

**MERANCANG SISTEM INFORMASI PEMETAAN  
LOKASI RUMAH SAKIT SELURUH KOTA  
BANDA ACEH DAN ACEH BESAR**  
*DESIGNING INFORMATION SYSTEM OF MAPPING HOSPITAL LOCATIONS AROUND  
BANDA ACEH AND ACEH BESAR CITIES*

Zulhelmi<sup>1</sup>, Desita Ria Yusian<sup>2</sup>

*Prodi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer, Universitas U'budiyah Indonesia  
Jl. Alue Naga, Tibang. Kec. Syiah Kuala, Banda Aceh, Indonesia  
[romynemy2009@gmail.com](mailto:romynemy2009@gmail.com)<sup>1</sup>, [cytaria@gmail.com](mailto:cytaria@gmail.com)<sup>2</sup>*

### **Abstrak**

Dinas Kesehatan merupakan salah satu unsur pendukung rumah sakit dalam memberikan pelayanan publik yang diperlukan oleh masyarakat, mulai dari pelayanan rumah sakit ataupun pelayanan-pelayanan lain dalam rangka memenuhi kebutuhan masyarakat dalam bidang kesehatan. Seiring dengan semakin vitalnya fungsi Rumah Sakit, maka setiap masyarakat diharapkan tahu lokasi-lokasi rumah sakit yang paling dekat dengan tempat tinggalnya untuk mengantisipasi hal-hal yang tidak diinginkan. Tujuan dari penelitian ini adalah Menerapkan sistem informasi geografis (SIG) sebagai sistem yang dapat memberikan info mengenai lokasi rumah sakit, Fasilitas Rumah Sakit di Banda Aceh dan Aceh Besar dan juga mempermudah Dinas Kesehatan dalam memberikan penilaian dan kualitas tentang rumah sakit. Sehingga mampu memberikan informasi kepada pengguna yang ingin mencari lokasi-lokasi rumah sakit yang ada di Kota Banda Aceh dan Aceh Besar, Output ini nanti nya adalah sebuah file Aplikasi Berbasis Webgis yang berisi informasi mengenai lokasi rumah sakit Kota Banda Aceh dan Aceh Besar. Aplikasi ini diharapkan dapat digunakan oleh masyarakat Banda Aceh dan Aceh Besar untuk melihat lokasi rumah sakit yang ada di kota/kabupaten nya.

**Kata Kunci** :Sistem Informasi Geografis, Dinas Kesehatan, Rumah Sakit, PHP, MySQL.

### **Abstract**

Department of Health is one of the elements supporting the hospital in providing public services needed by the community, ranging from hospital services or other services in order to meet the needs of the community in health. Along with the vital functions of the Hospital, then every community is expected to know the locations of hospitals closest to where he lived to anticipate things that are not desirable. The purpose of this study was Implement geographic information system (GIS) as a system that can provide information about the location of hospitals, facilities Hospital in Banda Aceh and Aceh Besar and also facilitate the Health Department in its assessment and the quality of the hospital. So as to provide information to users who want to find the locations of hospitals in Banda Aceh and Aceh Besar, his later output is a file based application WebGIS that contains information about the location of hospitals in Banda Aceh and Aceh Besar. This application is expected to be used by the people of Banda Aceh and Aceh Besar to view the location of the hospital in the city / her district.

**Keywords:** Geographic Information Systems, Department of Health, Hospital, PHP, MySQL.

## **I PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kota Banda Aceh yang terletak di ujung pulau Sumatera merupakan Ibu Kota Provinsi Aceh dan merupakan salah satu dari 5 kotamadya yang terdapat dalam Provinsi Aceh. Sedangkan Aceh Besar adalah Kabupaten yang berbatasan dengan Kota Banda Aceh yang ibukotanya terletak di Jantho. Kedua Kota/Kabupaten ini merupakan induk ataupun bisa dikatakan sebagai pusat aktifitas dari seluruh masyarakat Aceh. Keduanya mempunyai fasilitas umum yang komplit, seperti kantor pemerintahan Aceh, rumah sakit, dan fasilitas-

fasilitas umum lainnya. Sehingga tentunya masyarakat Aceh akan selalu pergi ke Banda Aceh

dan Aceh Besar terutama untuk berobat yang hanya di Banda Aceh dan Aceh Besar mempunyai pelayanan kesehatan rumah sakit yang memadai.

Rumah Sakit adalah institusi yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna, yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Secara sederhana, manajemen rumah sakit disamping melaksanakan pelayanan pasien di bidang medik berupa tindakan *kuratif*, *rehabilitatif* dan *preventif*, juga mempunyai komponen non medik yang mempengaruhi pelayanan medik.

Seiring dengan tingginya animo masyarakat akan layanan kesehatan juga meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya kesehatan,

akan berimbang pada peningkatan pembangunan rumah sakit dan sarana kesehatan lainnya. Tingginya animo masyarakat terhadap layanan kesehatan rumah sakit tidak diimbangi dengan informasi mengenai lokasi rumah sakit. Seringkali masyarakat merasa kesulitan dalam menemukan lokasi rumah sakit yang akan dituju.

Salah satu solusi yang bisa dilakukan adalah dengan melakukan pemetaan lokasi rumah sakit agar sistem pemetaan bisa lebih mudah diakses, maka perlu di buat sistem yang memudahkan masyarakat untuk menemukan lokasi rumah sakit baik yang terdapat di Banda Aceh dan Aceh Besar. Salah satu hal yang dapat dibangun adalah sistem pemetaan Lokasi Rumah Sakit di Kota Banda Aceh dan Aceh Besar.

