

**RANCANG BANGUN GIS UNTUK LOKASI PUSKESMAS DI
PANGKALPINANG PADA DINAS KESEHATAN
BERBASIS WEB**

SKRIPSI



Evi Azela
0911500028

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2012 / 2013**

**RANCANG BANGUN GIS UNTUK LOKASI PUSKESMAS DI
PANGKALPINANG PADA DINAS KESEHATAN
BERBASIS WEB**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh gelar sarjana komputer**



Oleh :

**Evi Azela
0911500028**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG**



LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 0911500028

Nama : Evi Azela

Judul Skripsi : **RANCANG BANGUN GIS UNTUK LOKASI
PUSKESMAS DI PANGKALPINANG PADA DINAS
KESEHATAN BERBASIS WEB**

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Pangkalpinang, 21 juli 2013


Evi Azela

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI


**RANCANG BANGUN GIS UNTUK LOKASI PUSKESMAS DI
PANGKALPINANG PADA DINAS KESEHATAN
BERBASIS WEB**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh


Evi Azela
Nim : 0911500028

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal 12 September 2013

Susunan Dewan Penguji
Anggota


Ellya Helmud, M.Kom.
NIDN. 0201027901


Ketua


Sujono, M. Kom.
NIDN. 02 110377 02

Dosen Pembimbing


Eka Altiarika, S.Kom, M.Eng
NIDN. 02 021285 01


Kaprodi Teknik Informatika


Sujono, M.Kom
NIDN. 02 110377 02

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal Oktober 2013

KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG




Dr. Moedjiono, M.Sc

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan karunia dan berkat-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Teknik Informatika STMIK ATMA LUHUR.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberi Rahmat dan Hidayahnya.
2. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan Atma Luhur .
3. Bapak Dr. Moedjiono, Msc, selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
4. Bapak Sujono, M.Kom Selaku Kaprodi Teknik Informatika.
5. Ibu Eka Altiarika, M.Eng selaku Dosen Pembimbing.
6. Orang Tua tercinta yang telah mendukung penulis baik spirit maupun materi.
7. Saudara perempuan saya yang selalu mendukung
8. Relawan TIK Bangka Belitung
9. Blogger Bangka

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan kasih sayang tulus yang telah diberikan selama ini

Pangkalpinang, 21 Juli 2013

Penulis

ABSTRACTION

Geographic Information System is a computer-based information system that combines elements of the map (geographically) and the information about the map (data attributes) that are designed to obtain, process, manipulate, analyze and display spatial data to complete the planning, process and investigate the problem. Until now SIG has covered several areas of life, one of which is in the field of health. GIS facilities and infrastructure in the health sector was now not be seen in pangkalpinang. In this paper the author makes the application of web-based GIS mapping of the location of health centers especially in the islands of Bangka Belitung Pangkalpinang. The information generated from this application include the location address health center, clinic name, leader name, doctor's name, as well as additional information such as the clinic's in the clinic. With application of GIS is expected to assist users in finding the location of health centers, which are in the city Pangkalpinang, more easily and quickly. This GIS application built using the software QGIS (QuantumGIS) and MapServer.

Key words : *QuantumGis, Gis, Web Based, Location, Healt centers, Pangkalpinang, Application*

ABSTRAKSI

Sistem Informasi Geografis merupakan sistem informasi berbasis komputer yang menggabungkan antara unsur peta (geografis) dan informasinya tentang peta tersebut (data atribut) yang dirancang untuk mendapatkan, mengolah, memanipulasi, analisa dan menampilkan data spasial untuk menyelesaikan perencanaan, mengolah dan meneliti permasalahan. Hingga pada saat ini SIG telah mencakup beberapa bidang kehidupan, salah satunya adalah dalam bidang kesehatan. Sarana dan prasarana GIS dalam bidang kesehatan pun sekarang belum banyak kita jumpai di Pangkalpinang. Dalam penulisan ini penulis membuat aplikasi SIG berbasis web tentang pemetaan lokasi puskesmas di kepulauan Bangka Belitung khususnya Pangkalpinang. Informasi yang dihasilkan dari aplikasi ini antara lain alamat lokasi puskesmas, nama puskesmas, nama pimpinan, nama dokter, serta informasi tambahan lainnya seperti poliklinik yang ada di puskesmas tersebut. Dengan aplikasi SIG ini diharapkan dapat membantu pengguna dalam mencari lokasi puskesmas, yang terdapat di kota Pangkalpinang, dengan lebih mudah dan cepat. Aplikasi SIG ini dibangun dengan menggunakan perangkat lunak Qgis (QuantumGis) dan MapServer.

Kata Kunci : *QuantumGis, Gis, Web Based, Lokasi, Puskesmas, Pangkalpinang, Aplikasi*

DAFTAR ISI

Lembar Pernyataan	I
Lembar Pengesahan Skripsi	II
Kata Pengantar	III
Abstraction	IV
Abstraksi	V
Daftar Isi	VI
Daftar Gambar	IX
Daftar Tabel	XI

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.1.1 Identifikasi Masalah	2
1.2 Tujuan / Manfaat	3
1.3 Metodologi Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Sistematika Penulisan	5

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Konsep dasar Sistem Informasi Geografis	6
2.1.1 Sistem	6
2.1.2 Informasi	6
2.1.3 Sistem Informasi	7
2.1.3.1 Komponen Sistem Informasi	7
2.1.4 Internet	9
2.1.5 Sejarah Sistem Informasi Geografis	9
2.1.6 Peta	11
2.1.6.1 Macam-macam atau Jenis-jenis Peta	11
2.1.6.2 Pembagian Peta	11
2.1.6.3 Bentuk Lain Peta	11
2.1.6.4 Syarat-syarat yang Wajib Ada Pada Peta	12
2.1.6.5 Jenis Skala Pada Peta	12
2.1.6.6 Jenis-jenis Tampilan Peta	12
2.1.6.7 Proyeksi pada Peta	13
2.1.6.8 Peta Digital	14
2.1.7 Sistem Informasi Geografis	15
2.1.8 Konsep Sistem Informasi Geografis	15
2.1.9 Model Data	17
2.1.10 Subsistem Manipulasi dan Analisa Data	20

2.1.11	Substitusi Penyajian Data	20
2.1.12	Definisi Graf	21
2.1.13	Permasalahan Optimasi	21
2.1.14	Perangkat Analisa Sistem	21
2.1.14.1	Flow Map.....	21
2.1.14.2	Use Case Diagram.....	22
2.1.15	Basis Data	22
2.1.16	Perancangan Basis Data	23
2.1.17	Kamus data	23
2.1.18	Activity Diagram.....	24
2.1.19	Identifikasi Deliverable	24
2.1.20	RAB	25
2.2	Software yang Digunakan	25
2.2.1	Apache OSGeo4w Map Server	25
2.2.2	PHP.....	26
2.2.3	MySql	27
2.2.4	Keistimewaan MySql	27
2.2.5	QuantumGis Lisboa 108.....	29
2.2.6	Adobe Photoshop	30
2.2.7	Microsoft Office visio 2010.....	31
2.2.8	Microsoft Office Project 2007	31
2.2.9	Lizmap Client	31
2.2.10	Domain	32
2.2.11	Website X5.....	32
2.2.12	HTML (Hypertext Markup Language).....	33
2.2.13	Java Script.....	33
2.2.14	Qgis Cloud.....	34
2.2.15	Web.....	34
2.2.16	Cascading Style Sheet (CSS).....	35
BAB III PEMODELAN PROYEK		
3.1	Objective Proyek.....	36
3.2	Identifikasi Stakeholder.....	36
3.2.1	Gambaran umum Dinas Kesehatan Kota Pangkalpinang.....	36
3.2.2	Visi dan Misi Dinas Kesehatan Kota Pangkalpinang.....	39
3.2.3	Tujuan dan Sasaran Dinas Kesehatan Kota Pangkalpinang	42
3.2.3.1	Tujuan dan sasaran	43
3.3	Identifikasi Deliverables.....	46
3.4	Penjadwal Proyek.....	46
3.4.1	Work Breakdown Structure	47
3.4.2	Milestone	48
3.4.3	Jadwal Proyek	49
3.5	RAB (Rencana Anggaran Biaya).....	50
BAB IV ANALISA DAN RANCANGAN		
4.1	Analisa Masalah.....	51
4.1.1	Ruang Lingkup Masalah.....	52
4.1.2	Analisa Sistem.....	52

