

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Kemajuan di bidang 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.

Kemajuan teknologi Informasi mengenai geografis semakin dibutuhkan oleh banyak kalangan masyarakat terutama pada Bimble Basics untuk mengetahui informasi Letak Geografis Daftar Instansi yang Bekerjasama Dengan Bimble Basics . Terdapat beberapa daftar Instansi yang bekerjasama dengan Bimble Basics yang tersebar di beberapa wilayah Kota Medan. Guna membantu masyarakat dalam mencari dan mengetahui dimana letak geografis daftar Instansinya, diperlukan suatu sistem informasi geografis yang cepat dan akurat.

Untuk merancang suatu sistem tersebut dibutuhkan penggunaan Bahasa Pemrograman, salah satu Bahasa Pemrograman yang di pilih penulis untuk

merancang sistem tersebut adalah Bahasa Pemrograman *Web PHP*. Bahasa Pemrograman ini sangat tepat untuk merancang sistem Letak Geografis daftar Instansi yang bekerjasama dengan Bimble Basics dengan menggunakan Database *MySQL* dan *MapInfo* untuk pembuatan peta.

Oleh sebab itu, penulis akan merancang suatu sistem informasi dengan judul **“Sistem Informasi Geografis Daftar Instansi Yang Bekerjasama Dengan Bimble Basics di Kota Medan”**.

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1. Identifikasi Masalah

Adapun Identifikasi Masalah dari Penelitian ini adalah :

1. Sulitnya menemukan Letak daftar Instansi yang bekerjasama dengan Bimble Basics di Kota Medan.
2. Lambatnya memberikan informasi Letak daftar Instansi yang bekerjasama dengan Bimble Basics di Kota Medan.
3. Kurangnya efisiensi kerja dan banyaknya waktu yang terbuang untuk memberikan informasi letak daftar Instansi yang bekerjasama dengan Bimble Basics di Kota Medan.

I.2.2. Rumusan Masalah

Untuk mengatasi yang telah diidentifikasi di atas, maka penulis ingin merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang dan membuat suatu sistem yang dapat bermanfaat

bagi masyarakat banyak ?

2. Sebuah kawasan baik antara daerah, lokasi dan informasi lainnya memerlukan sebuah sistem yang dapat menyajikan informasi yang dapat langsung diakses oleh masyarakat ?
3. Perlunya dikembangkan sistem informasi Geografis dengan data yang dinamis, penyajian informasi yang kompleks, mudah digunakan, bersifat interaktif dan dapat diakses secara luas ?
4. Bagaimana mencari letak Geografis daftar Instansi yang bekerjasama dengan Bimble Basics di wilayah Kota Medan secara cepat dan mudah ?

I.2.3. Batasan Masalah

Untuk memperinci masalah pada pembuatan skripsi penulis, maka dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut :

1. Membahas tentang daftar Instansi yang bekerjasama dengan Bimble Basics di Kota Medan.
2. Input data meliputi daftar Instansi berupa kode instansi, nama instansi, dan alamat instansi yang bekerjasama dengan Bimble Basics di Kota Medan.
3. Output yang dihasilkan adalah gambar Letak Geografis daftar Instansi berupa nama instansi, dan alamat instansi yang bekerjasama dengan Bimble Basics di Kota Medan.
4. Perancangan sistem informasi ini menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan database *MySQL*, *MapInfo* untuk pembuatan peta.

I.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

I.3.1. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penulis dalam pembuatan skripsi ini adalah :

1. Merancang sebuah Sistem Informasi letak Geografis Daftar Instansi Yang Bekerjasama Dengan Bimble Basics di Kota Medan.
2. Untuk mengetahui letak geografis Daftar Instansi Yang Bekerjasama Dengan Bimble Basics di Kota Medan.
3. Untuk memperoleh data – data tentang Daftar Instansi Yang Bekerjasama Dengan Bimble Basics di Kota Medan.

I.3.2. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat bagi penulis dan instansi terkait pembuatan skripsi adalah sebagai berikut :

1. Sebagai bahan masukan bagi instansi untuk mengembangkan Sistem Informasi Letak Geografis Daftar Instansi Yang Bekerjasama Dengan Bimble Basics di Kota Medan.
2. Membantu instansi dalam mengatasi permasalahan Letak Geografis Daftar Instansi Yang Bekerjasama Dengan Bimble Basics di Kota Medan.
3. Membantu meningkatkan pelayanan sistem informasi Letak Geografis Daftar Instansi Yang Bekerjasama Dengan Bimble Basics di Kota Medan.

I.4. Metodologi Penelitian

Metode merupakan suatu cara atau teknik yang sistematis untuk mengerjakan suatu kasus. Didalam menyelesaikan skripsi ini penulis menggunakan 2 (dua) metode studi yaitu :

1. Studi Lapangan (*Field Research*)

Merupakan metode yang dilakukan dengan mengadakan studi langsung ke lapangan untuk mengumpulkan data yaitu peninjauan langsung ke Bimble Basics Medan dengan mengumpulkan data-data seperti data daftar Instansi yang bekerjasama dengan Bimble Basics dan daya *aktivitas* masing-masing *Instansi* yang terdapat di Kota Medan.

2. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Penulis melakukan studi pustaka untuk memperoleh data-data yang berhubungan dengan penulisan skripsi dari berbagai sumber bacaan seperti buku, artikel, dan jurnal yang berkaitan dengan SIG.

