

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang Masalah

Kemajuan teknologi Informasi mengenai geografis semakin dibutuhkan oleh banyak kalangan masyarakat misalnya informasi jarak antar daerah, lokasi, fasilitas dan banyak informasi lainnya. Informasi tersebut diperlukan pengguna untuk berbagai keperluan seperti penelitian, pengembangan, perancangan wilayah serta manajemen sumber daya alam. Karena adanya geografis ini dapat membantu penyajian suatu peta yang lebih interaktif, dimana pengguna dapat mengakses informasi geografis yang lengkap hanya dengan menggunakan komputer, *web-browser* dan jaringan internet. Maka untuk mendapatkan informasi itu semua diperlukan *geographical information system (GIS)* atau yang dikenal dengan sistem informasi geografis (SIG).

Perkembangan yang sangat pesat saat ini membuat arus kebutuhan dalam dunia teknologi informasi turut berkembang cepat. Internet sebagai salah satu media untuk mendapatkan informasi juga semakin mudah diakses dari mana saja. Dengan berkembangnya teknologi internet, masyarakat semakin di mudahkan dalam melakukan segala macam fasilitas dan proses, salah satu contohnya adalah mencari lokasi Macan Yaohan di kota Medan, dimana terkadang masyarakat umum sangat sulit mencari lokasi Macan Yaohan khusus masyarakat yang berasal dari luar kota Medan. Berdasarkan latar belakang diatas pada proyek akhir ini dibuat sebuah program untuk memberikan solusi yaitu

pencarian letak Macan Yaohan di kota Medan. Dengan demikian sistem informasi geografis ini akan menampilkan semua lokasi Macan Yaohan di kota Medan.

Oleh sebab itu, penulis merancang suatu sistem untuk menyajikan informasi geografis. Dari uraian diatas penulis mengangkat judul ***“Perancangan Sistem Informasi Geografis Lokasi Macan Yaohan Di Kota Medan Berbasis VB.Net dan MySQL”***.

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan penelitian penulis sehubungan dengan materi yang penulis angkat dalam skripsi ini, penulis menemukan beberapa masalah antara lain :

1. Belum tersedianya sebuah Sistem Informasi Geografis Letak Macan Yaohan Di Kota Medan.
2. Fungsionalitas milik perangkat lunak SIG yang paling utama setelah kemampuan dasarnya sebagai perangkat mapping system dengan kemampuan kartografisnya adalah kemampuannya dalam menjawab hal-hal terkait analisis (*query*). SIG dapat memecahkan masalah-masalah analisis spasial, atribut dan kombinasinya. Dengan demikian dengan memanfaatkan SIG setiap pengguna dapat mengotomasi proses-proses analisis dan pembuatan peta (kartografis) digital yang sebelumnya dilakukan secara manual atau semi otomatis.

I.2.2. Rumusan Masalah

Melihat uraian latar belakang di atas maka timbul beragam permasalahan diantaranya,yaitu:

1. Bagaimana membangun aplikasi Geografis Letak Macan Yaohan Di Kota Medan dengan bantuan Mapinfo?.
2. Bagaimana menyampaikan berbagai informasi yang terdapat di dalam membangun Sistem Informasi Geografis Letak Macan Yaohan Di Kota Medan tersebut secara lengkap,baik dan benar ?.

I.2.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang penulis berikan dalam pembuatan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi GIS yang dirancang hanya ditujukan untuk memberikan informasi lokasi Macan Yaohan Di Kota Medan.
2. Map yang digunakan untuk pemetaan dalam sistem ini menggunakan MapInfo
3. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *Visual Basic.Net* 2008
4. Database yang digunakan pada system informasi geografis ini menggunakan MySQL.

I.3. Tujuan dan Manfaat

I.3.1. Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai melalui penulisan skripsi ini adalah :

1. Membuat sebuah sistem informasi geografis Letak Macan Yaohan Di Kota Medan yang interaktif dengan visualisasi yang menarik.
2. Sebagai sumbangsih ilmu pengetahuan kepada adik-adik kelas mahasiswa/i STMIK Potensi Utama (almamater penulis). Dimana penulis berharap semoga skripsi ini bisa dijadikan pijakan bagi para mahasiswa untuk memahami bagaimana sebuah sistem informasi geografis dapat disusun dan dijalankan menjadi satu kesatuan.

