

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang sangat cepat telah membawa manusia memasuki kehidupan yang berdampingan dengan informasi dan teknologi itu sendiri. Yang berdampak pada sebagian orang untuk meninggalkan proses penelusuran informasi secara manual yang membutuhkan waktu lebih lama untuk mendapatkan atau menemukan informasi yang diinginkan. Dengan teknologi informasi yang berkembang saat ini, pengelolaan informasi dapat dilakukan secara lebih aktual dan optimal. Penggunaan teknologi informasi bertujuan untuk mencapai efisiensi dalam berbagai aspek pengelolaan informasi, yang ditunjukkan dengan kecepatan dan ketepatan waktu pemrosesan, serta ketelitian dan keakuratan informasi.

Rumah sakit berperan dalam pembangunan kesehatan, dimana dalam Sistem Kesehatan Nasional tahun 2004 disebutkan bahwa rumah sakit adalah salah satu sarana pelayanan kesehatan untuk Upaya Kesehatan Perorangan (UKP) strata kedua dan ketiga, yang diselenggarakan oleh pemerintah maupun swasta. Dalam menyelenggarakan pelayanan kesehatan, rumah sakit sebagai suatu organisasi dipengaruhi oleh lingkungan sekitar, baik eksternal maupun internal yang bersifat dinamis. Jika rumah sakit bersifat statis, tidak melakukan upaya penyesuaian melalui berbagai pendekatan politik, ekonomi, teknologi, budaya, pola penyakit dan lainnya, maka eksistensi rumah sakit akan terancam, sebaliknya rumah sakit

yang mampu melakukan berbagai tindakan agar terus berkembang dalam lingkungannya akan tetap bertahan bahkan berpotensi untuk terus maju dan siap menghadapi persaingan dimasa depan. Untuk itu pengembangan strategik dan implementasinya yang efektif adalah penting untuk kelangsungan hidup rumah sakit.

Rumah Sakit adalah sebuah institusi perawatan kesehatan profesional yang pelayanannya disediakan oleh dokter , perawat, dan tenaga ahli kesehatan lainnya. 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. Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan teknologi yang saat ini menjadi alat bantu (*tools*) yang sangat esensial dalam menyimpan, memanipulasi, menganalisis dan menampilkan kembali kondisi-kondisi alam dengan bantuan data atribut dan data spasial. SIG dapat merepresentasikan *real world* (dunia nyata) di atas monitor komputer sebagaimana lembaran peta dapat merepresentasikan dunia nyata di atas kertas. Dengan kondisi inilah sehingga sistem ini sangat bermanfaat dalam memudahkan dinas kesehatan untuk mengelola dan menampilkan lokasi persebaran rumah sakit yang ada di kota Medan, sehingga kedepannya bisa sejalan dengan program dari dinas lain yang terkait dalam pengurusan tata ruang kota. Tujuan penelitian ini adalah membangun sebuah sistem informasi geografis dengan database yang terintegrasi khususnya untuk mencari lokasi rumah sakit di kota Medan. Sehingga mampu memberikan informasi kepada pengguna yang ingin mencari lokasi-lokasi rumah sakit yang ada di kota Medan.

Mengingat pentingnya peranan Sistem Informasi Geografis dalam hal ini, maka dibuatlah suatu penelitian dengan judul : **“Sistem Informasi Geografis Rumah Sakit Swasta Di Kota Medan Berbasis Web”**. Dengan harapan mampu memberikan informasi kepada pengguna yang ingin mencari lokasi-lokasi rumah sakit yang ada di kota Medan.

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka dapat di identifikasikan beberapa permasalahan antara lain :

1. Masih adanya masyarakat yang belum mengetahui berbagai jenis Rumah Sakit Swasta yang ada di kota Medan.
2. Masih banyaknya masyarakat kota Medan yang belum mengetahui daerah-daerah dalam kota Medan.
3. Belum maksimalnya media alat bantu untuk mencari alamat daerah Rumah Sakit Swasta yang ada di kota Medan secara efektif dan efisien.

I.2.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah, rumusan dari penelitian ini adalah :

1. Bagaimana merancang sebuah sistem informasi geografis yang dapat membantu user dalam pencarian lokasi-lokasi rumah sakit swasta di kota Medan?

2. Bagaimana cara membangun Sistem Informasi Geografis dengan mengkombinasikan Web dengan aplikasi Pemetaan Digital, sehingga dapat memberikan petunjuk informasi yang baik.