Google Map memberikan kemudahan kepada pengguna untuk membangun peta. Maka diperlukan adanya suatu sistem informasi geografis (SIG) yang dapat menyediakan layanan informasi mengenai lokasi – lokasi rumah sakit yang ada di wilayah Banda Aceh dan Aceh Besar. Dengan adanya Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk lokasi rumah sakit tersebut akan memberikan alternative kemudahan kepada masyarakat untuk mencari informasi mengenai sebaran rumah sakit yang ada di wilayah Banda Aceh dan Aceh Besar serta memberikan kemudahan kepada Dinas Kesehatan Banda Aceh dan Aceh Besar dalam pengelolaan manajemen penyebaran rumah sakit di wilayahnya.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah masyarakat masih merasa kesulitan untuk menemukan lokasi rumah sakit yang dituju dan perlu adanya sistem yang memudahkan masyarakat dalam memberikan informasi mengenai lokasi rumah sakit dan bagaimana peran Google Map dalam memberikan informasi lokasi dari rumah sakit yang ada di Banda Aceh dan Aceh Besar.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah Menerapkan sistem informasi geografis (SIG) sebagai sistem yang dapat memberikan info mengenai lokasi rumah sakit, Fasilitas Rumah Sakit di Banda Aceh dan Aceh Besar dan juga mempermudah Dinas Kesehatan dalam memberikan penilaian dan kualitas tentang rumah sakit .

## 1.4 Batasan Masalah

1. Informasi Rumah sakit seluruh Kota Banda Aceh dan Aceh Besar, titik koordinat dan Informasi rumah sakit.
2. Input data spasial menggunakan peta administrasi kota Banda Aceh dan Aceh Besar.

3. Penentuan Lokasi Rumah Sakit berdasarkan Latitude (garis lintang) dan Longitude (garis bujur).
4. Informasi yang diberikan adalah peta rumah sakit, profil rumah sakit, fasilitas rumah sakit.
5. Rumah sakit di Banda Aceh terdapat 15 rumah sakit dan Aceh Besar terdapat 3 rumah sakit.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penyusunan skripsi ini antara lain:

1. Manajemen lokasi rumah sakit di wilayah Banda Aceh dan Aceh Besar menjadi terkontrol
2. Memberikan kemudahan pada masyarakat dalam memperoleh informasi lokasi rumah sakit di wilayah Banda Aceh dan Aceh Besar menjadi lebih jelas dan detail.
3. Meningkatkan kinerja Dinas Kesehatan dengan penerapan sistem informasi geografis untuk mengetahui fasilitas – fasilitas yang ada di rumah sakit dan lokasi rumah sakit
4. Masyarakat memperoleh informasi lokasi rumah sakit di Banda Aceh dan Aceh Besar.
5. Masyarakat memperoleh informasi mengenai titik lokasi rumah sakit yang dituju.
6. Masyarakat mampu menemukan rumah sakit yang tepat sesuai pertimbangan berdasarkan informasi yang disediakan.

## 1.6 Penelitian Sebelumnya

Aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG) Untuk Evaluasi Sebaran Lokasi Stasiun Pelayanan Bahan Bakar Umum (SPBU) Di Kabupaten Kudus oleh Siti Nur Fahadhilah Tahun 2013, yaitu mengenai Aplikasi SIG Untuk Evaluasi Sebaran Lokasi SPBU di Kabupaten Kudus. SIG (Sistem Informasi Geografis) Perkembangan bisnis Stasiun Pelayanan Bahan Bakar Umum (SPBU) meningkat secara tajam. Jumlah SPBU telah tumbuh dan berkembang demikian pesat dan tersebar di berbagai lokasi yang kurang mempertimbangkan aspek lingkungan dan aspek etika bisnis. Tujuan penelitian ini adalah : Melakukan pemetaan sebaran spasial lokasi SPBU di Wilayah Kabupaten Kudus, Melakukan evaluasi kelas kesesuaian lokasi SPBU di Kabupaten Kudus. Penelitian ini menyimpulkan bahwa : Pola sebaran spasial SPBU di Kabupaten Kudus menyebar pada setiap Kecamatan, dan sebagian pola memanjang pada koridor jalur Pantura, Secara umum lokasi SPBU dalam tingkat Sangat Sesuai (S1), adapun saran dalam penelitian ini : Pihak pemerintah dan PT. Pertamina hendaknya lebih ketat dalam memberikan persyaratan izin lokasi, terutama memasukkan unsur keberlanjutan baik sisi ekonomi, sosial, dan ekologis pada persyaratan perijinan, Perlu dilakukan kajian yang mendalam tentang aspek parameter persyaratan

lokasi SPBU secara akademis agar lingkungan tetap terjaga. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah interpretasi peta yang diintegrasikan dengan SIG.

Sistem informasi geografis untuk pemetaan lokasi latihan taekwondo di kabupaten sleman oleh Mulia Rizqina Tahun 2013. Penelitian ini mengembangkan suatu aplikasi yang diimplimentasikan dalam bentuk web untuk memetakan objek lokasi taekwondo yang berada di kabupaten sleman. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode waterfall yang meliputi analisa sistem, perancangan sistem, pengembangan sistem dan pengujian sistem. Aplikasi ini memanfaatkan database MS SQL sebagai database server, PHP digunakan sebagai bahasa pemrograman.

