

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang Masalah

Sistem Informasi Geografis merupakan sistem informasi berbasis komputer yang dirancang untuk bekerja dengan data yang terreferensi secara spasial. Sistem Informasi Geografis memiliki kemampuan untuk melakukan pengolahan data dan melakukan operasi-operasi tertentu dengan menampilkan dan menganalisa data. Perkembangan teknologi informasi sangat cepat seiring dengan kebutuhan akan informasi dan pertumbuhan tingkat kecerdasan manusia. Saat ini telah banyak sistem informasi yang digunakan untuk menunjang dan menyelesaikan suatu permasalahan yang biasanya timbul dalam suatu organisasi, perusahaan atau instansi pemerintahan. Sistem informasi diharapkan dapat meningkatkan kinerja dari suatu organisasi ataupun instansi agar lebih efektif dan efisien serta mudah dalam penerimaan informasi yang ingin disampaikan. Begitu juga dalam bidang Sistem Informasi Geografis (SIG) atau *Geographic Information System (GIS)* yaitu teknologi yang menjadi alat bantu dan sangat esensial untuk menyimpan, memanipulasi, menganalisis, dan menampilkan kembali kondisi-kondisi alam dengan bantuan data atribut dan keruangan.

Perkembangan teknologi komputer dan teknologi informasi sangat berpengaruh di dalam berbagai aspek kehidupan dan bidang tatanan sosial. Kemajuan teknologi informasi ini membawa dampak yang signifikan terhadap kemajuan pola pikir masyarakat. Teknologi informasi selalu dieksplorasi untuk

menunjang bagi kemajuan suatu bidang tertentu. Sebuah realita yang tidak dapat dipungkiri bahwasannya saat ini kita hidup dalam *global village* (kampung global).

Sebagai ibukota Provinsi Sumatera Utara, kota Medan memiliki banyak predikat seperti kota metropolitan, kota budaya dan kota pariwisata. Dengan banyaknya predikat tersebut tentunya kota medan sangat padat populasi penduduknya sehingga perumahan maupun kendaraan-kendaraan juga mengikuti kepadatannya, dari pada itu semua sangat mempengaruhi situasi jalana raya atau kondisi lalu lintasnya. Penyampaian informasi masih sangat terbatas. Hal ini menjadi salah satu kendala dalam penyampaian informasi dibidang lalu lintas. Khususnya wisatawan dan masyarakat yang belum mengetahui rute jalan yang akan dilalui apakah daerah tertib berlalu lintas atau tidak agar para pengguna jalan tidak mengganggu kondisi daerah yang tertib.

Selain dari pada itu para petugas Polantas juga sangat sulit mendeteksi, menandai atau mencari daerah – daerah mana saja yang masih tertib berlalu lintas, itu di sebabkan belum adanya sistem informasi geografis yang di pakai karena para petuga Polantas masih mendata daerah – daerah tersebut dengan manual atau masih semi komputerisasi. Disamping itu berbagai data informasi tentang lokasi daerah – daerah tertib berlalu lintas di kota madya medan yang belum terinventarisasi dalam sebuah sistem informasi on-line yang berbasis spasial. Oleh sebab itu, penulis merancang suatu sistem aplikasi khusus untuk menyajikan informasi geografis sementara. Dari uraian diatas maka penulis mengangkat judul **“Sistem Informasi Geografis Daerah Tertib Lalu Lintas di Daerah Kota Madya Medan berbasis Web”**.

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1. Identifikasi masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, maka penelitian ini mengidentifikasi beberapa permasalahan, diantaranya :

1. Pencarian informasi daerah tertib berlalu lintas.
2. Membutuhkan banyak waktu dalam mencari informasinya.

I.2.2. Perumusan Masalah

Untuk dapat membantu mengoptimalkan pencarian data dan pengolahan informasi geografis dengan menggunakan SIG, maka perumusan masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana memberikan informasi kepada user tentang daerah tertib berlalu lintas di kota Madya Medan?
2. Bagaimana merancang dan membangun Sistem Informasi Geografis lokasi daerah tertib lalu lintas di kota Madya Medan yang memiliki fasilitas peta On-line?

I.2.3. Batasan Masalah

Sehubungan dengan luasnya permasalahan yang ada maka penulis membatasi ruang lingkup permasalahan yang hanya membahas sistem informasi geografis.

