

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1. Latar Belakang**

Sistem Informasi Geografis merupakan suatu sistem komputer yang memiliki kemampuan untuk menyimpan, mengolah dan menampilkan informasi bereferensi geografis, misalnya data yang diidentifikasi menurut lokasinya dalam sebuah database, dimana nantinya data akan dikelompokkan untuk diproses menjadi informasi dan didistribusikan untuk pemakai.

Perkembangan dunia dewasa ini sangat maju dan berlaku untuk bidang apapun seiring dengan perkembangan teknologi. Semakin tingginya wawasan secara global maka teknologi sistem informasi yang ada saat ini juga mengalami perubahan yang sangat pesat. Dalam hal ini internet merupakan teknologi sistem informasi yang sedang berkembang.

Dengan diciptakannya teknologi yang semakin canggih, saat ini hampir di segala bidang membutuhkan adanya teknologi yang dapat memperlancar kegiatan para penggunanya, sehingga dapat mempermudah suatu pekerjaan, baik dari segi waktu dan biaya. Salah satunya dalam bidang kesehatan.

Dalam bidang kesehatan internet merupakan salah satu faktor pendukung untuk kemajuan daerah tersebut, tetapi di bidang kesehatan juga membutuhkan sebuah aplikasi pendukung untuk mengetahui lokasi rumah sakit. Di sini akan diterapkan sebuah teknologi sistem informasi pada lokasi rumah sakit yaitu yang terletak di Kabupaten Deli Serdang yang dilihat berdasarkan letak geografisnya.

Salah satu kabupaten yang memberikan pelayanan kesehatan adalah Kabupaten Deli Serdang. Kabupaten Deli Serdang di bidang pelayanan kesehatan bagi masyarakat memiliki beberapa rumah sakit umum yang bertujuan untuk melayani masyarakat lokal yang sedang sakit maupun konsultasi tentang kesehatan yang dimilikinya.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis memilih judul “**Sistem Informasi Geografis Lokasi Rumah Sakit Umum di Kabupaten Deli Serdang**”.

## **I.2. Ruang Lingkup Permasalahan**

### **I.2.1. Identifikasi Masalah**

Adapun identifikasi masalah pada Sistem Informasi Geografis Lokasi Rumah Sakit Umum di Kabupaten Deli Serdang adalah sebagai berikut :

1. Belum banyak dikenal rumah sakit umum yang ada di kabupaten deli serdang.
2. Informasi pelayanan kesehatan di kabupaten deli serdang sulit di dapat oleh masyarakat.

### **I.2.2. Perumusan Masalah**

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

1. Bagaimana memetakan daerah lokasi rumah sakit umum di setiap beberapa kecamatan yang ada di kabupaten deli serdang agar dapat diperoleh / diketahui oleh masyarakat dengan mudah dan jelas tanpa harus meninjau lokasi langsung yang dapat mengeluarkan biaya ?

2. Bagaimana rancangan sistem informasi lokasi rumah sakit umum di kabupaten deli serdang ?

### **I.2.3. Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dalam Skripsi ini antara lain:

1. Dengan Sistem Informasi Geografis ini penulis akan menjelaskan lokasi rumah sakit umum di kabupaten deli serdang.
2. Data yang diinput merupakan data lokasi rumah sakit dan data nama rumah sakit umum.
3. Outputnya adalah laporan yang akan dirancang meliputi, laporan data rumah sakit umum dan laporan data tempat atau lokasi serta nama rumah sakit umum.
4. Sistem yang digunakan dalam pembuatan Sistem Informasi Geografis Lokasi Rumah Sakit Umum di Kabupaten Deli Serdang adalah menggunakan software aplikasi PHP.
5. *Database* dibentuk dengan *MySQL*.
6. Sistem yang dirancang menggunakan model UML.
7. Untuk merancang daerah atau lokasi rumah sakit menggunakan perangkat lunak Arc View GIS 3.3.