Sistem Informasi Geografis Untuk Pemetaan Dan Pencarian Rumah Sakit Di Kota Yogyakarta oleh Ika Arfiani Tahun 2012, Tujuan penelitian ini adalah membangun sebuah sistem informasi geografis dengan database yang terintegrasi khususnya untuk mencari lokasi Rumah Sakit di kota Yogyakarta. Sehingga mampu memberikan informasi kepada pengguna yang ingin mencari lokasi-lokasi rumah sakit yang ada di kota Yogyakarta.

Merancang Sistem Informasi Pemetaan Lokasi Rumah Sakit Seluruh Kota Banda Aceh dan Aceh Besar oleh Zulhelmi Tahun 2016, Tujuan Penelitian ini adalah membangun sistem informasi yang bertujuan memberikan mengenai informasi rumah sakit khususnya titik lokasi rumah sakit, tipe rumah sakit, fasilitas dan poli, sehingga hasilnya nanti memudahkan masyarakat menemukan letak rumah sakit yang diinginkan dan juga hasil penelitian ini akan lebih membantu pihak Dinas Kesehatan nantinya.

## II. LANDASAN TEORI

### 2.1 Konsep Sistem Informasi

Sistem merupakan bagian-bagian atau prosedur-prosedur yang saling berinteraksi antara satu dengan yang lainnya dalam rangkaian secara menyeluruh untuk berfungsi bersama-sama dalam mencapai tujuan tertentu. Pengertian sistem menurut beberapa pendapat adalah sebagai berikut:

Menurut Diana dan Setiawati (2011:3) sistem merupakan serangkaian bagian yang saling tergantung dan bekerjasama untuk mencapai tujuan tertentu.

Definisi sistem dalam buku yang berjudul Sistem Informasi Manajemen yaitu, sistem merupakan kumpulan/unsur dari sub-sub sistem/komponen-komponen/prosedur-prosedur baik fisik maupun non fisik yang mempunyai fungsi dan prosedur tertentu, saling bekerja sama secara

harmonis untuk mencapai suatu tujuan tertentu .  
(Supriyati, 2012:10)

### 2.2 Konsep Dasar Informasi

Definisi Informasi menurut Raymond Mcleod yang dikutip oleh Supriyati dari buku Sistem Informasi Manajemen menjelaskan bahwa informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang memiliki arti bagi si penerima dan bermanfaat bagi pengambilan keputusan saat ini atau mendatang.  
(Supriyati, 2012:27)

Definisi lain dari informasi dalam bukunya Sistem Informasi Akuntansi informasi adalah data yang telah diorganisasi, dan telah memiliki kegunaan dan manfaat. (Krismiaji, 2010:15)

### 2.3 Pengertian Sistem Informasi

Menurut O'brian dalam Yakub (2012:16), bahwa sistem informasi (information system) merupakan kombinasi teratur dari orang-orang, perangkat keras (hardware), perangkat lunak (software), jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi.

### 2.4 Komponen Sistem Informasi

Menurut Yakub (2012:20), bahwa Sistem informasi merupakan sebuah susunan yang terdiri dari beberapa komponen atau elemen. Komponen sistem informasi disebut dengan istilah blok bangunan (building block). Komponen sistem informasi tersebut terdiri dari :

- Blok Masukan (Input Block), input memiliki data yang masuk ke dalam sistem informasi. juga metode-metode untuk menangkap data yang dimasukkan.
- Blok Model (Model Block), blok ini terdiri dari kombinasi prosedur logika dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data.
- Blok Keluaran (Output Block), produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.
- Blok Teknologi (Technology Block), blok teknologi digunakan untuk menerima input, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dari sistem secara keseluruhan. Terdiri dari 3 bagian utama, yaitu teknisi (brainware), perangkat lunak (software) dan perangkat keras (hardware).
- Blok basis Data (Database Block), Basis data merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak (software) untuk

memanipulasinya. Basis data diakses atau dimanipulasinya.

## 2.5 Sistem Informasi Geografis

### 2.5.1 Konsep Dasar SIG

Data system informasi geografis terdiri dari dua data yaitu data tabular (table) dan data grafis (gambar). Data tersebut dapat diperoleh dengan berbagai cara misalnya dari hasil survey dan dari bidang penginderaan jauh (*remote sensing*) sehingga akan didapatkan bentuk dan data dari objek, kejadian (fenomena), atau area yang diamati dipermukaan bumi.

Tidak semua data SIG pada awalnya dalam bentuk digital, tetapi adapula yang berupa analog. Contoh data analog misalnya peta hasil penggambaran dan peta hasil cetakan (*printed map*). Data analog tidak dapat langsung digunakan dalam analisis SIG secara komputerisasi sehingga harus diubah terlebih dahulu ke dalam bentuk digital. Cara yang dapat digunakan untuk mengubah data analog tersebut misalnya dengan cara digitasi (*digitizing*) baik dengan cara digitasi *on screen* (setelah data analog melalui proses pemindahan melalui mesin pemindai/*scanner* dan digitasi dengan menggunakan meja digitasi (*digitizer table*)).

