

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Seiring berjalan dan perkembangan zaman perumahan yang ada di medan ini sangatlah banyak maka saya meneliti tentang perumahan di medan marelau yang banyak dibutuhkan setiap manusia. Untuk tempat tinggal yang nyaman buat di tempati untuk berlindung dari panas dan hujan.

Maka setiap manusia membutuhkan tempat tinggal yang aman dan enak, agar nyaman, kita harus memperhatikan juga spesifikasi dan lokasi perumahan yang akan kita gunakan, maka dari itu peneliti mengambil penelitian ini dengan menggunakan sistem informasi geografis. Agar pencariannya cepat dan akurat.

Sistem Informasi dan Teknologi telah menjadi komponen yang sangat penting bagi keberhasilan bisnis dan organisasi. Teknologi informasi dapat membantu segala jenis bisnis dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses bisnis, pengambilan keputusan manajerial, dan kerjasama kelompok kerja. Seiring berjalan dan berkembangnya zaman, sistem informasi dan teknologi juga telah mengalami perubahan-perubahan dan kemajuan yang telah disesuaikan pada setiap kebutuhan manusia.

Berbagai contoh kemajuan sistem informasi dan teknologi dapat kita lihat saat ini, semakin banyak teknologi yang dapat mempermudah suatu pekerjaan ataupun bisnis, baik dari segi waktu dan biaya. Sebagai salah satu contohnya

adalah penggunaan sistem informasi dan teknologi SIG, yaitu Sistem Informasi Geografis atau *Geographic Information System (GIS)*.

Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah sistem informasi khusus yang mengolah data yang memiliki informasi spasial (bereferensi keruangan). SIG juga dapat diartikan lebih sempit sebagai sebuah sistem komputer yang memiliki kemampuan untuk membangun, menyimpan, mengolah dan menampilkan informasi bereferensi geografis.

Sistem informasi yang menyajikan informasi berbagai denah lokasi perumahan di medan marelan telah banyak dibuat. Dalam hal ini penulis ingin menyajikan informasi mengenai denah lokasi Perumahan dengan Berbasis Web. Dalam penelitian ini akan dibangun media informasi untuk mengetahui nama sekaligus alamat perumahan yang terdapat di Medan Marelان.

Sistem ini dibuat khususnya untuk mempermudah para masyarakat untuk mengetahui letak perumahan di Medan Marelان. Oleh karena itu diperlukan suatu sistem yang dapat memberikan informasi yang tepat, cepat, dan akurat. GIS (*Geographical Information System*).

GIS (*Geographical Information System*) Salah satu sistem yang dapat memberikan informasi yang tepat dalam hal ini adalah dibutuhkan untuk penanganan data spasial yang sulit, terutama karena peta dan data statistik cepat kadaluarsa sehingga tidak ada pelayanan penyediaan data informasi yang diberikan tidak akurat.

Penulis mengambil bahasan tentang teknologi SIG (Sistem Informasi Geografis) karena menurut penulis teknologi seperti ini sangat dibutuhkan oleh

pihak-pihak terkait yang dapat mengolah atau menggunakan serta mengaplikasikannya dalam rangka memberikan manfaat yang berarti kepada khalayak banyak.

Berdasarkan dari permasalahan di atas, maka penulis memutuskan untuk mengambil judul “**Sistem Informasi Geografis Letak Perumahan di Medan Marelan Berbasis Web**”.

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka penulis dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Lambatnya memberikan informasi lokasi Perumahan yang ada di Medan Marelan.
2. Bagaimana mencari lokasi Perumahan yang ada di Medan Marelan secara cepat dan mudah.
3. Sulitnya masyarakat mencari lokasi Perumahan di Medan Marelan dengan tepat waktu langsung datang ke kantor kecamatan untuk mengetahui lokasi Perumahan yang ada di Medan Marelan.

I.2.2. Perumusan Masalah

Adapun perumusan masalah dalam penulisan Skripsi ini adalah bagaimana cara merancang suatu SIG (Sistem Informasi Geografis) yang dapat memberikan informasi yang cepat, tepat dan akurat tentang letak Perumahan Medan Marelan berbasis *web*.

I.2.3. Batasan Masalah

Karena keterbatasan waktu dan kemampuan penulis, maka dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut :

1. Penulis ini hanya mengolah data tentang lokasi Perumahan di kawasan Medan Marelan.
2. Input memasukan nama Perumahan dan lokasi Perumahan di Medan Marelan.
3. Output yang dihasilkan adalah alamat, no telepon, spesifikasi dan fasilitas Perumahan di Medan Marelan.
4. Program sistem informasi geografis dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP*
5. Media penyimpanan data menggunakan format *database MYSQL*.

I.3. Tujuan dan Manfaat

I.3.1 Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan Skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mempermudah para masyarakat mencari informasi tentang lokasi Perumahan di medan marelan.
2. Untuk menunjukkan letak Perumahan di medan marelan kepada khalayak banyak.

