

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN PASAR
TRADISIONAL DI KOTA KUPANG BERBASIS WEB**

(Studi Kasus Perusahaan Daerah Pasar Kota Kupang)

TUGAS AKHIR



OLEH

JETRI NABUASA

23112045

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA

KUPANG

2018

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

NO./631.WM.FT.H6/T.INF/TA/2018

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN PASAR TRADISIONAL
DI KOTA KUPANG BERBASIS WEB**

O L E H :

JETRI NABUASA

(231 12 045)

DIPERIKSA/DISETUJUI OLEH PEMBIMBING

Di : Kupang

Tanggal : September 2018

DOSEN PEMBIMBING I

DOSEN PEMBIMBING II

Aliaia

Natalia M.Mamulak, ST, MM

Jawa

Emerensiana Ngaga, ST, MT

MENGETAHUI

**KETUA JURUSAN TEKNIK
INFORMATIKA**

UNIKA WIDYA MANDIRA KUPANG

Emiliana Meolbatak, ST, MT

MENGESAHKAN

DEKAN FAKULTAS TEKNIK

**UNIKA WIDYA MANDIRA
KUPANG**

Patricius

Patrisius Batarius, ST, MT

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN PASAR TRADISIONAL
DI KOTA KUPANG BERBASIS WEB**

(Studi Kasus Perusahaan Daerah Pasar Kota Kupang)

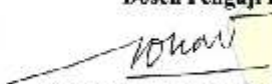
OLEH :

JETRI NABUASA

231 12 045

TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN PENGUJI

Dosen Penguji I


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

Dosen Penguji II


Sisilia D. B. Man, S.Kom, MT

Dosen Penguji III


Natalia M. R. Mamulak, ST, MM

KETUA PELAKSANA


Natalia M. R. Mamulak, ST, MM

SEKRETARIS PELAKSANA


Emerensiana Ngaga, ST, MT

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini ku persembahkan untuk :

Tuhan Yesus Kristus yang selalu mendengar dan menjawab serta memberkati saya .

Keluarga tercinta :

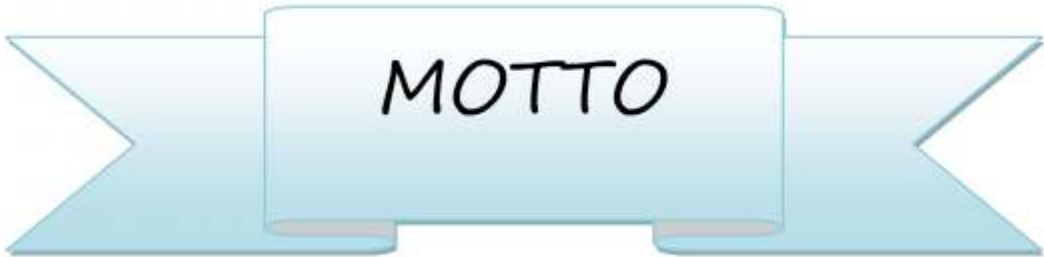
Bapak dan Mama, adik Selfy, Dicky, Putry, Nino, Norma, Ceila, tasya, serta rumpun keluarga besar Nabuasa-Tefnai yang selalu mendoakan, mendukung, memberikan motivasi demi terselesaikan Tugas Akhir ini.

Yang tersayang: Peter Bili, Ady , Marks, Anser, Ardy, Yedhi, Velin, Jems, Alvin, Pelangi, Arjun.