### 2.6 Google Maps

Google Maps adalah sebuah jasa peta globe virtual gratis dan online disediakan oleh Google dapat ditemukan di <http://maps.google.com> (Wikipedia.org). Ia menawarkan peta yang dapat diseret dan gambar satelit untuk seluruh dunia dan baru-baru ini, Bulan, dan juga menawarkan perencanaan rute dan pencari letak bisnis di U.S., Kanada, Jepang, Hong Kong, Cina, UK, Irlandia (hanya pusat kota) dan beberapa bagian Eropa. Google Maps masih berada dalam tahap beta. Melalui fitur Google Maps, pengguna internet dapat browsing informasi grafis berikut:

1. Satellite Map Pengguna dapat menikmati gambar satelit planet bumi. Pengguna juga dapat menikmati foto satelit lebih detail lengkap dengan cara zooming pada bagian peta yang diinginkan.
2. Hasil Pencarian Integrasi Mencari lokasi, bisnis, peta buatan pengguna dan real estate.
3. Draggable Maps Peta digital mapping yg dragable (bisa digeser) dengan bantuan mouse.
4. Terrain Maps (Peta Topografi) Terrain Maps menyediakan informasi fitur peta fisik atau peta topografi yg biasa disediakan buku peta Atlas.
5. Earth Map menyediakan informasi peta bumi dimana akan tampak bumi secara utuh dan bila di-zoom akan terlihat awan yang menyelimuti bumi beserta pulau dan lautan yang tampak nyata dari ketinggian.

6. My Location Dengan fitur ini pengguna dapat mengetahui letak dimana lokasi dari pengguna tersebut.

### 2.7 Rumah Sakit

Rumah sakit adalah salah satu sarana kesehatan tempat menyelenggarakan kegiatan untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan serta bertujuan untuk mewujudkan kesehatan yang optimal bagi masyarakat. Di Indonesia, rumah sakit merupakan rujukan pelayanan kesehatan untuk Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas), terutama upaya penyembuhan dan pemulihan, sebab rumah sakit mempunyai fungsi utama menyelenggarakan upaya kesehatan yang bersifat penyembuhan dan pemulihan bagi penderita, yang berarti bahwa pelayanan rumah sakit untuk penderita rawat jalan dan rawat inap hanya bersifat spesifik atau spesialisistik, sedangkan pelayanan yang bersifat non spesialisistik atau pelayanan dasar harus dilakuka di Puskesmas.

Rumah sakit menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI Tentang Rumah Sakit, BAB 1 Pasal 1 adalah sarana upaya kesehatan yang menyelenggarakan kegiatan pelayanan kesehatan serta dapat dimanfaatkan untuk pendidikan tenaga kesehatan dan penelitian. Yang termasuk dalam pelayanan kesehatan di Rumah Sakit adalah kegiatan pelayanan berupa pelayanan rawat jalan, pelayanan rawat inap dan pelayanan gawat darurat yang mencakup pelayan medik dan penunjang medik.

Berdasarkan untuk pelayanannya, Rumah Sakit dapat dibedakan menjadi 2 (Peraturan Menteri Kesehatan RI Tentang Rumah Sakit, BAB II Pasal 4) yaitu: a. Rumah Sakit Umum, adalah rumah sakit yang memberikan pelayanan kesehatan semua jenis penyakit dari bersifat dasar sapaai dengan subspecialistik. b. Rumah Sakit Khusus, adalah rumah sakit yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan berdasarkan jenis penyakit tertentu atau disiplin ilmu.

#### 2.7.1 Klasifikasi Rumah Sakit

Rumah sakit terdiri atas rumah sakit umum dan rumah sakit khusus. Rumah sakit umum adalah rumah sakit yang memberikan pelayanan kesehatan pada semua bidang dan jenis penyakit. Sedangkan rumah sakit khusus adalah rumah sakit yang memberikan pelayanan utama pada satu bidang atau satu jenis penyakit tertentu, berdasarkan disiplin ilmu, golongan umur, organ atau jenis penyakit.

Klasifikasi rumah sakit adalah pengelompokan kelas rumah sakit berdasarkan fasilitas dan kemampuan pelayanan. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 340/MENKES/PER/III/2010 tentang klasifikasi rumah sakit dibagi menjadi:

1. Rumah Sakit Umum Kelas A yaitu harus mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit 4 (empat) pelayanan medik spesialis dasar, 5 (lima) pelayanan spesialis penunjang medik, 12 (dua belas) pelayanan medik spesialis lain dan 13 (tiga belas) pelayanan medik sub spesialis. Rumah sakit umum di Kota Banda Aceh dan Aceh Besar yang termasuk dalam kategori ini adalah RSU Dr. Zainal Abidin Banda Aceh dan RS Jiwa Banda Aceh.
2. Rumah Sakit Umum Kelas B yaitu harus mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit 4 (empat) pelayanan medik spesialis dasar, 4 (empat) pelayanan spesialis penunjang medik, 8 (delapan) pelayanan medik spesialis lainnya dan 2 (dua) pelayanan medik subspecialis dasar. Rumah sakit umum di Kota Banda Aceh dan Kabupaten Aceh Besar yang termasuk dalam kategori ini adalah RSU Meuraxa dan RS Ibu dan Anak Banda Aceh.
3. Rumah Sakit Umum Kelas C yaitu harus mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit 4 (empat) pelayanan medik spesialis dasar dan 4 (empat) pelayanan spesialis penunjang medik. Rumah sakit umum di Kota Banda Aceh dan Kabupaten Aceh Besar yang termasuk dalam kategori ini di Banda Aceh adalah Rumkit Tk II Iskandar Muda Banda Aceh, RSIA Harapan Bunda, RS Teuku Fakinah, RS Permata Hati, Rumkit Bhayangkara Banda Aceh dan di Aceh Besar adalah RSU Kota Jantho.
4. Rumah Sakit Umum Kategori D dan Non-Kelas yaitu harus mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit 2 (dua) pelayanan medik spesialis dasar. Rumah sakit umum di Kota Banda Aceh dan Kabupaten Aceh Besar yang termasuk dalam kategori ini di Banda Aceh adalah RS Ubudiyah Banda Aceh, RS Meutia, RS Cempaka Az Zahra Banda Aceh, RS Prince Nayef Bin Abdul Aziz Syiah Kuala Univers, RSU Bulan Sabit Merah Indonesia Aceh, RS Nabila Hospital dan di Aceh Besar Rumah Sakit Al Islamic Aceh Hospital, Rumah Sakit Ibnu Sina.