I.2.3. Batasan Masalah

Mengingat luasnya permasalahan yang ada, maka penulis membuat batasan masalah sebagai berikut :

1. Sistem yang dirancang hanya untuk mengetahui Rumah Sakit Swasta di kota Medan.
2. Rumah Sakit Swasta di kota Medan yang di informasikan masing-masing hanya per kecamatan.
3. Aplikasi Pemetaan Digital yang digunakan adalah *MapInfo Professional 10.0*
4. Aplikasi Database yang digunakan *MySQL AppServ 2.5.9*
5. Aplikasi Web yang dipakai *Macromedia Dreamweaver 8.0* dengan bahasa pemrograman PHP.
6. Setelah program dinyatakan selesai diuji dan layak di *publish* di hadapan umum, barulah program ini berbasis *online*, untuk sementara berbasis *localhost (Offline)*.

I.3. Tujuan dan Manfaat

I.3.1. Tujuan

Adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk membangun aplikasi sistem informasi geografis yang bertujuan untuk menemukan lokasi Rumah Sakit Swasta di Kota Medan.

2. Untuk membantu pengguna dalam mendapatkan informasi rumah sakit swasta yang ada di kota Medan.
3. Memanfaatkan fasilitas *MapInfo Professional* sebagai media pemetaan digital yang akan di *import* ke bahasa pemrograman PHP.

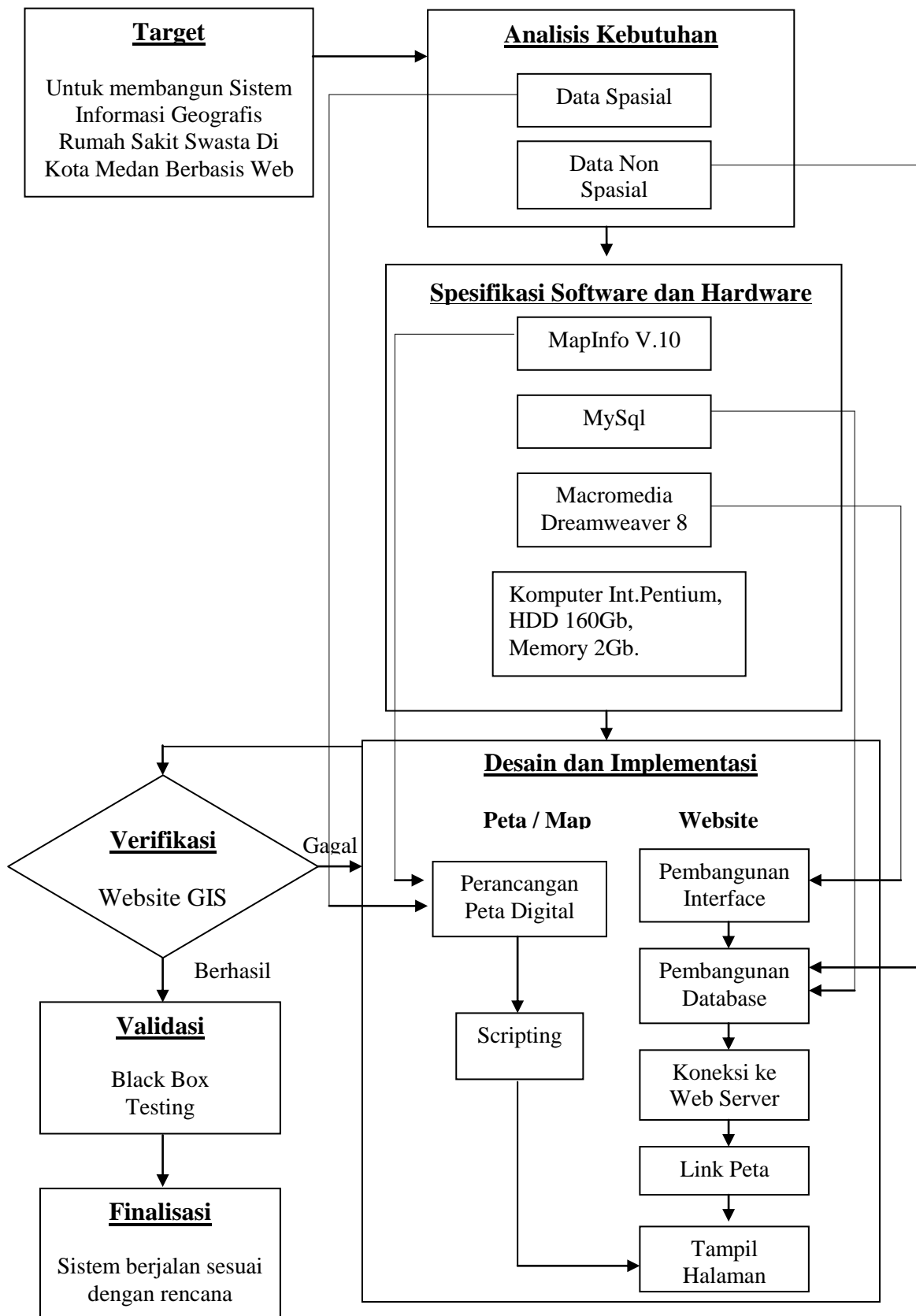
I.3.2. Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini antara lain :

1. Meningkatkan pemahaman tentang Sistem Informasi Geografis.
2. Sebagai sarana pengetahuan geografis area per kecamatan-kecamatan yang ada di kota Medan.
3. Mempermudah pengguna dalam mencari informasi Rumah Sakit Swasta yang ada di kota Medan.

