

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Sistem Informasi Geografis atau *Geographic Information System (GIS)* merupakan suatu system informasi yang berbasis computer, dirancang untuk bekerja dengan menggunakan data yang memiliki informasi special (berfungsi keruangan). Sistem ini mengcapture, mengintegrasikan, manipulasi, menganalisa dan menampilkan data yang secara spasial mereferensikan kepada kondisi bumi. Teknologi SIG mengintegrasikan operasi-operasi umum database, seperti query dan analisa statistic, dengan kemampuan visualisasi dan analisa yang unik yang dimiliki oleh pemetaan. Kemampuan inilah yang membedakan SIG dengan Sistem Informasi lainnya yang membuatnya menjadi berguna bagi kalangan untuk menjelaskan kejadian, merencanakan strategi, dan memprediksi apa yang terjadi.

Sistem ini pertama kali diperkenalkan di Indonesia pada tahun 1972 dengan nama *Data Banks for Development* (Rais, 2005). Munculnya istilah Sistem Informasi Geografis seperti sekarang ini setelah dicetuskan oleh General Assembly dari International Geographical Union di Ottawa Kanada pada tahun 1967. Dikembangkan oleh Roger Tomlinson, yang kemudian disebut CGIS(Canadian GIS-SIG Kanada), digunakan untuk menyimpan, menganalisa dan mengolah data yang dikumpulkan untuk inventaris Tanah Kanada (CLI-Canadian Land Inventory) sebuah inisiatif untuk mengetahui kemampuan lahan di wilayah pedesaan Kanada dengan memetakan berbagai informasi pada tanah,

pertanian, pariwisata, alam bebas, unggas dan penggunaan tanah pada skala 1:250000. Sejak saat itu Sistem Informasi Geografis berkembang di beberapa benua terutama Benua Amerika, Benua Eropa, Benua Australia, dan Benua Asia.

Bimbingan belajar merupakan salah satu bidang bimbingan merupakan bantuan yang diberikan oleh seseorang, yang memiliki kepribadian yang memadai dan terlatih dengan baik kepada individu-individu setiap usia untuk membantunya mengatur kegiatan hidupnya sendiri, dan mengandung bebannya sendiri. Segala permasalahan yang berhubungan dengan belajar, cara mengatasi permasalahan tersebut, maupun saran-saran yang dapat digunakan agar tidak mengalami kesulitan saat proses belajar mengajar berlangsung termasuk dalam layanan bimbingan belajar.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, penulisan berkeinginan untuk membantu dalam proses perancangan sistem informasi geografis ini. Perancangan sistem informasi geografis ini penulis tuangkan dalam sebuah skripsi yang berjudul **“Sistem Informasi Geografis Lokasi Bimbingan Belajar Di Kota Medan Berbasis Web”**.

I.2. Ruang lingkup Permasalahan

Adapun beberapa tahap yang dilakukan dalam membuat ruang lingkup permasalahan adalah :

I.2.1. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah diatas, maka dapat diidentifikasi masalah penelitian sebagai berikut :

1. Belum tersedianya sistem pemetaan bimbingan belajar di kota Medan yang dapat membantu masyarakat dalam segi waktu dan biaya.
2. Sulitnya untuk mengetahui informasi lokasi bimbingan belajar di kota Medan saat ini.

I.2.2. Rumusan Masalah

Perumusan masalah pada penelitian ini diantaranya yaitu :

1. Bagaimana membantu sistem informasi geografis lokasi bimbingan belajar di kota Medan ?
2. Bagaimana membuat sistem informasi geografis yang dapat menunjukan lokasi bimbingan belajar dalam bentuk peta digital berbasis web ?

I.2.3. Batasan Masalah

Batasan permasalahan pada penelitian ini dijelaskan pada butir sebagai berikut :

1. Perancangan akan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan database *MySql* berbasis *Web*.
2. Objek yang akan dibahas dalam perancangan hanya mengenai lokasi bimbingan belajar di kota Medan.
3. Pembahasan bimbingan belajar di Kota Medan yang dijadikan acuan sebanyak 9 bimbingan belajar.

I.3. Tujuan Dan Manfaat

Tujuan dan manfaat yang penulis peroleh dari penelitian skripsi ini adalah sebagai berikut :

I.3.1.Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah :

1. Untuk menghasilkan aplikasi Sistem Informasi Geografis berbasis web mengenai lokasi bimbingan belajar di kota Medan.
2. Untuk mengubah konsep penyampaian informasi dari konsep manual menjadi konsep digital.