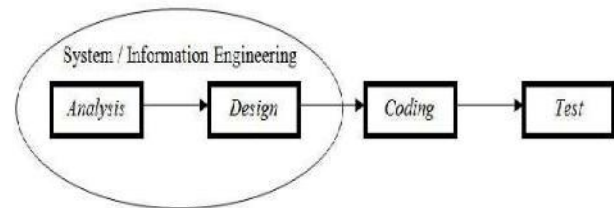
### III METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Jenis Penelitian

Model proses yang digunakan dalam pembangunan sistem ini adalah model sekuensial linier. Model sekuensial linier mengusulkan sebuah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang sistematis dan sekuensial mulai dari sistem level dan terus maju ke analisis, desain, implementasi,

pengujian. Model sekuensial linier melingkupi aktivitas sebagai berikut.

Model sekuensial linier memiliki beberapa aktivitas, yaitu sebagai berikut.



- a. Sistem / Information Engineering Merupakan bagian dari sistem yang terbesar dalam pengerjaan suatu proyek, dimulai dengan menetapkan berbagai kebutuhan dari semua elemen yang diperlukan sistem dan mengalokasikannya ke dalam pembentukan perangkat lunak.
- b. Analisis Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap kebutuhan sistem (fungsional dan non fungsional), kebutuhan pengguna, kebutuhan informasi, dan kebutuhan antarmuka eksternal.
- c. Desain Tahap desain berfungsi untuk menerjemahkan spesifikasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis, menjelaskan bagaimana perangkat lunak dapat berfungsi dan menjelaskan bagaimana spesifikasi perangkat lunak diimplementasikan.
- d. Kode Coding atau implementasi merupakan penerjemahan hasil desain ke dalam bahasa yang dimengerti oleh mesin. Jika desain dilakukan dalam cara yang detail, pembuatan kode dapat dikerjakan secara mekanistik. Dalam penelitian ini digunakan PHP MySQL untuk pembuatan sistemnya.
- e. Pengujian Setelah coding, pengujian/testing program mulai dilaksanakan. Proses testing sendiri difokuskan pada logika internal dari perangkat lunak, memastikan bahwa semua statement telah diuji, dan pada eksternal fungsional, test tingkah laku untuk error yang tidak tertangani dan memastikan bahwa pendefinisian masukan akan memberikan hasil yang aktual yang sesuai dengan hasil yang dibutuhkan.

