

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Pada Ilmu Komputer, Sistem Informasi merupakan hal yang sangat mendasar keterkaitannya dengan sistem secara global. Sistem Informasi Geografis (SIG) atau *Geographic Information System (GIS)* merupakan suatu sistem informasi yang berbasis komputer, dirancang untuk bekerja dengan menggunakan data yang memiliki informasi spasial (bereferensi keruangan). Sistem ini *mengcapture*, mengintegrasikan, memanipulasi, menganalisa dan menampilkan data yang secara spasial mereferensikan kepada kondisi bumi.

Teknologi SIG mengintegrasikan operasi - operasi umum *database*, seperti *query* dan analisa statistik, 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 informasi geografis dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan umum dan kompleks yang terjadi dalam suatu instansi, sistem informasi geografis juga dapat membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih baik. Sebagai contoh, yang dapat dibuat dengan dasar sistem informasi geografis adalah lokasi toko komputer di Kota Medan.

Kebingungan pada masyarakat akan lokasi toko komputer di Kota Medan lumayan banyak. Hal ini dikarenakan belum adanya ketersediaan informasi lokasi

toko komputer yang lebih presentatif dalam memberikan informasi kepada masyarakat secara spasial atau pemetaan spesifik. Masyarakat pada umumnya kurang mengetahui mengenai lokasi yang ada di Kota Medan.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, penulis 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 Toko Komputer di Kota Medan”**

I.2. Ruang lingkup Permasalahan

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

I.2.1. Identifikasi Masalah

Dari indentifikasi di atas, terdapat beberapa masalah yang ditemui dan diharapkan dapat diselesaikan melalui penelitian ini adalah :

1. Belum adanya ketersediaan informasi lokasi toko komputer berbentuk spasial atau pemetaan.
2. Lambatnya memberikan informasi lokasi toko komputer di Kota Medan.
3. Kurang efisiennya dan banyaknya waktu yang terbuang dalam memberikan informasi lokasi toko komputer 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 sebuah sistem informasi geografis mengenai lokasi toko komputer yang berada di Kota Medan?
2. Bagaimana agar informasi GIS yang akan disampaikan dapat dengan mudah diakses oleh masyarakat dan tidak menghabiskan banyaknya waktu ?
3. Bagaimana cara untuk mendapatkan lokasi toko komputer yang diinginkan oleh user, sesuai dengan inputan yang diberikan oleh user ?

I.2.3. Batasan Masalah

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

1. Data - data yang akan di tampilkan berupa no.toko, nama toko komputer, alamat, kecamatan, no.telpon, nama pemilik toko dan *website*.
2. Data output yang dihasilkan berbentuk peta atau map lokasi toko komputer di Kota Medan.
3. Untuk lokasi pemetaan menggunakan *ArcView*.
4. Perancangan akan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan database *MySql* .
5. Objek yang akan dibahas dalam perancangan adalah hanya mengenai lokasi Toko Komputer di Kota Medan.

I.3. Tujuan Dan Manfaat

I.3.1. Tujuan

Adapun tujuan penulis dalam pembuatan skripsi ini adalah :

1. Untuk merancang atau membuat Sistem Informasi Geografis lokasi toko komputer di Kota Medan berbasis *website*.
2. Untuk memudahkan masyarakat dalam mencari informasi lokasi toko komputer yang tersebar di Kota Medan dengan cepat dan akurat yang dapat di akses oleh siapa saja, dimana saja, kapan saja tanpa mengenal jarak dan waktu.
3. Untuk memperoleh data – data tentang lokasi toko komputer di Kota Medan.

I.3.2. Manfaat

Adapun manfaat dari dibuatnya sistem informasi geografis toko komputer adalah sebagai berikut :

1. Mempermudah untuk mengetahui informasi lokasi toko komputer di Kota Medan.
2. Membantu meningkatkan pelayanan sistem informasi letak geografis lokasi toko komputer di Kota Medan.
3. Aplikasi GIS yang dibangun dapat dengan mudah diakses oleh masyarakat kota Medan.