I.3.2.Manfaat

Manfaat yang akan dirasakan jika tujuan penelitian ini tercapai adalah :

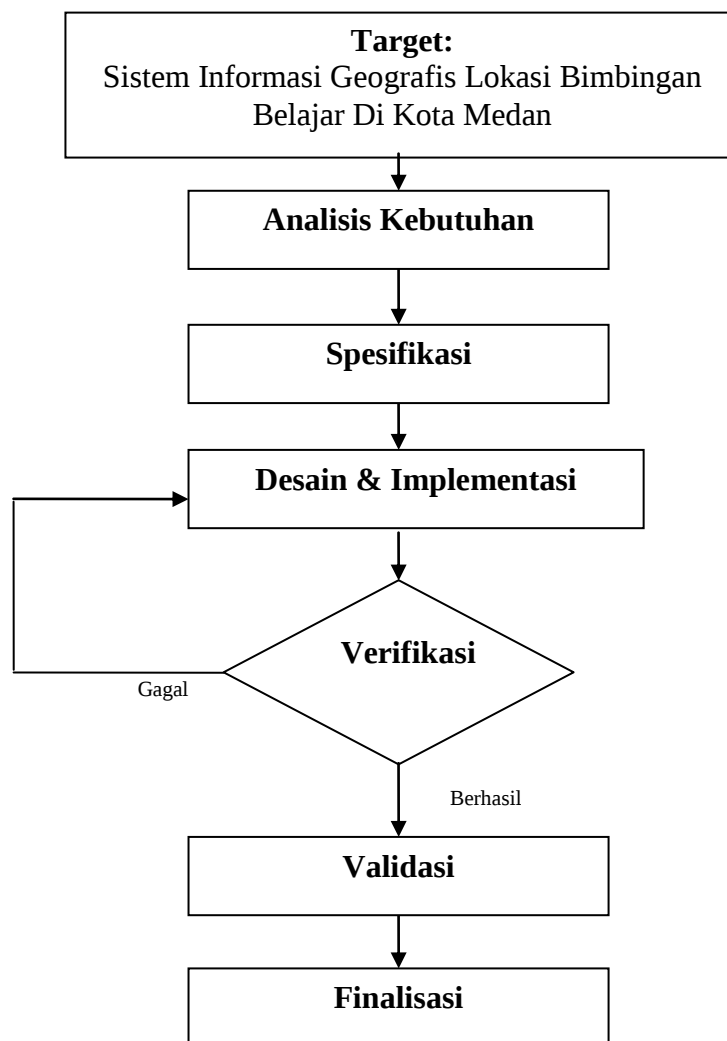
1. Aplikasi ini memberikan kemudahan kepada semua pihak dalam memperoleh informasi lokasi bimbingan belajar di kota Medan.
2. Dengan adanya aplikasi proses penambahan lokasi-lokasi bimbingan belajar baru akan lebih mudah.

I.4. Metode Penelitian

Metode merupakan suatu cara atau teknik yang sistematis untuk mengerjakan suatu kasus. Metode yang digunakan dalam menyelesaikan masalah adalah studi lapangan dengan mengadakan studi langsung ke lapangan untuk mengumpulkan data. Adapun teknik pengumpulan data yang penulis lakukan adalah :

1. Pengamatan, penulis melakukan kunjungan ke lokasi bimbingan belajar.
2. Wawancara, yaitu pengumpulan data dengan cara melakukan Tanya jawab dengan pihak bimbingan belajar.

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



Gambar I.1. Prosedur Perancangan

1. Target

Target merupakan akses yang akan menunjukan system yang akan menunjukan letak lokasi bimbingan belajar yang ada di kota Medan yang harus disetting terlebih dahulu sesuai dengan spesifikasi computer yang ada.

2. Analisis Kebutuhan

Sesuai penyelesaian masalah yang akan dilakukan, kebutuhan pokok yang harus ada pada aplikasi yang hendak dibangun adalah data lokasi bimbingan belajar di kota Medan.

3. Spesifikasi

Secara umum ini dirancang memiliki spesifikasi sebagai berikut :

- a. Dibangun dengan menggunakan *Quantum GIS* bahasa pemrograman *PHP*.
- b. 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*.

4. Desain dan Implementasi

Impelementasi dilakukan dengan situasi computer *offline*, dan kita berhasil menaruh file yang dibutuhkan pada folder *apache* yang tersedia.

5. Verifikasi

Setelah jelas spesifikasi dan desain, selanjutnya dilakukan pembuatan aplikasi dengan memanfaatkan 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 yang utuh dan siap pakai.

6. Validasi

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

7. Finalisasi

Pada tahap ini aplikasi sudah menjadi aplikasi yang sudah diharapkan dari tujuan dan manfaat yang ingin dicapai, dan aplikasi sudah menjadi aplikasi bisa dipakai.

I.5. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang diajukan dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

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

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menerangkan tentang teori-teori dan metode yang berhubungan dengan topik yang dibahas atau permasalahan yang sedang dihadapi.

BAB III : ANALISA DAN DESAIN SISTEM

Pada bab ini mengemukakan tentang analisa sistem yang sedang berjalan, evaluasi sistem yang berjalan dan desain sistem secara detail.

BAB IV : HASIL DAN UJI COBA

Pada bab ini menerangkan hasil dan pembahasan program yang dirancang serta kelebihan dan kekurangan sistem yang dirancang.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan penulisan dan saran dari penulis sebagai perbaikan di masa yang akan datang untuk sistem.