### **I.3. Tujuan dan Manfaat**

#### **I.3.1. Tujuan**

Adapun tujuan diadakan penelitian ini adalah :

1. Merancang dan membuat program aplikasi yang dapat digunakan untuk mempercepat dan mempermudah proses kerja pada sistem informasi geografis lokasi rumah sakit umum.
2. Untuk memetakan lokasi penyebaran rumah sakit umum di kabupaten deli serdang berbasis web GIS.

### **I.3.2. Manfaat**

Adapun manfaat dengan dilakukannya penelitian ini antara lain :

1. Menambah wawasan dan pengetahuan penulis tentang informasi geografis lokasi rumah sakit umum di kabupaten deli serdang.
2. Meningkatkan pemahaman tentang Sistem Informasi Geografis.
3. Menjadi informasi yang bermanfaat tentang lokasi rumah sakit umum yang terdapat di kabupaten deli serdang.
4. Untuk mengembangkan ilmu pengetahuan yang didapat dari bangku perkuliahan, khususnya dalam perancangan suatu program aplikasi.
5. Dapat digunakan sebagai media pembelajaran geografi.

### **I.4. Metodologi Penelitian**

Adapun metode penelitian yang penulis lakukan dengan cara yaitu:

1. Pengamatan (*Observasi*)

Penulis mencari informasi dengan melihat dan mengamati gambar peta dari kabupaten Deli Serdang untuk mengetahui lokasi rumah sakit umum.

## 2. Studi Pustaka

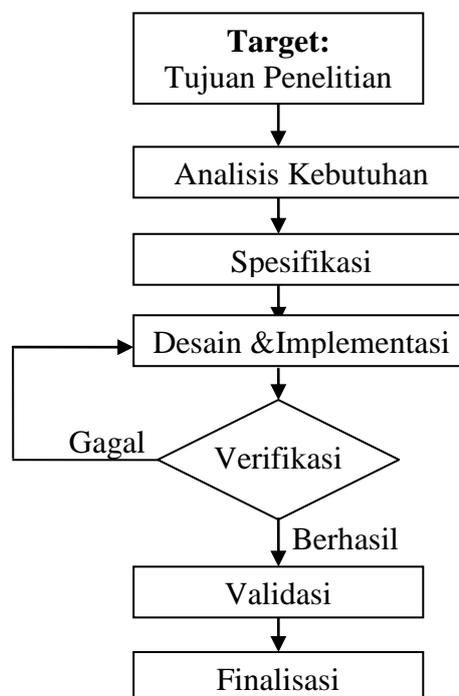
Penulis membaca buku-buku yang berkaitan tentang sistem informasi geografis sebagai referensi pembuatan skripsi. Buku-buku tersebut bisa diperoleh di perpustakaan.

## 3. Internet

Penulis juga mencari informasi melalui internet. Internet merupakan salah satu penyedia data dan informasi yang cepat.

### I.4.1. Analisa Sistem yang Ada

Mempelajari sistem lokasi rumah sakit umum yang ada sekarang dengan melakukan pengumpulan data dengan beberapa teknik pengumpulan data, yang dapat dilihat pada Gambar I.1.



Gambar I.1 Analisis Sistem Yang Ada

a. Target

Membuat sistem informasi geografis dengan maksud agar masyarakat dapat mencari lokasi rumah sakit umum di kabupaten deli serdang secara online.

b. Analisa kebutuhan

Untuk mencapai penyelesaian masalah, kebutuhan pokok yang harus ada pada sistem yang hendak di bangun adalah :

1. Sistem informasi geografis berbasis web yang akan dibangun harus dapat di mengerti dengan mudah oleh masyarakat yang ada di kabupaten deli serdang.
2. Tampilan web atau informasi yang disajikan harus menarik sehingga masyarakat tidak merasa bosan melihat dan membaca lokasi rumah sakit umum di kabupaten deli serdang.
3. Sistem ini harus dapat menampilkan hasil yang sebenar - benarnya dari proses lokasi ini, dan mengeluarkan output berupa gambar letak geografis posisi rumah sakit umum di kabupaten deli serdang.