I.3.2. Manfaat Penelitian

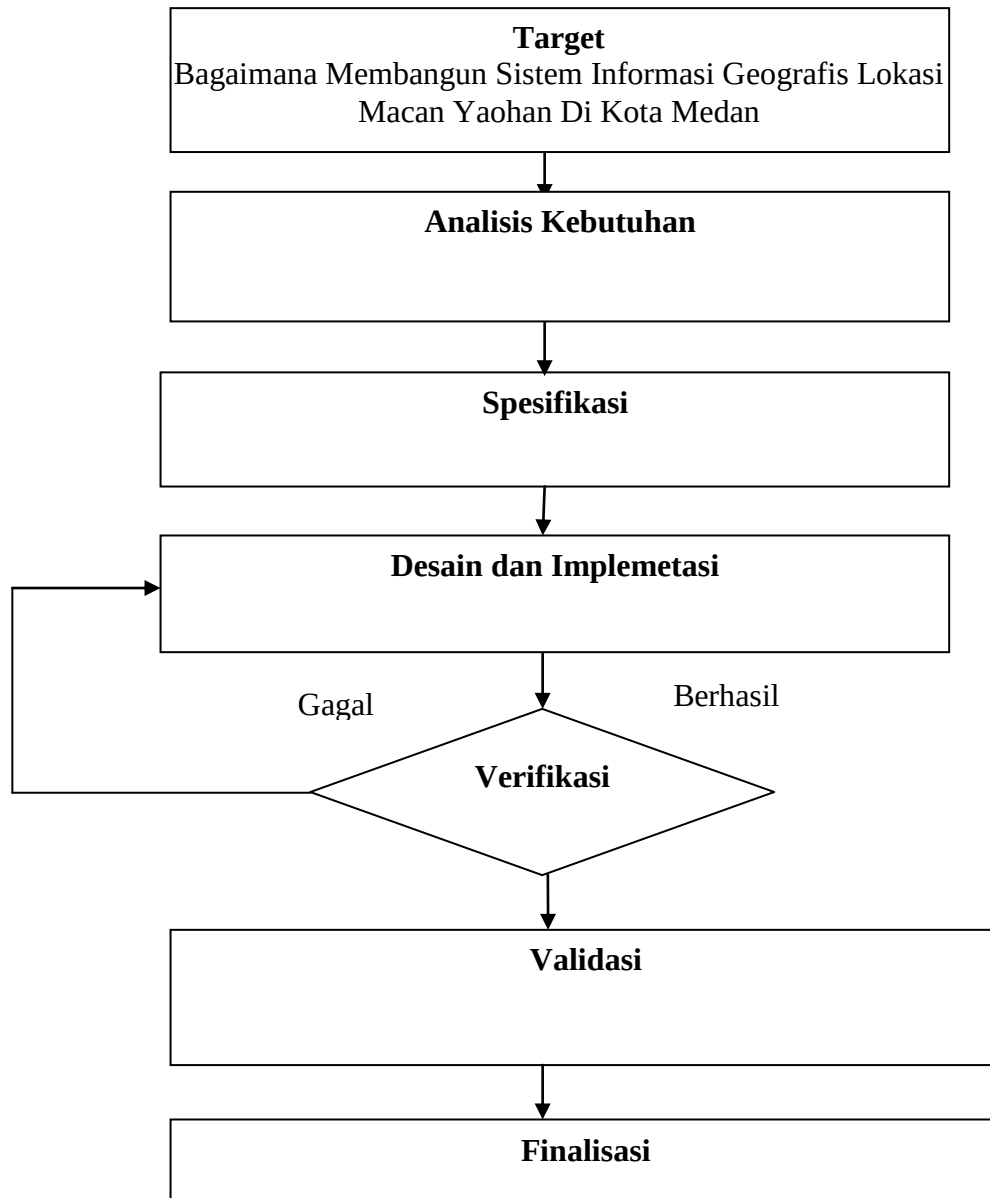
Manfaat yang diharapkan dari penulisan skripsi ini adalah :

1. Memberikan informasi tentang pemetaan lokasi Macan Yaohan Medan yang lengkap serta *user friendly* di wilayah Kota Medan.
2. Membantu mengintegrasikan data citra digital, atribut (tabel sistem basis data) dan properties penting lainnya kedalam sistem informasi pemetaan lokasi Macan Yaohan Medan.
3. Memberikan referensi informasi tambahan bagi pihak-pihak yang memerlukan informasi yang berkaitan dengan informasi pemetaan letak Macan Yaohan Medan. Terutama bagi pihak-pihak atau instansi yang dapat membantu mengembangkan usaha manufaktur di kota Medan.

