

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Geographic information system (GIS) atau Sistem Informasi Berbasis Pemetaan dan Geografis adalah sebuah alat bantu manajemen berupa informasi berbantuan komputer yang berkait erat dengan sistem pemetaan dan analisis terhadap segala sesuatu serta peristiwa-peristiwa yang terjadi di muka bumi. Teknologi GIS mengintegrasikan operasi pengolahan data berbasis *database* yang biasa digunakan saat ini, seperti pengambilan data berdasarkan kebutuhan, serta analisis statistik dengan menggunakan *visualisasi* yang khas serta berbagai keuntungan yang mampu ditawarkan melalui analisis geografis melalui gambar-gambar petanya.

GIS dapat digunakan oleh berbagai bidang ilmu, pekerjaan, atau peristiwa seperti arkeologi, agrikultur, keamanan dan pertahanan, kesehatan, pemerintahan, kehutanan, pendidikan, kelautan, hasil alam, bencana, tempat wisata dan masih banyak lagi. GIS dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan umum dan kompleks yang terjadi dalam suatu instansi, GIS juga dapat membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih baik. Sebagai contoh, yang dapat dibuat dengan dasar GIS adalah lokasi kantor pos polisi satuan lalu lintas kota medan. Karena cukup banyak kantor pos polisi satuan lalu lintas di Kota Medan dan belum adanya suatu aplikasi khusus untuk mengolah data lokasi tersebut sehingga fungsi khusus dari personil polisi tidak dapat secara maksimal diterima oleh masyarakat akibat

kurangnya pengetahuan masyarakat dalam mengetahui kantor pos polisi satuan lalu lintas di Kota Medan.

Agar seluruh upaya itu berjalan lancar, maka sosialisasi pelayanan polisi yang dibahas dalam penulisan ini yang diberi judul “ **Sistem Informasi Geografis Kantor Pos Polisi Satuan Lalu Lintas Kota Medan Berbasis Web**”.

I.2. Ruang Lingkup permasalahan

I.2.1. Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah yang penulis temukan dalam penulisan ini adalah sebagai berikut :

1. Belum ada sistem yang memberikan informasi mengenai Kantor Pos Polisi Satuan Lalu Lintas Kota Medan.
2. Tidak adanya informasi mengenai Kantor Pos Polisi Satuan Lalu Lintas Kota Medan yang mudah untuk diketahui masyarakat.
3. Dibutuhkan sistem informasi yang dapat menunjukkan Kantor Pos Polisi Satuan Lalu Lintas Kota Medan yang telah terkomputerisasi.

I.2.2. Perumusan Masalah

Setelah melihat permasalahan yang ada maka penulis merumuskan masalah yang ada yaitu :

1. Bagaimana memberikan informasi mengenai Kantor Pos Polisi Satuan Lalu Lintas Kota Medan kepada masyarakat luas ?

2. Bagaimana menghasilkan sistem informasi yang dapat menunjukkan lokasi Kantor Pos Polisi Satuan Lalu Lintas Kota Medan dalam bentuk peta digital (SIG) ?
3. Bagaimana agar informasi yang diinginkan oleh masyarakat mengenai Kantor Pos Polisi Satuan Lalu Lintas Kota Medan dapat dengan mudah diakses oleh masyarakat ?

I.2.3. Batasan Masalah

Batasan masalah yang penulis kemukakan dalam sistem ini adalah :

1. Objek yang akan dibahas dalam perancangan adalah hanya mengenai Kantor Pos Polisi Satuan Lalu Lintas Kota Medan bukan Pos Polisi Satuan Lalu Lintas Kota Medans.
2. Data input yang dikelola adalah Kantor Pos Polisi Satuan Lalu Lintas Kota Medan dan titik kordinat (*latitude* dan *longitude*).
3. Output yang dihasilkan adalah sistem berupa peta lokasi titik Kantor Pos Polisi Satuan Lalu Lintas Kota Medan.
4. Perancangan akan menggunakan *Arcview*, *PHP* dan *MySql*.