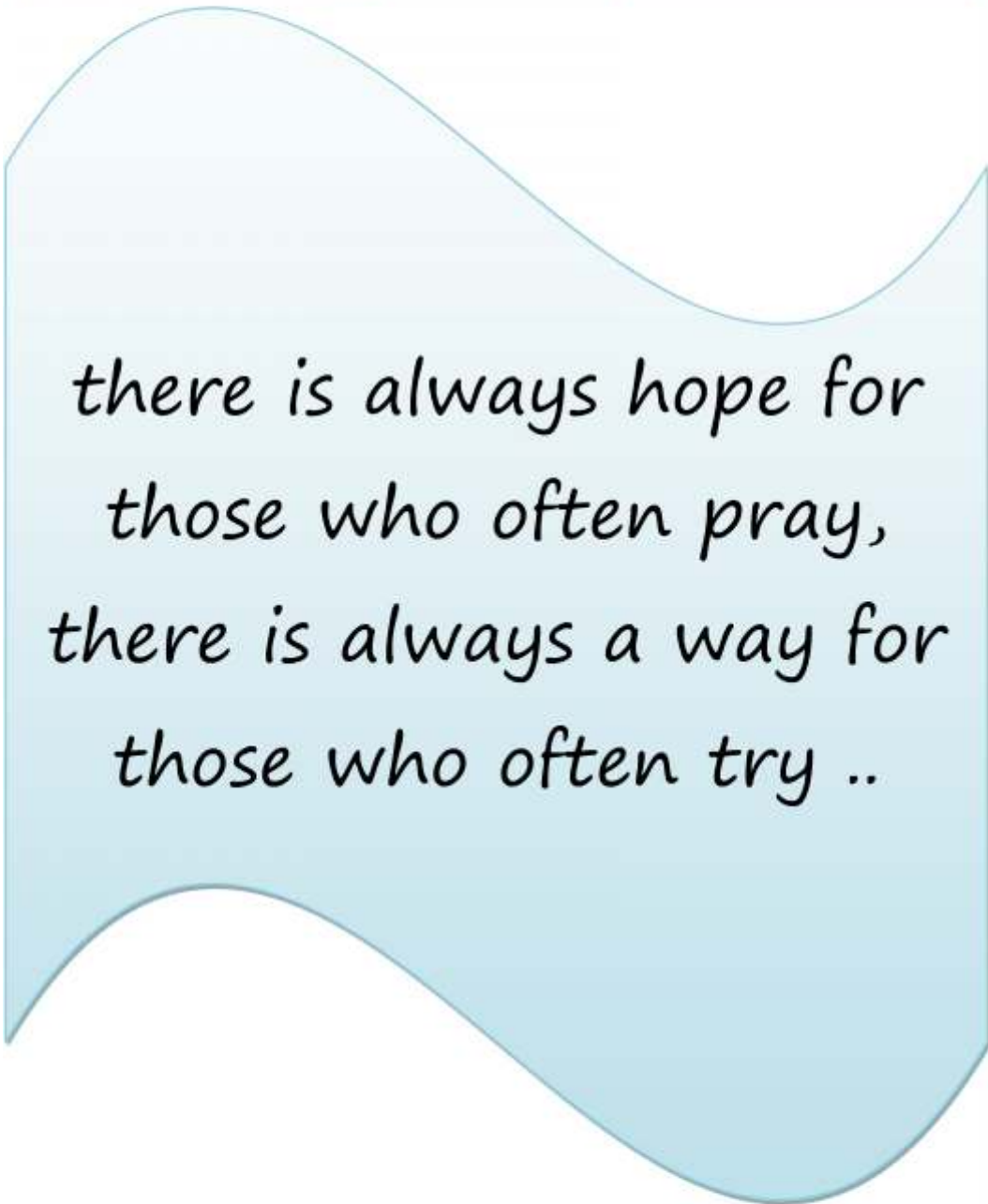
Dan seluruh teman-teman angkatan 2012 kelas A tanpa terkecuali serta almamaterku tercinta.

Terima Kasih

Tuhan Yesus Kristus Memberkati Kita Semua.



MOTTO



*there is always hope for
those who often pray,
there is always a way for
those who often try ..*

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Jetri Nabuasa

Nn. Registrasi : 231 12 045

Fak/fur/Prodik : Teknik Informatika

Dengan menyatakan bahwa karya tulis (skripsi) dengan judul "Sistem Informasi Geografis Pemetaan Pasar Tradisional Di Kota Kupang Berbasis Web" adalah benar-benar karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari ditemukan penyimpangan, maka saya akan dituntut secara hukum

Kupang, September 2018

Disahkan/Diketahui

Pembimbing I



(Natalia M. R. Mamulak, ST, MM)

Mahasiswa/Pemilik, *Materai*



(Jetri Nabuasa)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat, bimbingan dan penyertaan kasih-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini dengan baik dan tepat pada waktunya Tugas Akhir ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Informatika.