I.4. Metodologi Penelitian

Di dalam menyelesaikan Skripsi ini penulis menggunakan 2 (dua) metode studi yaitu :

1. Studi Lapangan

Merupakan metode yang dilakukan dengan mengadakan studi langsung lapangan untuk mengumpulkan data yaitu peninjauan langsung ke lokasi studi. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu :

a. Wawancara (*Interview*)

Cara ini dilakukan untuk memperoleh data-data seperti data toko komputer di Kota Medan. Wawancara dilakukan kepada administrasi di toko komputer bersangkutan.

b. Pengamatan Langsung (*Observation*)

Merupakan suatu metode pengumpulan data yang cukup efektif untuk mempelajari dan mengetahui bagaimana proses dan prosedur yang ada. Kegiatannya dengan melakukan pengamatan langsung ke toko komputer yang ada 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 mengenai metode penelitian, pemograman geografis dan perancangan database.

I.4.1. Perbandingan Sistem Yang Lama Dengan Sistem Yang Baru

Sistem yang ada sekarang ini hanya menyediakan informasi letak saja tanpa menampilkan gambar atau peta secara online yang mengakibatkan pencarian lokasi toko komputer menghabiskan banyak waktu. Bagi masyarakat umum khususnya kota medan yang tidak mengetahui secara pasti alamat toko komputer yang dicari akan bingung dan keliru menelusuri alamat tersebut. Sistem ini tidak efisien baik dari segi waktu dan biaya. Oleh sebab itu penulis merancang Sistem Informasi Geografis lokasi toko komputer di Kota Medan agar dapat menyajikan kepada masyarakat sebuah sistem yang mempunyai gambar atau peta secara online yang bisa di akses kapanpun dan dimanapun melalui layanan media internet.

I.4.2. Pengujian / Uji Coba sistem

Pengujian adalah elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan mempresentasikan kajiiaan pokok dari spesifikasi, desain, dan pengkodean.

Adapun 2 (dua) pendekatan yang dilakukan penulis dalam melakukan pengujian sistem yang dibuat, yaitu :

a. *Black Box Testing*

Black-box testing adalah metode pengujian dimana penilaian terhadap aplikasi bukan terletak pada spesifikasi logika/fungsi aplikasi tersebut, namun pada input dan output. Dengan berbagai input yang di berikan akan di evaluasi apakah suatu sistem/aplikasi dapat memberikan output yang sesuai dengan harapan penguji. Tujuan metode ini mencari kesalahan pada

struktur data atau akses database, interface, performansi dan fungsi yg salah atau hilang.

b. *White Box Testing*

Pengujian ini dilakukan dengan meramalkan cara kerja perangkat lunak secara rinci, karenanya *logical path* (jalur logika) perangkat lunak akan ditest dengan menyediakan kasus pengujian yang akan mengerjakan kumpulan kondisi dan atau pengulangan secara spesifik. *White box testing* merupakan untuk mendapatkan program yang benar secara 100%.

I.5 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian untuk penulisan skripsi ini dilakukan pada wilayah Kota Medan Sumatera Utara.

I.6. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang diajukan dalam skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini penulis menguraikan mengenai latar belakang, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metode penelitian, lokasi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini mencakup uraian penyelesaian secara teoritis serta konsep baru dalam penyelesaian masalah berkenaan dengan sistem dan fokus

kajian. Adapun landasan teori yang diuraikan oleh penulis adalah: penjelasan mengenai sistem, informasi, materi tentang aplikasi yang digunakan, serta metode konseptual yang menggambarkan cara kerja dari sistem yang akan dirancang.

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN

Pada bab ini berisi analisa sistem yang sedang berjalan, perancangan proses dalam bentuk diagram UML yang mencakup analisa dan perancangan sistem pengolahan data yang mencakup analisa *input*, analisa proses, analisa *output*, desain *input*, desain *output*, tabel *database*, dan relasi antar tabel.

BAB IV HASIL DAN UJI COBA

Dalam bab ini penulis menguraikan tentang tampilan hasil sistem yang dirancang beserta pembahasannya, pengujian sistem, kelebihan dan kekurangan sistem yang dirancang.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini penulis menguraikan tentang kesimpulan dan saran untuk meningkatkan kualitas Toko Komputer di Kota Medan serta bagi mahasiswa dalam membangun aplikasi Sistem Informasi Geografis.