### 3.2 Lokasi Penelitian Banda Aceh dan Aceh Besar pada tabel dibawah ini

Tabel 3.1 Klasifikasi Rumah Sakit Berdasarkan Tipe dan Tingkat

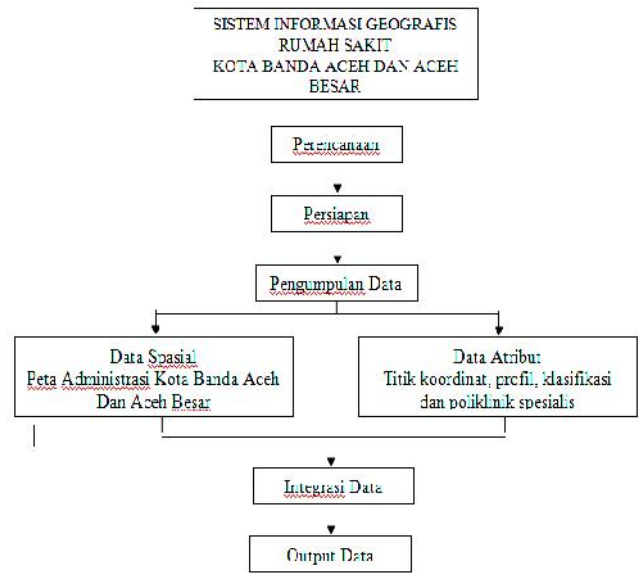
Pelayanan Kesehatan

No.	Rumah sakit	Tipe	Jumlah Tempat Tidur	Jumlah Tenaga Kesehatan lainnya	Jumlah Dokter	Tipe Dokter Berpraktek
1.	RSU Dr Zaimoel Abidin	A	220	808	206	Dokter Ahli Bedah Dokter Gigi Umum Dokter Spesialis Dokter Spesialis Gigi Dokter Umum
2.	RS Kesdam	C	214	184	49	Dokter Gigi Umum Dokter Spesialis Dokter Spesialis Gigi Dokter Umum
3.	RSU Meurava	C	50		47	Dokter Gigi Umum Dokter Spesialis Dokter Spesialis Gigi Dokter Umum
4.	RS Ibu dan Anak Banda Aceh	C	100	364	72	Dokter Spesialis Dokter Spesialis Gigi Dokter Gigi Dokter Umum
5.	Rs. Bayangkara	C	55	62	22	Dokter Spesialis Dokter Spesialis Gigi Dokter Umum
7.	RS Teuku Fakimah	C	85	164	39	Dokter Spesialis Dokter Gigi Dokter Umum
8.	RS Ubudiyah Banda Aceh	Non-K	39	0	23	Dokter Spesialis Dokter Umum
9.	RS Meutia	Non-K	41	0	0	
10.	RS Prince Nayef Bin Abdul Aziz Syiah Kuala Univer	Non-K	10	32	13	Dokter Spesialis Dokter Spesialis Gigi Dokter Gigi Dokter Umum
11.	Rs. Harapan Bunda	C	55	86	46	Dokter Spesialis Dokter Gigi Dokter Umum
12.	Rs. Malahavati	C	30		1	Dokter Umum
13.	Rs. Bulan Sabit	C	25	21	9	Dokter Spesialis
	Merah					Dokter Gigi Dokter Umum
15.	Rs Cempaka Az-Zahra	Non-K	35	44	22	Dokter Spesialis Dokter Umum

Tabel 3.2 Rumah Sakit yang Menjadi Objek Penelitian

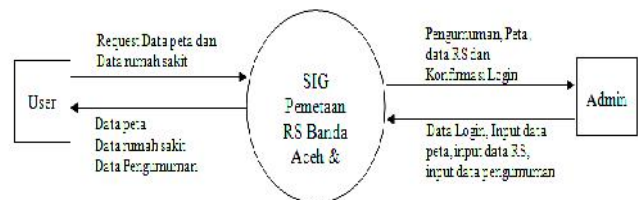
No.	Rumah sakit	Tipe	Jumlah Tempat Tidur	Jumlah Tenaga Kesehatan lainnya	Jumlah Dokter	Tipe Dokter Berpraktek
1.	RSU Kota Jambo	C	70	82	25	Dokter Gigi Umum Dokter Spesialis Dokter Spesialis Gigi Dokter Umum
2.	Rumah Sakit Al Islamic Aceh Hospital	Non-K	57	18	15	Dokter Spesialis Dokter Gigi Dokter Umum
3.	Rumah Sakit Itoni Sina	Non-K	38	8	19	Dokter Gigi Umum Dokter Spesialis Dokter Spesialis Gigi Dokter Umum

### Diagram Alir Penelitian



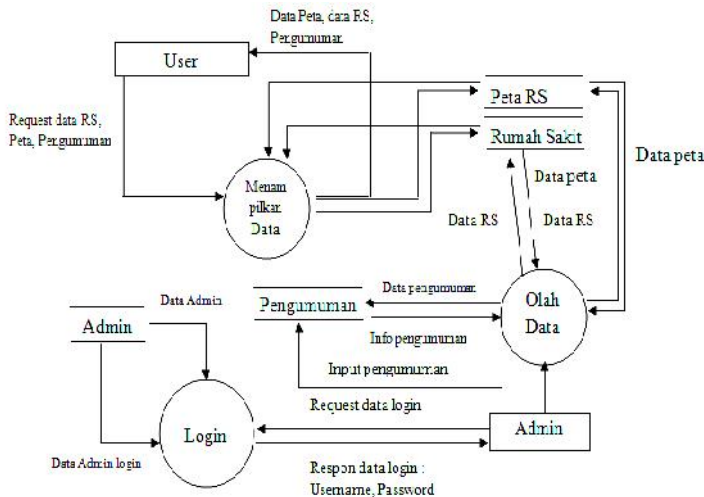
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

Diagram konteks menggambarkan aliran data sistem secara umum. Didalamnya termasuk apa yang menjadi input, output dan entitas yang berhubungan dengan sistem. Rancangan diagram konteks Pemetaan Lokasi Rumah Sakit Kota Banda Aceh dan Aceh Besar dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



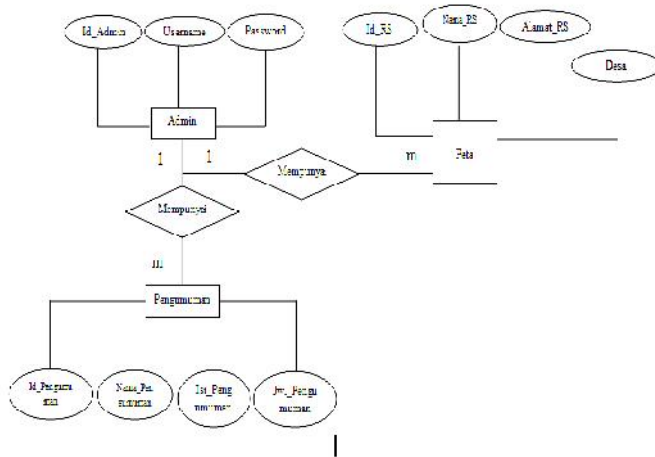
Gambar 3.2 Diagram Konteks

DFD atau diagram aliran data merupakan model dari sistem untuk menggambarkan sistem ke modul yang lebih kecil. Pada aplikasi pemetaan berbasis website ini memiliki rancangan DFD level 1 yang dapat dilihat pada Gambar di bawah ini.