Dalam penulisan Tugas Akhir ini penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini tidak akan rampung tanpa bantuan, dukungan moril maupun materil dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan limpah terima kasih kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu memberkati dan menyertai penulis sehingga tulisan ini dapat terselesaikan.
2. Bapak Yakobus Nabuasa dan Mama Ablo Naomi Tefnai, adik Dicky, Selfy, Putri, Yoktan, Normalinda, Marcela dan Natasya yang selalu setia memberikan do'a, dukungan dan motivasi.
3. Pater Dr. Philipus Tule, SVD selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
4. Bapak Patrisius Batarius, ST, MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
5. Ibu Emiliana Meolbatak, ST, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
6. Ibu Natalia M. R. Mamulak, ST, MM selaku dosen pembimbing I dan Ibu Emerensiana Ngaga, ST, MT selaku dosen pembimbing II, yang telah membimbing, memperhatikan, mengorbankan waktu, tenaga dan pikiran dalam menyelesaikan tulisan ini. Kiranya Tuhan Yesus selalu memberkati dan menyertai dalam setiap tugas dan pekerjaan.
7. Pak Donatus J. Manehat, S.Si, M.Kom selaku Penguji I dan Ibu Sisilia D.B.Mau, S.Kom, MT selaku Penguji II.

8. Seluruh Dosen serta Staf Karyawan Teknik Informatika Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
9. Sahabat- sahabat terbaik dan tersayang Rolly Diana, Andri Maga, Tina Bofe, Santy Fatimah, Cece Kado, Ange Teresya, Tika Hayon, Ady Sereh, Marks Satya dan Peter Bili, terimakasih buat semangat dan dukungannya.
10. Teman-teman mahasiswa Teknik Informatika angkatan 2012 yang telah berjuang bersama, adik-adik semester yang selalu memberikan dukungan.
11. Seluruh pihak yang telah memberikan sumbangsih dalam penyelesaian Tugas Akhir ini yang tidak disebutkan namanya satu persatu, Tuhan Yesus Kristus kiranya membalas budi baik saudara- saudari sekalian.

Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi penyempurnaan Tugas Akhir ini.

Akhir kata, penulis berharap kiranya Tugas Akhir ini bermanfaat bagi pembaca sekalian. Sekian dan terima kasih.

Kupang, September 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTTO	v
PERNYATAAN KEASLIAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTACK	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.6.1 <i>Inception</i>	5
1.6.2 <i>Elaboration</i>	5
1.6.3 <i>Construction</i>	6
1.6.4 <i>Transition</i>	7
1.7 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Penelitian Terdahulu.....	9
2.2 Gambaran Umum PD Pasar Kota Kupang	11

2.3	Pengertian GIS.....	13
2.4	<i>Web GIS</i>	13
2.5	<i>Google Earth</i>	14
2.6	<i>Personal Home Page</i>	14
2.7	<i>Object Oriented Program</i>	14
2.8	<i>Unified Modeling Language(UML)</i>	14
2.9	<i>Database MySQL</i>	14
2.10	<i>Macromedia Dreamweaver</i>	15
2.11	Diagram-Diagram Perancangan Sistem	15
2.11.1	<i>Use Case</i>	16
2.11.2	<i>Entity Relationship Diagram</i>	18
2.11.3	Relasi	20
2.11.4	Diagram Kelas	21

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1	Analisis Sistem	22
3.1.1	Analisis Kebutuhan Sistem.....	22
3.1.2	Analisis Peran Sistem	22
3.1.3	Analisis Peran Pengguna	24
3.1.4	Sistem Peran Pendukung	24
3.2	<i>Use Case</i>	24
3.3	<i>Use Case Description</i>	25
3.3.1	Pencarian Pasar.....	25
3.3.2	Pencarian Data Komoditi Pasar	26
3.3.3	<i>Login</i>	27
3.3.4	Pengolahan Data Pasar	28
3.3.5	Pengolahan Data pedagang.....	30
3.3.6	Mengolah Data Komoditi	32

3.4	Diagram Aktivitas	36
3.4.1	Diagram Aktivitas Pencarian Pasar	36
3.4.2	Diagram Aktivitas Pencarian Komoditi	37
3.4.3	Diagram Aktivitas Masukan Data Pasar.....	38
3.4.4	Diagram Aktivitas Menghapus Data Pasar.....	39
3.4.5	Diagram Aktivitas Mengedit Data Pasar	40
3.4.6	Diagram Aktivitas Detail Pasar	41
3.4.7	Diagram Aktivitas Masukan Data Pedagang.....	42
3.4.8	Diagram Aktivitas Hapus Data Pedagang	43
3.4.9	Diagram Aktivitas Mengedit Data Pedagang	44
3.4.10	Diagram Aktivitas Masukan Data Komoditi	45
3.4.11	Diagram Aktivitas Menghapus Data Komoditi	46
3.4.12	Diagram Aktivitas Mengedit Data Komoditi	47
3.5	<i>Entity Relationship Diagram</i>	48
3.6	Perancangan <i>Database</i>	49
3.6.1	Relasi Antar Tabel	49
3.6.2	Diagram Kelas	50
3.6.3	Perancangan Antar Tabel	50
3.7	Perancangan Antar Muka	53