4.1.3 Sistem yang Sedang Berjalan	52
4.1.4 Analisa Sistem yang Diusulkan	53
4.1.5 Analisa Kebutuhan	54
4.1.5.1 Analisa Kebutuhan Non Fungsional.....	54
4.1.5.2 Analisa Perangkat Keras	54
4.1.5.3 Analisa Perangkat Lunak/Software	55
4.1.6 Analisa Pengguna User	56
4.1.7 Analisis Kebutuhan Fungsional	57
4.2 Perancangan Sistem	57
4.2.1 Perancangan Antarmuka	61
4.3 Rancangan Database	66
4.4 Implementasi.....	66
4.4.1 Perangkat Lunak Pendukung	67
4.4.2 Perangkat Keras	79
4.4.3 Kebutuhan Web Hosting.....	79
4.4.4 Implementasi Basis Data	80
4.4.5 Implementasi Antar Muka	80
4.5 Kelebihan dan Kekurangan	83
4.5.1 Kelebihan Program.....	83
4.5.2 Kekurangan Program.....	83
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan.....	84
5.2 Saran.....	84
DAFTAR PUSTAKA	85
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh data Peta yang diubah menjadi data digital	19
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Dinas Kesehatan Kota	37
Gambar 3.2 Work Breakdown Structure	47
Gambar 3.3 Mailstone.....	48
Gambar 3.4 Jadwal Proyek	49
Gambar 3.5 RAB (Rencana Anggaran Biaya)	50
Gambar 4.1 Use Case Acror System	58
Gambar 4.2 Use case Diagram actor pengguna.....	59
Gambar 4.3 Use case Diagram gabungan Client dan System.....	60
Gambar 4.4 Tampilan Awal WebGis	61
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Untuk WebGis	62
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Contact Us	63
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Admin untuk Login.....	64
Gambar 4.8 Tampilan Halaman All About Me.....	65
Gambar 4.9 Langkah 1.....	67
Gambar 4.10 Langkah 2.....	68
Gambar 4.11 Langkah 3.....	68
Gambar 4.12 Langkah 4.....	69
Gambar 4.13 Langkah 5.....	69
Gambar 4.14 Langkah 6.....	70
Gambar 4.15 Tampilan pembuka QGIS.....	71
Gambar 4.16 Menambahkan File.shp ke Project.....	71
Gambar 4.17 Menambahkan file titik koordinat	72
Gambar 4.18 Proses 3x Zoom in Layer Koordinat	72
Gambar 4.19 Mengubah File.csv menjadi.shp	73
Gambar 4.20 Penginstallan Plug-in	73
Gambar 4.21 Instalasi Apache OSGeo4W Server.....	74
Gambar 4.22 Testing koneksi lapisan dengan Apache Map Server	74
Gambar 4.23 Konfigurasi Property Layer menjadi Old Symbology.....	75
Gambar 4.24 Konfigurasi Peta dengan Lizmap web Client.....	75

Gambar 4.25 Konfigurasi Lapisan Layer dengan Lizmap Client.....	76
Gambar 4.26 Login Lizmap <i>web client</i>	76
Gambar 4.27 Membuat Repository baru Lizmap web Client	77
Gambar 4.28 Tampilan Peta dalam bentuk Google Street.....	77
Gambar 4.29 Tampilan Peta dalam bentuk Google Terrain.....	78
Gambar 4.30 Tampilan Peta dalam bentuk Open Steet	78
Gambar 4.31 Tampilan Peta dalam bentuk Google Satelit	79
Gambar 4.32 Gambar Implementasi Basis Data	80
Gambar 4.33 Tampilan Halaman Home	81
Gambar 4.34 Tampilan Halaman Gis	81
Gambar 4.35 Tampilan Halaman Contact Us	82
Gambar 4.36 Tampilan Halaman Admin	82
Gambar 4.37 Tampilan Halaman All About Me	83

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Vektor dan Raster.....	18
Tabel 4.1 Analisis Pengguna	56
Tabel 4.2 Karakteristik User	57
Tabel 4.3 GuestBook	66
Tabel 4.4 Admin	66