I.3. Tujuan dan Manfaat

I.3.1. Tujuan

Tujuan penulisan ini adalah untuk menghasilkan sistem informasi geografis berbasis *web* yang dapat menghasilkan informasi mengenai lokasi Kantor Pos Polisi Satuan Lalu Lintas Kota Medan dan agar dapat membantu masyarakat

umum untuk mengetahui lokasi Kantor Pos Polisi Satuan Lalu Lintas Kota Medan yang dibutuhkan dengan mudah dan cepat.

I.3.2. Manfaat

Adapun manfaat yang diperoleh dari sistem yang akan dibangun ini adalah sebagai berikut :

1. Dengan adanya aplikasi ini memudahkan masyarakat untuk mengunjungi lokasi Kantor Pos Polisi Satuan Lalu Lintas Kota Medan yang terdekat.
2. Membantu Satuan Lalu Lintas Kota Medan dalam memberi pelayanan mengenai lokasi Kantor Pos Polisi Satuan Lalu Lintas Kota Medan kepada masyarakat.

I.4. Metodologi Penelitian

Metode merupakan suatu cara atau teknik yang sistematis untuk mengerjakan suatu kasus. Metode yang digunakan dalam melaksanakan penelitian serta menyelesaikan masalah adalah studi lapangan, Merupakan metode yang dilakukan dengan mengadakan studi langsung ke lapangan untuk mengumpulkan data yaitu peninjauan langsung ke lokasi studi. Adapun teknik pengumpulan data yang penulis lakukan adalah sebagai berikut :

1. Pengamatan, penulis melakukan kunjungan ke kantor Satuan Lalu Lintas Kota Medan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan.

2. Wawancara, yaitu pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab dengan Bapak AIPTU S. Gurning Selaku Kabag SDM dengan beberapa pertanyaan :

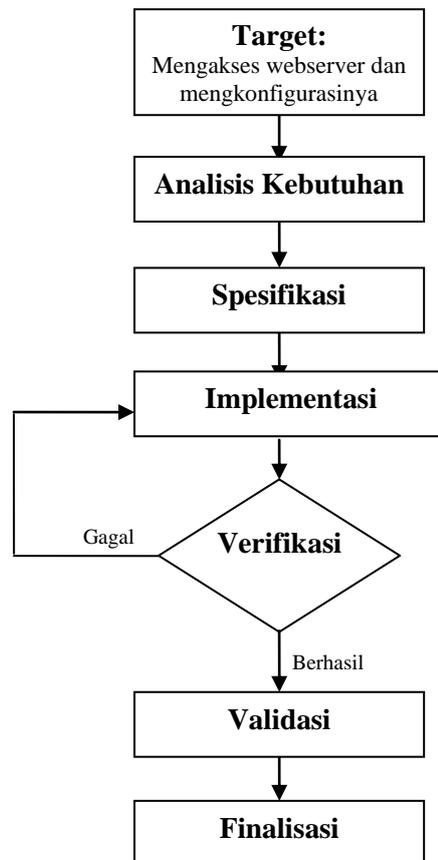
- Apakah ada data mengenai lokasi kantor pos polisi satuan lalu lintas kota medan ?
 - Setiap pos yang sudah resmi dibangun maka datanya ada di kantor Polisi Satuan Lalu Lintas Polresta
- Bagaimana cara melakukan pengolahan data lokasi kantor pos polisi satuan lalu lintas kota medan ?
 - Pengolahan data masih dikerjakan secara manual hanya di ketikkan di *microsoft word*
- Apakah terdapat kesulitan dalam melakukan pengolahan data lokasi kantor pos polisi satuan lalu lintas kota medan ?
 - Kesulitan yang sering timbul adalah pada saat mencari lokasi pos polisi yang ada di kota medan.

3. Sampling, yaitu pengumpulan dokumen – dokumen yang berhubungan dengan sistem yang akan dibuat seperti dokumen lokasi kantor pos polisi satuan lalu lintas kota medan.