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

4.1	Implementasi Database.....	59
4.1.1	Implementasi Tabel Admin.....	59
4.1.2	Implementasi Tabel Pedagang	59
4.1.3	Implementasi Tabel Komoditi	60
4.1.4	Implementasi Tabel Pasar	60
4.2	Implementasi Program.....	61
4.2.1	Implementasi Menu Utama.....	61
4.2.2	Implementasi <i>Form Login</i>	62

4.2.3	Implementasi Tampilan Awal Admin	63
4.2.4	Implementasi Data Pasar.....	64
4.2.5	Implementasi Data Pedagang.....	67
4.2.6	Implementasi Data Komoditi	68

BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL

5.1	Pengujian	70
5.2	Analisis Hasil Program	70

BAB VI PENUTUP

6.1	Kesimpulan.....	73
6.2	Saran.....	73

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi PD Pasar Kota Kupang.....	12
Gambar 2.2. Relasi <i>One to One</i>	20
Gambar 2.3 Relasi <i>One to many</i>	20
Gambar 2.4 Relasi <i>Many to Many</i>	20
Gambar 3.1. <i>Use Case</i> GIS Pasar.....	25
Gambar 3.2. E-R Diagram.....	43
Gambar 3.3 Relasi Antar Tabel.....	49
Gambar 3.4 Diagram Kelas.....	50
Gambar 3.5. Tampilan Menu Utama Pengunjung.....	53
Gambar 3.6 Tampilan Menu Admin.....	54
Gambar 3.7 Tampilan Menu Utama Admin.....	54
Gambar 3.8 Tampilan Menu Data Pasar.....	55
Gambar 3.9 Tampilan Sub Menu Edit Komoditi.....	55
Gambar 3.10 Tampilan Sub Menu Edit Data Pasar.....	56
Gambar 3.11 Tampilan Sub Menu Detail Data Pasar.....	56
Gambar 3.12 Tampilan Menu Pedagang.....	57
Gambar 3.13 Tampilan Menu Edit Pedagang.....	57
Gambar 3.14 Tampilan Menu Komoditi.....	58
Gambar 3.15 Tampilan Menu Edit Data Komoditi.....	58
Gambar 4.1 Implementasi Tabel Admin.....	59
Gambar 4.2 Implementasi Tabel Pedagang.....	59
Gambar 4.3 Implementasi Tabel Komoditi.....	60
Gambar 4.4 Implementasi Tabel Pasar.....	60
Gambar 4.5 Implementasi Menu Utama.....	61
Gambar 4.6 Implementasi Form Login.....	62
Gambar 4.7 Implementasi Tampilan Awal Admin.....	63
Gambar 4.8 Implementasi Data Pasar.....	64
Gambar 4.9 Implementasi Edit Komoditi.....	65
Gambar 4.10 Implementasi Edit Data Pasar.....	65
Gambar 4.11 Implementasi Detail Data Pasar.....	67
Gambar 4.12 Implementasi Data Pedagang.....	67
Gambar 4.13 Implementasi Edit Data Pedagang.....	67
Gambar 4.14 Implementasi Tambah Data Pedagang.....	69
Gambar 4.15 Implementasi Data Komoditi.....	69
Gambar 4.16 Implementasi Edit Data Komoditi.....	71

Gambar 5.1 Hasil Pengujian <i>Form Login</i>	71
Gambar 5.2 Hasil Pengujian Data Komoditi.....	71
Gambar 5.3 Hasil Pengujian Tamba Data Pasar	71
Gambar 5.4 Hasil Pengujian Edit Data Pasar.....	71
Gambar 5.5 Hasil Pengujian Edit Data Pedagang.....	71