Gambar 3.3 Data Flow Diagram Level 1

Entity Relationship Diagram merupakan salah satu tools untuk analisa perancangan yang menggambarkan relasi antar entitas.



Gambar 3.3 Entity Relationship Diagram

Tabel adalah kumpulan dari field dan record. Tabel merupakan dasar dari seluruh database sebagai penyimpanan data. Dalam pembuatan pemetaan Lokasi Rumah Sakit Seluruh Kota Banda Aceh dan Aceh Besar dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.3 Tabel Admin

Nama	Tipe	Ukuran	Extra	Keterangan
Nik	Integer	10	Auto_Increment	NIK_admin
Nama	Varchar	40		Nama
Username	Varchar	30		Username
Password	Varchar	30		Password

Tabel 3.4 Tabel Pengumuman

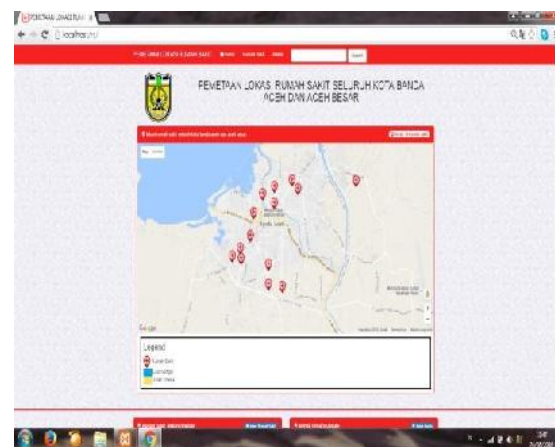
Nama	Tipe	Ukuran	Extra	Keterangan
Id_Pengumuman	Integer	11	Auto_Increment	Id untuk pengumuman
Nama_Pengumuman	Tinytext			Nama untuk Pengumuman
Isi_Pengumuman	Text			Isi pengumuman
Jadwal_Pengumuman	Date			Jwdl_Pengumuman
Tempat	Tinytext			Tempat

Tabel 3.4 Tabel Peta

Nama	Tipe	Ukuran	Extra	Keterangan
Id	Integer	11	Auto_Increment	Id untuk lokasi RS
Nama_RS	Varchar	100		Nama untuk lokasi RS
Alamat_RS	Text			Alamat untuk lokasi RS
Desa_RS	Text			Desa untuk lokasi RS
Latitude	Varchar	10		Lat untuk lokasi
Longitude	Varchar	10		Long untuk lokasi

#### IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Merancang Sistem Informasi Pemetaan Lokasi Rumah Sakit seluruh Kota Banda Aceh dan Aceh Besar seperti yang akan penulis jelaskan dibawah ini



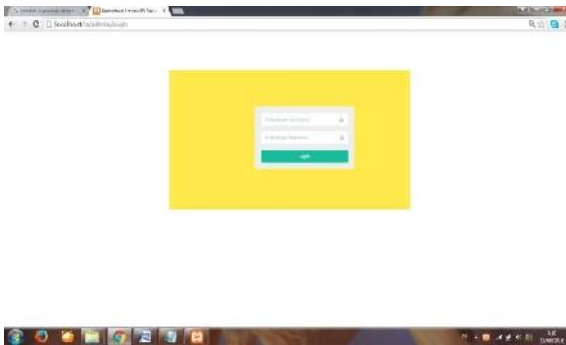
Gambar 4.1 Form Menu Utama

Halaman ini menampilkan Lokasi dan nama rumah sakit, untuk bagian detail rumah sakit fasilitas berada disebelah kiri bawah pada Form Menu Utama, pada halaman menu utama Masing-masing

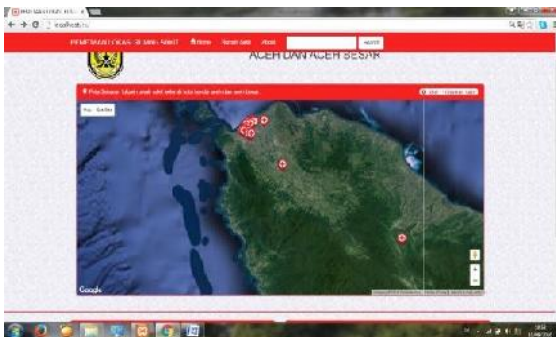


tombol yang terdapat pada setiap tab. Berikut ini adalah tampilan dan masing-masing tab dalam keadaan aktif beserta kelengkapan tombol perintah pengoperasian nya :

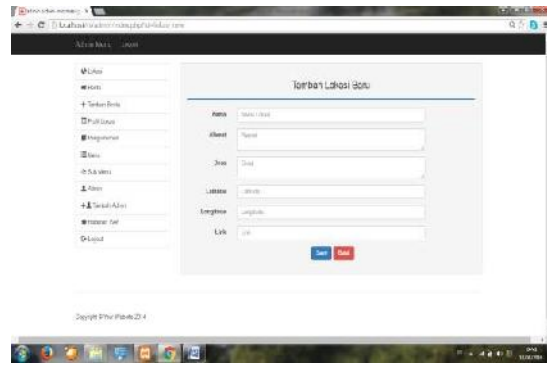
- a. Home  
 Home merupakan menu utama yang akan tampil pada saat pertama kali anda membuka form menu utama. Menu home terdiri dari : Peta lokasi rumah sakit, Rumah sakit yang terbaru dan berita terbaru.
- b. Rumah sakit  
 Pada halaman menu utama penginformasian rumah sakit keseluruhan rumah sakit yang ada di Kota Banda aceh dan aceh besar beserta pelayanan, fasilitas yang ada dan titik koordinat.
- c. Admin  
 Admin diharuskan untuk login memasukkan nama dan password.
- d. Peta  
 Pada peta terdapat titik lokasi rumah sakit yang bisa diakses untuk mendapat informasi tentang data rumah sakit, fasilitas yang ada, tipe rumah sakit, dokter spesialis.