1. Analisa aplikasi yang akan dirancang.

a. Prosedur Perancangan

Didalam metode ini penulis melakukan beberapa langkah yang membantu dalam proses perancangan sistem informasi yang akan dilakukan, diantaranya dapat dilihat pada gambar 1 sebagai berikut :



Gambar 1. 1 Prosedur Perancangan

b. Analisis kebutuhan

Sesuai penyelesaian masalah yang akan dilakukan, kebutuhan pokok yang harus ada pada aplikasi yang hendak dibangun adalah :

- i. *xampp*, dimana aplikasi ini merupakan *bundle* dari 3 aplikasi yang dibutuhkan untuk pembangunan *website* yaitu *apache* sebagai *web server*, *MySql database* dan *PHP* sehingga pada saat uji coba hasil perancangan nantinya dapat dilakukan pada satu komputer saja.
- ii. *Macromedia dreamwafer* sebagai aplikasi bantu untuk penulisan *script*.

c. Spesifikasi

Secara umum aplikasi ini dirancang memiliki spesifikasi sebagai berikut :

1. Dibangun dengan menggunakan *mapserver* bahasa pemrograman *php*.
2. Aplikasi yang dapat berjalan pada sistem operasi apa saja, dengan *hardware minimum* 80 gb, dengan *processor minimum* setara *Pentium 4 1.8 Ghz* dan *Ram 512 Mb* serta *vga minimal 128 Mb*.

d. Implementasi

Pada tahap ini rancangan yang akan dibuat dan diimplementasikan kedalam bentuk kode program dan diletakan pada folder *apache*.

e. Verifikasi

Setelah jelas spesifikasi dan desain, selanjutnya dilakukan pembuatan aplikasi dengan memanfaatkan masing-masing fungsi. Untuk mengetahui apakah pemanfaatan masing-masing fungsi sudah dapat bekerja dengan baik perlu dilakukan verifikasi. Dengan demikian bila ada kesalahan atau kekurangan dapat diperbaiki terlebih dahulu sebelum dirangkai menjadi kesatuan aplikasi sistem yang utuh dan siap pakai.

f. Validasi

Pada tahap ini dilakukan pengujian aplikasi secara menyeluruh, meliputi pengujian fungsional dan pengujian ketahanan sistem. Pengujian fungsional dilakukan untuk mengetahui bahwa aplikasi sistem dapat bekerja dengan baik sesuai dengan prinsip kerjanya. Pengujian berkaitan dengan kemampuan aplikasi untuk dapat berjalan pada sistem *minimum* yakni pada PC dengan *Processor Pentium 4 1.8 Mhz, Ram 512 MB, Kartu Grafik 128 Mb*. Dari *validasi* ini dapat diketahui kesesuaian hasil perancangan dengan analisis kebutuhan yang diharapkan.

g. Finalisasi

Pada tahap ini aplikasi sudah menjadi aplikasi yang sudah diharapkan dari tujuan dan manfaat yang ingin dicapai, dan aplikasi sudah menjadi aplikasi yang bisa dipakai sebagai sistem informasi geografiskontor pos polisi kota medan.

2. Pengujian Aplikasi yang telah di buat.

Pengujian yang akan dilakukan terhadap hasil perancangan dapat dilakukan dengan menggunakan mozilla. Pengujian dilakukan dengan menggunakan komputer biasa, dimana komputer ini memiliki 2 fungsi, yaitu sebagai *server* sekaligus sebagai *client*.

I.5. Lokasi Penelitian

Adapun lokasi penelitian yang penulis lakukan adalah pada Kantor Polisi Satuan Lalu Lintas Polresta Medan Jl. Arief Lubis No. 1 Medan.

I.6. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan skripsi ini, adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini dijelaskan latar belakang penulisan skripsi, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metodologi penelitian, lokasi penelitian dan sistematika penulisan skripsi.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini dicantumkan teori – teori yang relevan dan dijadikan dasar dalam pembuatan sistem, diantaranya pengertian sistem, informasi, sistem informasi geografis, *arcview, php, mysql* dan *uml*.

BAB III : ANALISA DAN DESAIN SISTEM

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 dibangun.

BAB IV : HASIL DAN UJI COBA

Berisikan tentang tampilan hasil aplikasi yang dirancang, pembahasan hasil program aplikasi yang dirancang, pengujian, 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 diperhatikan.