I.4. Metodologi Penelitian

1.4.1. Prosedur Perancangan

Tatacara dan langkah-langkah yang diperlukan untuk mencapai tujuan perancangan aplikasi, lihat gambar I.1 :



Gambar I.1 Prosedur Perancangan

Keterangan Gambar :

a. Target

Membuat aplikasi sistem informasi geografis pemetaan lokasi macan yaohan di kota Medan yang menarik dan interaktif.

b. Analisis Kebutuhan

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

- 1) Aplikasi ini menunjukkan informasi tentang pemetaan lokasi macan yaohan di kota Medan.
- 2) Memberikan keterangan yang lengkap dan terperinci mengenai segala hal yang berkaitan dengan pemetaan lokasi macan yaohan di kota Medan.

c. Spesifikasi

Secara umum aplikasi-aplikasi yang dirancang memiliki spesifikasi sebagai berikut :

- 1) Dibangun dengan menggunakan *Visual Basic.Net 2008* sebagai *tools* pemrograman, *MySQL* sebagai *DBMS*, dan *MapInfo* sebagai pengolah data *spasial*.
- 2) Aplikasi yang dibangun hanya dapat berjalan pada sistem operasi *Windows 32/64 bit*, tidak pada sistem operasi lainnya, dengan *hardware* minimum adalah *processor* setara *Pentium IV* dan Memori 512 MB.

d. Desain dan Implementasi

Setelah jelas spesifikasi, selanjutnya dilakukan pembuatan desain aplikasi dengan memanfaatkan masing-masing komponen. Dengan demikian bila ada kesalahan atau kekurangan dapat diperbaiki terlebih dahulu sebelum dirangkai menjadi kesatuan aplikasi yang utuh dan siap pakai (diimplementasikan).

e. Verifikasi

Untuk mengetahui apakah pemanfaatan masing-masing komponen sudah dapat bekerja dengan baik perlu dilakukan verifikasi.

f. 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* dengan *Processor Pentium IV*, Memori 512 MB, Kartu Grafik 128 MB. Dari validasi ini dapat diketahui kesesuaian hasil perancangan dengan analisis kebutuhan yang diharapkan.

g. Finalisasi

Dalam tahap ini diharapkan aplikasi yang dibangun dapat bekerja sesuai target yang diinginkan penulis.

I.5. Langkah - langkah Penelitian

Dalam menulis skripsi ini penulis melakukan penelitian terhadap sistem yang sedang diterapkan.

Adapun langkah-langkah penelitian adalah sebagai berikut :

- a. Mengidentifikasi, memilih dan merumuskan masalah penelitian dalam hal ini adalah pemetaan lokasi macan yaohan di kota Medan.
- b. Penelusuran kepustakaan untuk menelaah masalah tersebut dari segi teori atau penemuan yang relevan serta berbagai alternatif pemecahan masalah serupa oleh peneliti lain.
- c. Merumuskan dan mengemukakan hipotesa tentang *Sistem Informasi Geografis Letak Macan Yaohan Di Kota Medan*.
- d. Merancang cara pengumpulan data / informasi.
- e. Mengumpulkan data / informasi.
- f. Menyusun, mengolah dan menganalisa data / informasi yang diperoleh untuk menguji hipotesis.
- g. Membuat laporan hasil penelitian dan mempublikasikannya.

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, dan sistematika penulisan skripsi.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini dicantumkan teori-teori yang relevan yang dijadikan dasar dalam membangun *Sistem Informasi Geografis Letak Macan Yaohan Di Kota Medan*

BAB III : ANALISA DAN DESAIN SISTEM

Bab ini berisikan tentang analisa sistem yang sedang berjalan, evaluasi sistem yang berjalan, disain sistem, desain data, hubungan antar entitas, perancangan basis data, desain arsitektur, *Data Flow Diagram* (DFD), struktur program, desain antarmuka, desain input, desain output, dan struktur menu pada program aplikasi yang dibangun.

BAB IV : HASIL DAN UJI COBA

Berisikan tentang tampilan hasil aplikasi yang dirancang, pembahasan hasil aplikasi yang dirancang, pengujian 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 untuk diperhatikan atau dijalankan pada masa yang akan datang untuk kesempurnaan hasil penelitian selanjutnya.