I.4. Metodologi Penelitian

Metodologi adalah suatu formula dalam penerapan penelitian dimana dalam melakukan penelitian tersebut terdapat langkah-langkah dan juga hasil penelitian. Sedangkan penelitian merupakan suatu proses mencari sesuatu secara sistematis dalam waktu yang relatif lama dengan menggunakan metode ilmiah dengan prosedur maupun aturan yang berlaku. Sehingga metodologi penelitian merupakan sekumpulan kegiatan, prosedur, serta analisis teoritis mengenai suatu cara atau metode yang digunakan oleh penulis dalam merancang suatu Sistem Informasi Geografis Rumah Sakit Swasta Di Kota Medan. Adapun langkah-langkah yang diperlukan untuk mencapai tujuan perancangan ini, dapat dilihat pada Gambar I.1 berikut :



Gambar I.1. Prosedur Perancangan

Pada gambar prosedur perancangan sistem di atas dapat diuraikan ke dalam beberapa tahapan yaitu: Target, Analisis Kebutuhan, Spesifikasi Software dan Hardware, Desain dan Implementasi, Validasi, Verifikasi, dan Finalisasi. Dan penjelasan dari beberapa tahapan tersebut diantaranya sebagai berikut :

a. Target.

Dapat membangun Sistem Informasi Geografis yang mampu menemukan letak lokasi Rumah Sakit Swasta di Kota Medan Berbasis Web.

b. Analisis Kebutuhan.

Dalam perancangan Sistem Informasi Geografis Rumah Sakit Swasta Di Kota Medan Berbasis Web, dibutuhkan dua jenis data yaitu : Data Spasial (Peta). Data Spasial ini berupa titik koordinat dan letak lokasi Rumah Sakit Swasta tersebut.

Dan selanjutnya Data Non Spasial. Data Non Spasial ini berupa Data berupa informasi yang berkaitan dengan Data Spasial, seperti nama jalan, nama rumah sakit swasta di kota Medan, serta keterangan lainnya.

c. Spesifikasi Software dan Hardware.

Spesifikasi yang digunakan untuk membangun Sistem Informasi Geografis Rumah Sakit Swasta Di Kota Medan ini adalah :

- 1) Pembuatan Peta Digital menggunakan aplikasi MapInfo Professional Versi 10.0
- 2) Perancangan Interface menggunakan bahasa pemrograman PHP pada aplikasi Macromedia Dreamweaver V.8.0
- 3) Pembangunan Database menggunakan aplikasi MySql

- 4) Komponen komputer, dengan processor intel pentium, Hardisk 160 Gigabyte, dan Memory 2 GigaByte.

d. Desain dan Implementasi.

Adapun Desain dari sistem yang dirancang yaitu :

- 1) Perancangan program menggunakan metode UML (Unified Modelling Language)
- 2) Membuat peta digital Kota Medan
- 3) Membuat tampilan interface berupa halaman website, seperti halaman index, halaman home, halaman login, halaman tampilan peta yang akan ditampilkan, dan lain-lain.

e. Verifikasi.

Apabila desain dan implementasi sistem yang dirancang telah sesuai dengan kebutuhan sistem yang direncanakan, maka sistem akan diverifikasi ulang. Jika verifikasi dinyatakan gagal, maka sistem akan dianalisa serta diperbaiki kembali dan jika sistem tersebut dinyatakan berhasil maka akan dilanjutkan dengan validasi sebagai testing uji coba.

f. Validasi.

Validasi sistem yang dilakukan adalah melakukan pengujian sistem secara keseluruhan dengan cara Black Box Testing. Validasi ini dilakukan agar sistem yang dirancang sesuai dengan kebutuhan awal yaitu merancang Sistem Informasi Geografis Rumah Sakit Swasta Di Kota Medan Berbasis Web.

g. Finalisasi.

Pada tahap akhir ini adalah hasil dari sistem yang sudah dirancang dan berjalan sesuai rencana awal yaitu membangun Sistem Informasi Geografis Rumah Sakit Swasta Di Kota Medan.