I.4.1 Analisa Sistem Yang Ada

Perancangan dimulai dengan membuat informasi spasial secara *visual* (peta lokasi) kemudian membuat *interface* dari SIG berbasis *Web* lokasi Instansi yang bekerjasama dengan Bimble Basics, Selanjutnya diikuti dengan perancangan sistem *basis data*. Adapun langkah-langkah yang diperlukan untuk mencapai tujuan perancangan SIG pada penelitian ini adalah :

1. Target

Target yang diharapkan dalam perancangan Sistem Informasi Geografis Daftar Instansi yang Bekerjasama Dengan Bimble Basics di kota Medan adalah *user* dapat mengakses SIG berbasis Web yang menampilkan visualisasi peta *on-line*.

2. Analisis Kebutuhan

Hal-hal yang harus ada terhadap hasil perancangan aplikasi sistem informasi geografis berbasis Web yang hendak dibangun adalah :

- a. Data Spasial yang berupa peta Kota Medan yang bertipe *jpeg*.
- b. Data Atribut dalam bentuk *basis data* yang berisi informasi kecamatan, nomor *Instansi*, nama *Instansi*, alamat, dan segmen (jenis *Instansi*) beserta daya *aktivitas* setiap *Instansi*.

3. Spesifikasi dan Desain

Spesifikasi alat dan komponen yang dirancang adalah sebagai berikut : .

- a. Perangkat Keras (*Hardware*)
 1. CPU : *Intel (M) Core(TM)2 CPU T5300 1.73 GHz*
 2. *Harddisk* kapasitas 160 Gb
 3. *Memory* minimal 2 Gb
- b. Perangkat Lunak (*Software*)
 1. Sistem Operasi *Windows*
 2. *Xampp(PHP, Mysql dan Apache)*
 3. *Map Info*

4. *Internet Explorer*

Desain dari aplikasi SIG daftar Instansi yang Bekerjasama dengan Bimble Basics di kota Medan terdiri dari suatu rancangan *user interface* yang memiliki beberapa *form* pada *Website*, selain itu juga memiliki satu *database* dan beberapa tabel dan tampilannya berupa *Web*. Pada tahap ini, untuk menjelaskan hubungan antar elemen-elemen struktur utamanya maka akan digunakan UML (*Unified Modelling Language*) yaitu metode pemodelan secara *visual* sebagai sarana untuk merancang dan atau membuat *software* berorientasi objek. Dimana diagram yang akan digunakan adalah :

a. *Use Case Diagram*

Berupa skenario sistem dimana menjelaskan peran *Actor* (objek dalam sistem/perangkat lunak) berinteraksi dengan *Use Case* (cara kerja sistem/perangkat lunak).

b. *Class Diagram*

Menjelaskan kelas-kelas (himpunan objek) dari sistem dan hubungannya.

c. *Activity Diagram*

Menjelaskan aktifitas-aktifitas yang terjadi yang terkait dalam suatu proses tunggal.

d. *Sequence Diagram*

Berupa diagram interaksi antara suatu kelas dengan kelas yang lainnya

4. Implementasi dan Verifikasi

Setelah jelas spesifikasi dan desain, selanjutnya dilakukan pembuatan aplikasi dengan memanfaatkan masing-masing komponen. Untuk mengetahui apakah pemanfaatan masing-masing komponen 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.

5. Validasi

Pada tahap ini dilakukan pengujian aplikasi secara menyeluruh, meliputi pengujian fungsional dan pengujian ketahanan sistem. Pengujian fungsional dilakukan untuk mengetahui bahwa aplikasi dapat bekerja dengan baik sesuai dengan prinsip kerjanya. Pengujian ketahanan berkaitan dengan kemampuan aplikasi untuk dapat berjalan pada sistem minimum yakni pada PC (*Personal Computer*) dengan *Processor* IV 1,6 Ghz, Memori 512 MB (*Mega Byte*), Kartu Grafik 512 MB (*Mega Byte*). Dari validasi ini dapat diketahui kesesuaian hasil perancangan dengan analisis kenutuhan yang diharapkan.

6. 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.

I.4.2. Perbandingan Sistem

Sistem yang ada saat ini masih bersifat semi komputerisasi dan kurang meluasnya penyampaian informasi tentang daftar Instansi yang bekerjasama dengan Bimble Basics di kota Medan. Dimana nantinya SIG *berbasis Web* yang akan dibangun mampu berguna dan memperluas penyampaian informasi-informasi *Instansi* dengan mempermudah masyarakat umum untuk mendapatkan Informasi daftar Instansi yang bekerjasama dengan Bimble Basics secara cepat dan tepat.

I.4.3. Pengujian / Uji Coba Sistem

Setelah program selesai dibuat maka tahap berikutnya adalah melakukan pengujian program yang sudah dirancang, pelaksanaan pengujian dilakukan dengan menggunakan metode pengujian *Black Box*. Pengujian *Black Box* merupakan metode perancangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak, yaitu dengan mencoba secara detail data sembarang yang mewakili data uji setiap *form* pada halaman aplikasi yang ditampilkan SIG agar program yang diharapkan berhasil dan berfungsi bagi *user*.

I.5. Lokasi Penelitian

Adapun lokasi diadakannya penelitian dari sistem informasi yang penulis buat yaitu di Jln. Platina Raya no.7 A. Titi Papan Marelan, Medan.

I.6. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan skripsi sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

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

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini dijelaskan mengenai teori-teori yang berkaitan dengan perancangan sistem, metodologi yang digunakan serta komponen-komponen yang digunakan dalam menyelesaikan sistem yang dirancang.

BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN

Pada bab ini membahas tentang analisa sistem yang sedang berjalan dan evaluasi terhadap analisa sistem yang berjalan serta membuat desain sistem yang diusulkan.

BAB IV : HASIL DAN UJI COBA

Pada bab ini berisi tentang tampilan hasil dan uji coba sistem yang dirancang.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini menjelaskan kesimpulan dan saran penulisan dari skripsi tentang rancangan sistem yang dibangun.