistem Informasi Geografis, Dokter Praktik, Kota Kupang.

ABSTRACT

One type of health service for the community, including the people of Kupang City, is medical service. The people of Kupang City cannot be separated from health figures who play a role in creating a healthier life. However, the people of Kota Kupang often experience difficulties in obtaining information on the exact location of specialist doctors and general practitioners. Information obtained by the community is only through their closest relatives, so the information obtained is not accurate. This occurs due to a lack of information on the location of the doctor. The people of Kota Kupang need a Geographical Information System (GIS). GIS is a technology for managing and displaying geographically referenced information. This system will make it easier for the public to find the location of a practicing doctor. The website that was built can be used to search and find the route for the location of practicing doctors in Kupang City, make changes or additions to doctor data, clinic locations, specialists, clinic galleries, and doctor schedules, and has a page that can add news data or tips about health the public is easy to get doctor information, both general practitioners and specialists and their location..

Keywords: *Geographic Information System, Doctor's Practice, Kupang City.*