I.5. Keaslian Penelitian

Adapun Keaslian Penelitian yang diperoleh, diantaranya sebagai berikut :

1. Nama Penyusun : **Fie Jannatin Aliyah.**

Jurusan : Teknik Informatika

Universitas : Gunadarma Jakarta

Judul Penelitian :

“Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Mengenai Penyebaran Fasilitas Pendidikan, Perumahan Dan Rumah Sakit Di Kota Bekasi.”

Penjelasan :

“Proses pembangunan program web SIG mengenai penyebaran fasilitas pendidikan, perumahan, dan rumah sakit di Kota Bekasi ini dibuat dengan menggunakan perangkat lunak, *ArcView 3.3* digunakan sebagai perangkat lunak pendukung dalam membuat lapisan-lapisan (baik data spasial maupun data non spasialnya) peta dan *Macromedia Dreamweaver MX 2004* digunakan dalam pembangunan situs web.”

2. Nama Penyusun :

Ricky Agus jiptanata, Widiastuti dan Mufi Widiyanti.

Fakultas : Ilmu Komputer & Teknologi Informasi

Universitas : Gunadarma Jakarta

Judul Penelitian :

“Sistem Informasi Geografis Rumah Sakit Berbasis Web.”

Penjelasan :

“Dalam GIS Rumah Sakit Berbasis Web ini dibuat dengan menggunakan *database PostgreSQL, Quantum GIS* sebagai pemetaan *MapServer* berdampingan dengan *Chameleon* dan sebagai bahasa pemrogramannya menggunakan *script PHP dan Java*.”

3. Nama Penyusun : **Harri Singgih Pratikto, Suraya, Edhy Sutanta.**

Jurusan : Teknik Informatika

Universitas : Institut Sains & Teknologi AKPRIND Yogyakarta

Judul Penelitian :

“Sistem Pencarian Dan Pemesanan Rumah Kos Menggunakan Sistem Informasi Geografis.”

Penjelasan :

“Penelitian ini mengembangkan sebuah aplikasi Sistem Informasi Geografis (GIS) berbasis web untuk membantu imigran di kota Yogyakarta dalam proses menemukan dan rumah kos pemesanan sesuai dengan kebutuhan mereka, dan membantu pemilik rumah kost kos dalam pemasaran *online*. Aplikasi ini dikembangkan dengan menggunakan *framework CodeIgniter* dan *PHP Script* sebagai bahasa pemrograman, *Google maps* sebagai pemetaan digital dan langsung menampilkan peta, *MySql* sebagai *database*.”

Dari ketiga perbandingan keaslian penelitian diatas diperoleh, maka pentingnya peranan Sistem Informasi Geografis. Dalam hal ini dibuatlah suatu penelitian guna tidak terjadi duplikasi / penjiplakan hak cipta penelitian yang ada dan bisa dipertanggung jawabkan.

Nama : Dede Ardian Tarigan.

Jurusan : Sistem Informasi.

Universitas : Potensi Utama Medan.

Judul :

“Sistem Informasi Geografis Rumah Sakit Swasta Di Kota Medan Berbasis Web.”

Penjelasan :

“Dalam penelitian Sistem Informasi Geografis Rumah Sakit Berbasis Web ini, si peneliti menggunakan database MySQL, pembuatan peta digitalnya menggunakan aplikasi MapInfo Professional 10.0 dan sebagai bahasa pemrogramanya menggunakan PHP. Gunanya membantu pengguna dalam mencari tahu daerah rumah sakit swasta yang ada di kota Medan. Dan sebagai perbandingan dari ketiga keaslian penelitian tersebut, hanya terdapat pada perbedaan perancangan pemetaan digitalnya yaitu aplikasi pemetaan digital MapInfo Professional 10.0”

I.6. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini dijelaskan Latar Belakang Penulisan, Ruang Lingkup Permasalahan, Tujuan dan Manfaat, Metodologi Penelitian, Keaslian Penelitian dan Sistematika Penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini diuraikan tentang teori-teori dasar yang berkaitan dengan “**Sistem Informasi Geografis Ruman Sakit Swasta Di Kota Medan Berbasis Web**”, serta UML (Unified Modelling Language).

BAB III ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

Dalam bab ini berisikan tentang analisa aplikasi yang sedang berjalan, evaluasi sistem yang berjalan, desain sistem, desain arsitektur, desain antarmuka, desain input, desain output dan struktur pada aplikasi yang akan dirancang.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisikan tentang tampilan hasil aplikasi yang dirancang,, pembahasan hasil program aplikasi yang dirancang, pengujian dan metode yang digunakan serta kelebihan dan kekurangan dari aplikasi yang dirancang.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisikan kesimpulan dari penelitian dan hasil akhir yang diperoleh dari perancangan aplikasi serta saran-saran yang berisi hal-hal penting yang diperhatikan.