c. Spesifikasi dan Desain

1) Adapun spesifikasi alat - alat yang membantu perancangan, seperti :

a) Spesifikasi Hardware

1. Processor Intel Pentium 4
2. Memori 512 MB DDR2.
3. HardDisk 120 GB.
4. Keyboard dan mouse standar komputer.

b) Spesifikasi Software

1. Sistem operasi Microsoft Windows XP.
2. Appserv.
3. Macromedia Dreamweaver 8.
4. Web Browser Mozilla Firefox.

2) Adapun desain yang membantu perancangan, seperti :

- a) Desain Home
- b) Desain Input
- c) Desain Tampilan
- d) Desain Hasil
- e) Desain Admin

d. Implementasi dan Verifikasi

Setelah jelas apa - apa saja yang menjadi spesifikasi dan desain juga sudah dirancang, maka langkah selanjutnya memulai mengatur posisi yang tepat untuk form - form pada sistem, kemudian membentuk suatu logika yang diimplementasikan dengan bahasa pemrograman. Mengkoneksikan web dengan database yang telah dirancang. Untuk mengetahui apakah sistem yang dirancang sudah dapat bekerja dengan baik maka perlu dilakukan verifikasi. Dengan demikian bila ada kesalahan atau kekurangan dapat di perbaiki terlebih dahulu.

e. Validasi

Setelah melewati tahap implementasi dan verifikasi maka tahap selanjutnya adalah validasi. Pada tahap ini dilakukan pengujian sistem secara

menyeluruh, meliputi pengujian fungsional dan ketahanan sistem. Dari validasi ini dapat diketahui kesesuaian hasil perancangan dengan analisis kebutuhan yang diharapkan.

f. Finalisasi

Sistem sudah dapat digunakan dan dipublikasikan.

#### **I.4.2. Bagaimana Sistem Yang Lama Dengan Sistem Yang Akan Dirancang**

Sistem informasi geografis lokasi rumah sakit umum di kabupaten deli serdang hanya menyediakan informasi lokasi rumah sakit umum tanpa menampilkan gambar atau peta layanan secara online bagi masyarakat. Bagi masyarakat umum yang tidak mengetahui secara pasti alamat rumah sakit umum akan bingung dan akan tetap menelusuri satu per satu daerah untuk mencari rumah sakit umum di kabupaten deli serdang. Oleh sebab itu penulis ingin menyajikan sebuah sistem yang mempunyai basis grafis atau gambar berikut dengan data keruangan beserta atributnya secara online yang bisa diakses dimanapun dan kapanpun melalui layanan media internet.

#### **I.4.3. Pengujian / Uji Coba Sistem yang Sudah Dibuat**

Setelah program selesai dibuat maka tahap berikutnya adalah melakukan pengujian program yang sudah dirancang, pada tahap ini pengujian dilakukan dengan mencoba secara detail setiap halaman aplikasi yang ditampilkan dari sistem informasi geografis lokasi rumah sakit di kabupaten deli serdang berbasis web agar program yang sudah dirancang dapat berfungsi bagi *user*.

## **I.5. Lokasi Penelitian**

Adapun lokasi tempat penulis melaksanakan penelitian adalah : Kantor Badan Pusat Statistik Kabupaten Deli Serdang Jl. Karya Utama Komplek Pemkab Deli Serdang Pakam.

## **I.6. Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penulisan dari skripsi ini adalah sebagai berikut:

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab ini penulis akan menjelaskan mengenai latar belakang masalah dan ruang lingkup permasalahan yang terdiri dari : identifikasi masalah, perumusan masalah serta batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini berisi uraian mengenai teori-teori yang terkait dengan masalah yang diteliti, yaitu : pengertian sistem, pengertian sistem informasi, pengertian SIG, UML, Flowchart, ERD, PHP dan MySQL.

### **BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM**

Pada bab ini penulis menjelaskan tentang analisis sistem yang terdiri dari : input, proses dan output serta evaluasi sistem yang berjalan dan desain sistem yang dibangun.

**BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini penulis membahas tentang tampilan hasil, pembahasan tentang sistem yang dirancang serta kelebihan dan kekurangannya.

**BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini penulis menguraikan kesimpulan dari keseluruhan penulisan dan saran yang membantu dalam penulisan.