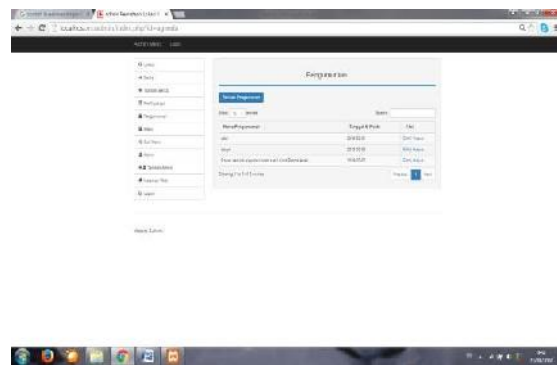
Gambar 4.2 Form login



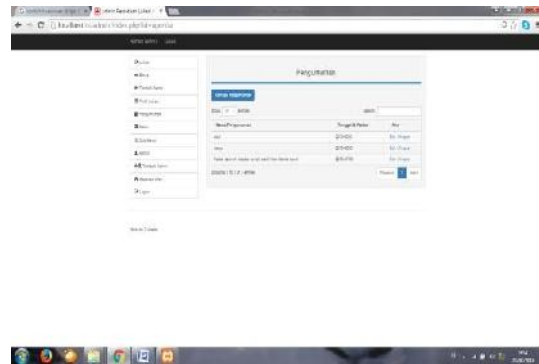
Gambar 4.3 Peta



Gambar 4.4 Form Tambah Lokasi Rumah Sakit



Gambar 4.5 Form Pengumuman



Gambar 4.6 Logout

## V KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 KESIMPULAN

1. Aplikasi ini dapat membantu masyarakat dalam memberikan informasi rumah sakit yang dimaksud. Karena dalam aplikasi ini terdapat informasi alamat Rumah Sakit, nomor telepon, nomor fax, serta dapat menampilkan peta Rumah Sakit.
2. Dengan adanya menu peta dapat menampilkan informasi letak Rumah Sakit yang dimaksud.

3. Aplikasi yang dibuat berbasis *Web Gis* yang dapat memberikan kemudahan dalam mengakses informasi rumah sakit yang dituju.

## 5.2 SARAN

Dari kesimpulan yang diambil diatas, dapat dikemukakan saran-saran yang berguna untuk perbaikan dari sistem yang kami bangun dalam proyek akhir ini :

1. Perlu diadakan wawancara atau kuisisioner balik kepada penyedia pasilitas kesehatan dan masyarakat umum mengenai kebutuhan sistem yang telah dibangun untuk mengetahui seberapa jauh sistem informasi fasilitas kesehatan di Kota Banda Aceh dan Aceh Besar yang dibangun telah memenuhi kebutuhan pengguna.
2. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mencoba mengakomodasi semua tahapan penyelesaian ke dalam bentuk model (simultan) dan menambahkan faktor lain seperti arus lalu lintas (pejalan kaki maupun kendaraan).

## DAFTAR PUSTAKA

Anonim. Makalah Web GIS. <http://nirmalasari.blogspot.com/2013/03/makalahweb-gis-html>. (Diakses tanggal 13/11/14 pukul 07.10)

Dedechineko. 2012. Metode dalam Teknik Pengujian Perangkat Lunak (Black box). <http://dedechineko9banjarmacin.wordpress.com>. (27 Februari 2013)

Gigih. 2014. WebGIS using Google Map Api , XML, Mysql, JavaScript, PHP, HTML. <http://gigihfordanama.wordpress.com/2014/04/17/wbgis-usinggoogle-map-api-xml-mysql-javascript-php-html>. (Diakses tanggal 13/11/14 pukul 11.10)

<http://dinkes.bandacehkota.go.id/>

<http://www.acehbesarkab.go.id/index.php/page/17/dinas-kesehatan>

Ika Arfiani, tahun 2012, Sistem Informasi Geografis Untuk Pemetaan dan Pencarian Rumah Sakit di Kota Yogyakarta.

Krismiaji. 2010. Sistem Informasi Yogyakarta : UPP AMP YKPN.

Made Agung, “ Pengertian GIS”, <http://dueeg.blogspot.com/2010/11/gis-geografis-information-system.html>, 2 Juni 2011.

Mulia Rizqina, tahun 2013, Sistem Informasi Geografis untuk Pemetaan Lokasi Latihan Taekwondo di Kabupaten Sleman.

Putra, Adriyan Gemi. 2012. Subsistem SIG. <http://branchoftheworld.wordpress.com>. (6 Maret 2013)

Riyanto. Putra, Prilnali Eka dan Indelarko, Hendi. 2009. Pengembangan Aplikasi SIG Berbasis Desktop dan Web. Yogyakarta: Gava Media.

Siti Nur Fahadhilah, tahun 2013, Aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk Evaluasi Sebaran Lokasi Stasiun Pelayanan Bahan Bakar Umum (SPBU) di Kabupaten Kudus.

Yakub. 2012. Pengantar Sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu.