

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1. Latar Belakang

Informasi mengenai geografis semakin dibutuhkan oleh banyak pihak misalnya informasi jarak antar daerah, lokasi, fasilitas, sumberdaya alam yang dicari, dan banyak informasi lainnya. Informasi tersebut diperlukan pengguna untuk berbagai penelitian seperti penelitian, pengembangan, dan perencanaan wilayah, serta manajemen sumberdaya alam. Hanya saja penyebaran data spasial yang selama ini dilakukan dengan menggunakan media yang telah ada yang meliputi media cetak/peta, *cd-room*, dan media penyimpanan lainnya dirasakan kurang mencukupi kebutuhan pengguna karena pengguna diharuskan datang dan melihat langsung data tersebut pada tempatnya (*data provider*). Hal ini mengurangi mobilitas dan kecepatan dalam memperoleh informasi mengenai data tersebut.

*Geographical Information Systems* (GIS) atau dikenal dengan Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan salah satu solusi untuk mendapatkan informasi geografi tersebut. Saat ini telah dikenal istilah-istilah *Desktop GIS*, *WebGIS*, *Database Spatial* yang merupakan wujud pengembangan teknologi Sistem Informasi Geografis.

Lokasi Alfamidi di Medan memiliki berbagai macam informasi (data non spasial) yang berhubungan dengan lokasi geografisnya (data spasial), seperti informasi jalan dan lokasi suatu fasilitas umum. Seperti objek-objek didalam kota medan, tempat wisata, pusat perbelanjaan, wisata kuliner dan lain sebagainya.

Tentunya informasi tersebut dibutuhkan oleh berbagai pihak dengan berbagai keperluannya masing-masing.

Pada dasarnya media konvensional yang sering dipakai dalam penyebaran informasi denah lokasi Alfamidi ini biasanya hanya sebatas media cetak yang terbatas pada minimnya informasi yang disampaikan juga formatnya yang cenderung statis, yang hanya sebatas plang petunjuk objek fasilitas serta media cetak saja seperti masih berupa brosur, peta yang dipasang di figura dan marka jalan Lokasi Alfamidi.

Dalam tugas akhir ini, akan dirancang suatu perangkat lunak yang dapat memberikan informasi Lokasi Alfamidi di Kota Medan. Aplikasi dirancang akan menggunakan teknologi SIG yaitu MapServer khususnya paket MS4W yang bekerja pada sistem operasi windows.

Oleh karena itu berdasarkan uraian diatas penulis membuat Tugas Akhir dan memilih judul ” **Perancangan Sistem Informasi Geografis Lokasi Alfamidi di Kota Medan Berbasis Web** ”.

## **I.2. Ruang Lingkup Permasalahan**

### **I.2.1. Identifikasi Masalah**

Dari uraian latar belakang di atas dapat dirumuskan bahwa permasalahan yang ada adalah :

- a. Sistem yang digunakan untuk pencarian informasi tentang objek-objek Lokasi Alfamidi masih secara manual atau belum dalam bentuk peta, karena tidak adanya data yang lengkap mengenai lokasi Alfamidi

di medan. Seperti masih berupa brosur yang dipasang di figura dan marka jalan Lokasi Alfamidi.

- b. Software apa saja yang paling tepat untuk pembuatan aplikasi multimedia SIG tersebut.

### **I.2.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi permasalahan diatas, penulis merumuskan masalah tersebut dalam sebuah perumusan masalah. Untuk menyajikan data spasial yang dapat diakses secara *offline* dengan menggunakan MapServer. Adanya fitur-fitur pendukung agar aplikasi lebih interaktif. Adapun perumusan masalah dalam penulisan tugas akhir ini adalah: “ Bagaimana Merancang dan Membuat Sebuah Sistem Informasi Geografis Lokasi Alfamidi di Kota Medan Berbasis Web? ”

### **I.2.3. Batasan Masalah**

Agar masalah yang ditulis dalam Tugas Akhir ini tidak terlalu luas dan menyimpang dari topik yang ada, maka penulis perlu membatasi permasalahan sebagai berikut :

1. SIG (Sistem Informasi Geografis)

Membahas konsep model data spasial pada SIG beserta pengolahan citra.

Dalam Perancangan Sistem Informasi Geografis Lokasi Alfamidi di Kota Medan Berbasis Web, maka penulis menggunakan ArcView GIS versi 3,3.

## 2. Sistem Operasi

Sistem yang digunakan adalah Microsoft Windows.

## 3. MapServer

MapServer yang dibahas adalah MapServer dalam paket MS4W atau Apache versi 2.2.3 (MySQL) untuk pembuatan databasenya dan menggunakan bahasa pemrograman PHP.

- ## 4. Hasil akhir yaitu hanya melingkupi penyajian informasi seperti lokasi-lokasi Alfamidi, nama Alfamidi, alamat Alfamidi dan nomor telepon Alfamidi.

### **I.3. Tujuan Dan Manfaat**

#### **I.3.1. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari studi yang penulis lakukan adalah sebagai berikut:

1. Untuk membuat suatu aplikasi SIG dengan mengembangkan denah peta agar lebih menarik untuk membantu masyarakat secara umum untuk mengetahui lokasi – lokasi Alfamidi yang ada di kota Medan.
2. Terlebih lagi buat para pendatang yang berada di kota Medan dimana mereka belum terlalu mengenal kota Medan, secara otomatis mereka akan mengalami kesulitan untuk mencari lokasi – lokasi Alfamidi. Dengan adanya aplikasi SIG ini diharapkan mereka tidak lagi mengalami kesulitan untuk mengetahui lokasi – lokasi Alfamidi mana saja yang dapat di kunjungi.

### **I.3.2. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari perancangan Sistem Informasi Geografis Lokasi Alfamidi Di Kota Medan Berbasis Web adalah:

- 1) Bagi Penulis
  - a. Dapat menerapkan pengetahuan yang dimiliki untuk pembuatan aplikasi SIG multimedia ini.
  - b. Dapat membandingkan teori-teori yang ada dengan yang terjadi di lapangan.
- 2) Bagi Pengunjung dan Pengelola Alfamidi
  - a. Memudahkan masyarakat untuk melihat dan menemukan denah lokasi Alfamidi yang ingin dituju melalui aplikasi SIG ini.
  - b. Terdapat tool baru berupa aplikasi SIG Lokasi Alfamidi untuk dikelola oleh pengelola Alfamidi di Kota Medan.

### **I.4. Metodologi Penelitian**

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

#### **I.4.1. 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. Pengamatan (*Observation*)

Merupakan suatu metode pengumpulan data yang cukup efektif untuk mempelajari suatu sistem. Kegiatannya dengan melakukan pengamatan langsung terhadap kondisi wilayah kota Medan.

b. Sampel (*Sampling*)

Mengambil contoh – contoh dari beberapa sistem informasi seperti:

1. sistem informasi geografis
2. *Mapping*
3. Penentuan wilayah Alfamidi
4. dan lain – lain.

#### **I.4.2. Studi Kepustakaan (*Library Research*)**

Untuk dapat menyelesaikan tugas ini, penulis melakukan studi pustaka untuk memperoleh data-data yang berhubungan dengan penulisan tugas akhir dari berbagai sumber bacaan seperti: buku, browsing di internet, dan lain – lain.

#### **I.5. Sistematika Penulisan**

Penulisan Tugas akhir ini disusun secara sistematika untuk memudahkan mahasiswa dalam penyusunan Tugas Akhir. Adapun sistematika penulisan Tugas akhir ini adalah:

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Dalam bab ini penulis menguraikan mengenai latar belakang, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metode 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, konseptual yang menggambarkan cara kerja dari aplikasi SIG yang akan dirancang dan lainnya.

**BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN**

Pada bab ini berisi analisa aplikasi SIG yang sedang berjalan, analisa dan perancangan aplikasi SIG pengolahan data yang mencakup analisa input, analisa proses, analisa *output*, desain *input*, desain *output*, tabel *database*, dan relasi antar tabel.

**BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN**

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

**BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Dalam bab ini penulis menguraikan tentang kesimpulan dan saran untuk meningkatkan kualitas aplikasi SIG lokasi Alfamidi di wilayah kota Medan.