Dengan demikian yang menjadi batasan masalah dalam penulisan ini adalah:

1. *Input* dari sistem yang di rancang terdiri dari beberapa *form* untuk menginputkan data petugas, data informasi dan data saran.
2. *Output* dari sistem yang dirancang untuk menampilkan peta on-line dan data-data tentang tertib lalulintas, rambu-rambu lalulintas dan pusat informasi yang telah di *input* menggunakan ArcView dan *Browser* atau *internet explorer*.
3. Pembuatan peta menggunakan arcview dan mapviewsvg sebagai server petanya. Aplikasi *PHP Macromedia Dreamwever MX 8* sebagai aplikasi pendukungnya
4. Data-data di simpan dalam database dengan format *MySQL*

I.3. Tujuan Dan Manfaat

Adapun tujuan diadakan penelitian ini adalah:

1. Meningkatkan pemahaman terhadap sistem informasi geografis.
2. Merancang sistem informasi geografis berbasis web sehingga dapat mempermudah *user* untuk mendapatkan data yang efektif.

Sedangkan manfaat dengan dilakukannya penelitian ini adalah

1. Menambah koleksi pustaka bagi STMIK Potensi Utama terutama pada skripsi.

2. Menambah wawasan dan pengetahuan penulis tentang informasi geografis sistem informasi geografis daerah tertib lalu lintas di daerah Kota Madya Medan.
3. Menambah wawasan dan pengetahuan penulis terhadap sebuah aplikasi untuk membangun sistem informasi geografis.
4. Menambah pengalaman dan menjadi media penuangan konsep maupun ide penulis.
5. Menjadi informasi yang sangat bermanfaat tentang sistem informasi geografis daerah tertib lalu lintas di daerah Kota Madya Medan
6. Dapat digunakan sebagai media pembelajaran geografis.

I.4. Metodologi Penelitian

I.4.1. Analisa Sistem

Penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahapan, yaitu :

1. Pembelajaran Literatur

Metode ini dilaksanakan dengan melakukan studi kepustakaan melalui membaca buku-buku maupun artikel-artikel yang dapat mendukung penulisan skripsi.

2. Analisis

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan fakta-fakta yang mendukung perancangan system dengan mengadakan pencarian dengan teknologi komputer dan membandingkan hasil penelitian dengan yang ada pada buku penuntun.

3. Perancangan

Pada tahap ini akan dilakukan perancangan sistem informasi geografis daerah tertib lalu lintas di daerah Kota Madya Medan.

4. Pengkodean

Pada tahap ini rancangan yang akan dibuat dan diimplementasikan kedalam bentuk kode program *PHP*.

5. Pengujian

Setelah proses pengkodean selesai maka akan dilakukan proses pengujian terhadap program yang dihasilkan untuk mengetahui apakah program sudah berjalan dengan benar dan sesuai dengan perancangan yang dilakukan.

6. Penyusunan laporan dan kesimpulan akhir

Membuat laporan hasil analisa dan perancangan kedalam format penulisan skripsi dengan disertai kesimpulan akhir.

I.4.2. Rancangan Sistem

Pada tahap perancangan yang akan dilakukan adalah

1. Menentukan hubungan antar elemen-elemen struktur utama dari program dengan bantuan diagram konteks dan UML.
2. Membuat rancangan form dan kode program menggunakan *PHP*, merancang database menggunakan *MySQL*, merancang *output* atau laporan yang akan dihasilkan program menggunakan *Mozilla Firefox*.

I.5. Sistem Matika Penulisan

Untuk memberikan kemudahan bagi pembaca dalam hal memahami materi penulisan, maka penulis membuat sistem matika penulisan sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metode penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisikan semua penjelasan tentang teori/ metodologi/ komponen yang digunakan.

BAB III : DESAIN SISTEM

Pada bab ini berisi tentang disain system secara global, disain system secara detail, disain database dan logika program.

BAB IV : HASIL DAN UJI COBA

Pada bab ini berisi tentang beberapa hal berupa tampilan hasil dari sistem yang dirancang, pembahasan hasil, pengujian sistem dan kelebihan serta kekurangan sistem yang dirancang.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran.