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	10
Tabel 2.2 Simbol <i>Use Case</i>	17
Tabel 2.3 Simbol E-RD.....	19
Tabel 2.4 Simbol Diagram Aktivitas	21
Tabel 3.1 Deskripsi <i>Use Case</i> pencarian Pasar	26
Tabel 3.2 Deskripsi Pencarian Komoditi Pasar	26
Tabel 3.3 Deskripsi <i>Use Case Login</i>	27
Tabel 3.4 Deskripsi Memasukan Data Pengolahan Pasar	28
Tabel 3.5 Deskripsi Menghapus Data Pasar	29
Tabel 3.6 Deskripsi Mengedit Data Pasar	29
Tabel 3.7 Deskripsi Memasukan Data Pedagang	30
Tabel 3.8 Deskripsi Menghapus Data Pedagang	31
Tabel 3.9 Deskripsi Mengedit Data Pedagang	32
Tabel 3.10 Deskripsi Memasukan Data Komoditi	33
Tabel 3.11 Deskripsi Menghapus Data Komoditi.....	34
Tabel 3.12 Deskripsi Mengedit Data Komoditi	35
Tabel 3.13 Diagram Aktivitas Pencarian Pasar	36
Tabel 3.14 Diagram Aktivitas Pencarian Komoditi Pasar	37
Tabel 3.15 Diagram Aktivitas Memasukan Data Pasar	38
Tabel 3.16 Diagram Aktivitas Menghapus Data Pasar	39
Tabel 3.17 Diagram Aktivitas Data Pasar.....	40
Tabel 3.18 Diagram Aktivitas detail Pasar	41
Tabel 3.19 Diagram Aktivitas Memasukan Data Pedagang	42
Tabel 3.20 Diagram Aktivitas Hapus Data Pedagang	43
Tabel 3.21 Diagram Aktivitas Mengedit Data Pedagang	44
Tabel 3.22 Diagram Aktivitas Memasukan Data Komoditi	45
Tabel 3.23 Diagram Aktivitas Menghapus Data Komoditi	46
Tabel 3.24 Diagram Aktivitas Mengedit Data Komoditi.....	47
Tabel 3.25 Tabel Pasar.....	51
Tabel 3.26 Tabel Pedagang.....	51
Tabel 3.27 Tabel Komoditi	52
Tabel 3.28 Tabel Admin	53

ABSTRAK

Pasar tradisional merupakan pasar yang berperan penting dalam memajukan pertumbuhan ekonomi dan memiliki keunggulan bersaing secara alamiah. Kota Kupang sebagai Ibu Kota Propinsi Nusa Tenggara Timur hingga kini masih mempertahankan keberadaan pasar tradisional di tengah pertumbuhan pasar *modern* yang semakin pesat. Penyediaan informasi mengenai pasar tradisional kepada masyarakat menjadi hal yang sangat penting guna mengsosialisasikan keberadaan pasar-pasar beserta informasi di dalamnya. Penelitian ini berupa aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG) Pemetaan Pasar Tradisional Di Kota Kupang Berbasis *Web*. *Web GIS* adalah aplikasi sistem informasi geografis yang dapat di akses secara *online* melalui *website*. Pembuatan aplikasi ini menggunakan *software XAMP* sebagai *localhost*, *Dreamweaver* untuk membuat desain *website* serta proses *coding*. *Google Earth* sebagai peta *online* yang menampilkan lokasi pasar. Hasil akhir penelitian ini berupa aplikasi SIG untuk pemetaan pasar tradisional di Kota Kupang berbasis *web* yang dapat di akses oleh masyarakat secara *online*. Aplikasi ini juga menampilkan fitur pencarian pasar dan informasi mengenai harga komoditi setiap pasar sehingga kebutuhan informasi setiap pengguna dapat terpenuhi.

kata kunci : Pasar Tradisional, Kupang, *WebGIS*, *Google Earth*.

ABSTRACT

Traditional markets are markets that play an important role in advancing economic growth and have a natural competitive advantage. The city of Kupang, as the capital of East Nusa Tenggara, still maintains the existence of traditional markets amid the increasingly rapid growth of *modern* markets. Providing information about traditional markets to the community becomes very important to socialize the existence of markets and information in it. This research is the application of Geographic Information System (GIS) Mapping Traditional Market In Kupang City *Web Based*. *Web GIS* is a geographic information system application that can be accessed *online* through the *website*. Making this application using *XAMP software* as *localhost*, *Dreamweaver* to create *website* design and coding processes. Google Earth as an *online* map that displays market locations. The final result of this research is *GIS application* for mapping of traditional market in *Web based* Kupang City that can be accessed by people *online*. This application also displays the closest route features as well as the nearest market search feature so that the information needs for each user can be met.

keywords: Traditional Markets, Kupang, *WebGIS*, *Google Earth*