I.3.2. Manfaat

Adapun manfaat dari pembuatan Skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Menambah wawasan penulis khususnya dalam ilmu sistem informasi geografis.
2. Mempermudah bagian Perumahan dalam memberikan informasi kepada masyarakat.
3. Dalam mencari letak Perumahan akan semakin cepat dan akurat bagi masyarakat yang membutuhkan perumahan yang dicari.

I.4. Metodologi Penelitian

Dalam Penyusunan Skripsi ini, penulis mengumpulkan data yang dipergunakan untuk membuat program ini dengan metode-metode sebagai berikut:

1. Studi Pustaka (*Library Research*)

Merupakan cara untuk mencari referensi serta untuk mengetahui lebih dalam lagi untuk menganalisa. Penelitian dilakukan dengan mengumpulkan bahan-bahan pustaka yang dilakukan diperpustakaan-perpustakaan kampus seperti perpustakaan Potensi Utama, maupun perpustakaan umum seperti perpustakaan daerah Sumatera Utara.

Penelitian kepustakaan juga dilakukan melalui pencarian lewat internet.

Dengan mengunjungi situs-situs seperti *google Book online* yang dapat membantu pembahasan materi.

2. Pengamatan (*Observasi*)

Pengamatan yang penulis lakukan merupakan pengamatan langsung pada Perumahan di Medan Marelan mengenai hal-hal yang berkaitan dengan Perumahan tersebut seperti alamat Perumahan dan lokasi Perumahan.

3. Sampling

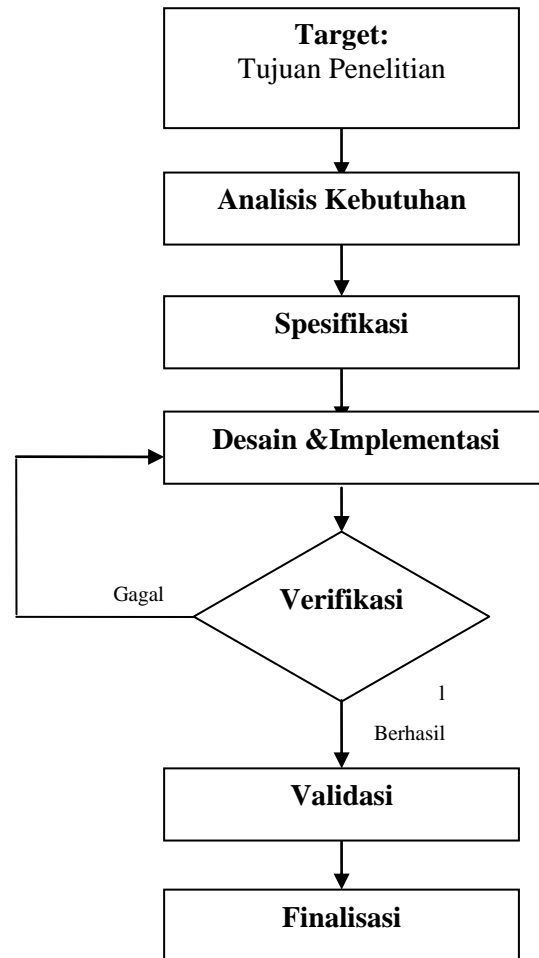
Mengambil beberapa contoh dokumen yang berhubungan dengan data perumahan yang akan dibangun pada suatu daerah di medan marelan , seperti dokumen pembangunan dan biaya yang akan dibutuhkan dan juga desain perumahan yang akan di bangun di Medan Marelan untuk diteliti sebagai bahan penelitian Skripsi tentang bagaimana sistem informasi perumahan ini berjalan.

4. Wawancara (*interview*)

Mengumpulkan data-data yang diperlukan dengan cara melakukan tanya jawab langsung kepada developer perumahan di Medan Marelan tentang bagaimana cara dalam memasarkan dan memberikan informasi kepada masyarakat tentang letak dan alamat Perumah di Medan Marelan ini dan spesifikasi Perumahan yang ada di Medan Marelan.

I.4.1. Analisa Tentang Sistem Yang Ada.

Adapun sistem yang akan dirancang dapat digambarkan dalam suatu flowchart seperti dibawah ini :



Gambar 1 : Prosedur Perancangan

Adapun keterangan sistem yang akan dibangun diatas adalah sebagai berikut:

a. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang di ambil peneliti ini adalah :

1. Untuk mempermudah para masyarakat untuk mencari pengguna mencari informasi tentang lokasi Perumahan di Medan Marelan.
2. Untuk menunjukkan letak denah lokasi Perumahan di Medan Marelan kepada khalayak banyak.

b. Analisa Kebutuhan

Untuk mencapai penyelesaian masalah, kebutuhan pokok yang harus ada pada sistem yang hendak di bangun adalah :

1. Sistem informasi Geografis yang berbasis web yang akan di bangun harus dapat digunakan semudah mungkin oleh masyarakat, sehingga masyarakat awam dengan komputer dapat mengerti menggunakan sistem ini,
2. Tampilan web harus menarik, sehingga masyarakat akan tertarik pada perumahan yang akan di bangun.

