

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 untuk mengetahui informasi mengenai instansi pemerintah di kota Medan Timur.

Dalam bidang lokasi instansi pemerintah internet merupakan salah satu faktor pendukung untuk mengetahui lokasi instansi pemerintah tersebut, tetapi di bidang lokasi instansi pemerintah juga membutuhkan sebuah aplikasi pendukung untuk mengetahui lokasi suatu instansi pemerintah. Di sini akan diterapkan

sebuah teknologi sistem informasi pada lokasi instansi pemerintah yaitu yang terletak di kota Medan Timur Sumatera Utara yang dilihat berdasarkan letak geografisnya.

Salah satu kota yang mempunyai banyak gedung instansi pemerintah di Provinsi Sumatera Utara. Provinsi Sumatera Utara memiliki beberapa kota yang mempunyai banyak insatansi pemerintah yang menarik, dan lokasi yang dimilikinya.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis memilih judul **“Perancangan Sistem Informasi Geografis Lokasi Instansi Pemerintah Kota Medan Timur“**.

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1. Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah pada Perancangan Sistem Informasi Geografis Lokasi Instansi Pemerintah Kota Medan Timur sebagai berikut :

1. Belum di ketahui lokasi instansi pemerintah di kecamatan Medan Timur.
2. Informasi mengenai instansi pemerintah di Sumatera Utara 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 lokasi instansi pemerintah di kota Medan Timur agar dapat diperoleh / diketahui oleh masyarakat dengan mudah dan jelas tanpa harus meninjau lokasi langsung yang dapat mengeluarkan biaya?
2. Bagaimana rancang bangun sistem informasi daerah lokasi instansi di Medan Timur?

I.2.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam Skripsi ini antara lain:

1. Dengan Sistem Informasi Geografis ini penulis akan menjelaskan lokasi instansi pemerintah yang berada di Kotamadya Medan, khususnya hanya membahas kota Medan Timur yang memberikan informasi mengenai lokasi instansi pemerintah.
2. Data yang diinput merupakan data instansi pemerintah dan data tempat atau lokasi instansi pemerintah.
3. Outputnya adalah laporan yang akan dirancang meliputi, laporan data lokasi instansi pemerintah dan laporan data tempat atau daerah serta nama instansi pemerintah.
- d. Sistem yang digunakan dalam perancangan Sistem Informasi Geografis lokasi instansi pemerintah di Medan Timur berbasis Web adalah menggunakan software aplikasi PHP.
4. *Database* dibentuk dengan *MySQL*.
5. Sistem yang dirancang menggunakan model UML.
6. Untuk merancang daerah atau lokasi instansi pemerintah menggunakan perangkat lunak ArcView.

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 perancangan sistem informasi geografis lokasi instansi pemerintah..
2. Untuk memetakan lokasi instansi pemerintah Medan Timur 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 instansi pemerintah di kota Medan Timur.
2. Meningkatkan pemahaman tentang Sistem Informasi Geografis.
3. Menjadi informasi yang bermanfaat tentang lokasi instansi pemerintah di kota Medan Timur.
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. Metode Penelitian

I.4.1. Analisa tentang sistem yang ada

Adapun metodologi yang dilakukan oleh penulis dalam mengumpulkan data-data Perancangan Sistem Informasi Instansi Pemerintah Kota Medan Timur adalah sebagai berikut :

1. 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 dilakukan penulis adalah :

a. Wawancara (*Interview*)

Yaitu melakukan wawancara / tanya jawab kepada pegawai yang bekerja pada Badan Penelitian dan Pengembangan kantor Walikota Medan.

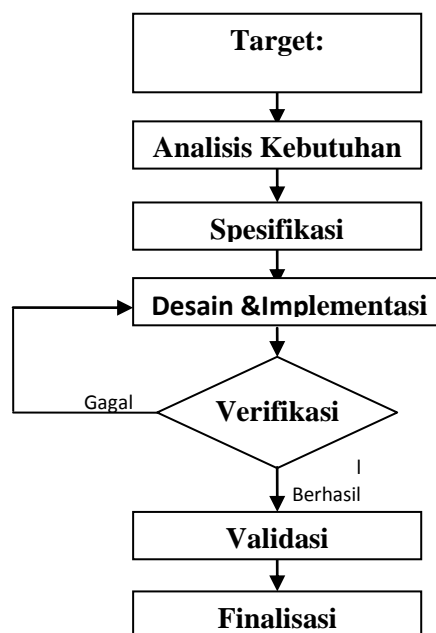
b. Sample

Merupakan salah satu metode pengumpulan data untuk mengambil sampel atau contoh-contoh tentang data yang di perlukan. Yaitu memilih dokumen pada pada Kantor Walikota Medan terutama yang sangat berhubungan dengan instansi pemerintah yang ada di Medan Timur.

2. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Penulis melakukan studi pustaka untuk memperoleh data - data yang berhubungan dengan penulisan skripsi dari berbagai sumber bacaan seperti: buku, internet, jurnal dan lain-lain.

Tahapan yang penulis lakukan dalam menganalisa sistem yang ada dapat dilihat pada gambar I.1:



Gambar I.1. : Prosedur Perancangan

a. Target

Membuat sistem informasi geografis dengan maksud agar masyarakat dapat mencari lokasi instansi pemerintah di Kota Medan Timur 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 Kota Medan.
 2. Tampilan web atau informasi yang disajikan harus menarik sehingga masyarakat tidak merasa bosan melihat dan membaca lokasi instansi yang ada di Kota Medan.
 3. Sistem ini harus dapat menampilkan hasil yang sebenar - benarnya dari proses lokasi ini, dan mengeluarkan output berupa gambar letak geografis lokasi instansi pemerintah di Kota Medan Timur.
- c. Spesifikasi : Setelah data terkumpul, selanjutnya pemilihan aplikasi.
- Adapun aplikasi yang diperlukan ialah Php berikut databasenya MYSQL dari Phpmyadmin dan windows XP ialah sistem operasi yang digunakan. Sedangkan hardware processor Pentium 4, SDRAM 1 Gb, Hardisk 80Gb, dengan sistem operasi windows.
- d. Desain dan Implementasi : adapun Desain yang akan di rancang adalah :
1. Desain Metode UML
 2. Desain *Input*
 3. Desain *Output*
 4. Desain *Database*
 5. Desain Algoritma program

Setelah membuat desain maka langkah selanjutnya adalah melakukan dan membentuk suatu logika program yang di implementasikan dalam bahasa program.

e. Verifikasi

Verifikasi dilakukan untuk mengetahui kesalahan dan kekurangan, apabila terdapat kesalahan dan kekurangan maka dilakukan perbaikan terlebih dahulu.

f. Validasi

Setelah melewati tahap verifikasi maka tahap selanjutnya adalah validasi. Pada tahap ini dilakukan pengujian sistem secara menyeluruh, meliputi pengujian fungsional dan ketahanan sistem. Dari validasi ini dapat di ketahui kesesuaian hasil perancangan dengan analisis kebutuhan yang diharapkan.

g. Finalisasi

Sistem sudah dapat digunakan dan dipublikasikan.

I.4.2. Bagaimana Sistem yang Lama dengan Sistem yang Akan Dirancanng

Sistem informasi mengenai instansi pemerintah di Kota Medan Timur hanya menyediakan informasi lokasi instansi tanpa menampilkan gambar atau peta layanan secara online bagi masyarakat. Bagi masyarakat umum yang tidak mengetahui secara pasti alamat instansi pemerintah tersebut akan bingung dan akan tetap menelusuri satu per satu daerah untuk mencari instansi yang ada di Kota Medan Timur. 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

Tahap ini dilakukan agar sebelum web di publikasikan tidak mengalami kesalahan lagi atau error. Sehingga masyarakat tidak mengalami kesulitan dalam menggunakan web yang telah dirancang. Sehingga proses pencarian lokasi instansi pemerintah di Kota Medan Timur dapat berjalan sesuai dengan apa yang telah diinginkan.

Pada sistem yang akan penulis buat nantinya akan dilakukan pengujian dengan menggunakan *software* dan *hardware* dengan spesifikasi sebagai berikut :

1. Spesifikasi *Hardware*
 - a. Processor Intel Pentium 4
 - b. Memori 512 MB DDR2.
 - c. *HardDisk* 120 GB.
 - d. *Keyboard* dan *mouse* standar komputer.
2. Spesifikasi *Software*
 - a. Sistem operasi Microsoft Windows XP.
 - b. *Appserv*.
 - c. *Macromedia Dreamweaver* 8.
 - d. *Web Browser Mozilla Firefox*.

I.5. Lokasi Penelitian

Adapun lokasi tempat penulis melaksanakan penelitian adalah : Kantor Walikota Medan Jl. Kapten Maulana Lubis No. 2, Medan Sumatera Utara.

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 informasi, pengertian informasi sistem informasi, pengertian SIG, UML, MapInfo, 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.