c. Spesifikasi

Secara umum sistem informasi geografis ini melakukan identifikasi awal pembangunan Perumahan mempunyai spesifikasi sebagai berikut :

1. *Template* yang penulis pakai dalam sistem ini adalah template html.
2. Menggunakan bahasa pemrograman untuk *web* yaitu *php*.
3. Memanfaatkan database MySql yang akan dikoneksikan, dalam membantu proses login, input gejala dan penanganan awal.

d. Desain dan Implementasi

Perancangan dari Sistem Informasi Geografis Letak Lokasi Perumahan di

Medan Marelan yang akan dibuat meliputi beberapa hal, antara lain:

- a. Mempelajari pengolahan data yang berkaitan dalam pembuatan Sistem Informasi Geografis Letak Perumahan di Medan Marelan.
- b. Proses perancangan, struktur dan penyimpanan data serta *user interface* yang akan digunakan untuk mengimplementasikan sistem.

e. Verifikasi

Pada tahapan verifikasi berguna untuk mengetahui kesalahan atau kekurangan pada sistem maka tahapan ini dapat diperbaiki sebelum menuju ketahap berikutnya.

f. Validasi

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

g. Finalisasi

Pada tahapan yang sudah dirancang sebelumnya maka di finalisasi ini kita sudah mendapatkan hasil yang dibutuhkan klayak banyak untuk digunakan untuk tempat tinggal yang nyaman.

I.4.2. Bagaimana Sistem Yang Lama Dengan Sistem Yang Akan di Rancang.

Sistem baru yang akan dibangun memanfaatkan sistem geografis dalam menemukan suatu kesimpulan permasalahan serta solusi pencegahannya. Sistem geografis dapat menyelesaikan masalah tertentu seperti yang dilakukan oleh para ahli. Sebelum sistem ada berapan data masukan yaitu data gangguan. Sistem ini akan memberikan pertanyaan yang ada. Dari jawaban tersebut diambil suatu kesimpulan permasalahan dalam pembangunan perumahan ini.

Adapun perbandingan antara sistem yang lama dengan yang baru dapat dilihat pada tabel I.1 dibawah ini:

| No | Keterangan | Sistem yang Lama | Sistem yang Baru |
|----|-----------------------|--|---|
| 1 | Sistem yang digunakan | Masih menggunakan brosur dalam mempromosikan suatu daerah Perumahan yang akan dicari | Cukup dengan menggunakan komputerisasi dengan sistem Geografis yang menggunakan Google Map Daerah Perumahan yang dicari mudah ditemukan |
| 2 | Waktu | Sangat lama dalam pencariannya Perumahan yang akan di cari | Proses pencarian menggunakan sistem ini sangat cepat dan akurat |
| 3 | Biaya | Butuh banyak biaya dalam pencarian Perumahan yang akan di cari | Lebih membutuhkan sedikit biaya yang akan digunakan dalam pencarian Perumahan |

Dengan adanya sistem baru ini yang menggunakan sistem komputerisasi diharapkan masyarakat tidak merasa kesulitan dalam mencari letak Perumahan yang akan dicari di daerah Medan Marelan cukup dengan menggunakan Komputerisasi dengan sistem Geografis kita sudah dapat mengetahuinya dengan cepat dan akurat. dari pada kita menggunakan sistem yang lama masih manual yang menggunakan brosur dalam memberikan informasi Perumahan yang akan di promosikan kepada masyarakat.

I.4.3. Pengujian / Uji Coba Sistem

Setelah melalui tahapan perancangan sistem maka pada tahap implementasi dilakukan pembangunan SIG untuk menghasilkan aplikasi. Pada tahap ini, dilakukan pemilihan bahasa pemrograman yang akan digunakan sekaligus penerapannya sampai menghasilkan aplikasi yang diinginkan. Pengujian sistem yang dibuat antara lain adalah :

- a. Pengujian program apakah sesuai dengan alur sistem yang dirancang.
- b. Pengujian aplikasi yang dibuat untuk menganalisa ke akuratan *input*, *output* dan database yang dihasilkan apakah sesuai dengan dengan rancangan sistem.

I.5. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika dari Penelitian Skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini akan menjelaskan latar belakang masalah, 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

Bab ini berisi uraian tentang landasan teori yang terkait dengan masalah yang diteliti, yaitu : pengertian sistem, pengertian sistem informasi, pengertian SIG, DFD, flowchart, GoogleMap, PHP dan MySQL.

BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang analisis sistem yang lama yang terdiri dari : input, proses, output serta evaluasi sistem yang berjalan dan desain sistem baik secara global, rinci serta desain database.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam Bab ini menjelaskan tentang : tampilan hasil, pembahasan tentang sistem yang dirancang serta kelebihan dan kekurangannya.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menguraikan tentang kesimpulan dan saran-saran dari penulis yang diperoleh selama mengadakan penelitian dan dalam menyelesaikan Penelitian Skripsi.