

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Kemajuan dalam bidang teknologi informasi yang semakin pesat telah membawa manusia memasuki dunia baru yang di penuh dengan berbagai inovasi. Seperti halnya dalam memperoleh informasi, saat ini dengan mudah kita dapat mendapatkan berbagai informasi yang dibutuhkan secara lebih mudah, cepat dan akurat dengan bantuan kemajuan teknologi informasi. Dengan teknologi informasi yang berkembang saat ini, pengelolaan informasi dapat dilakukan secara lebih aktual dan optimal. Sehingga memberikan dampak langsung dimana hampir sebagian orang telah meninggalkan cara pencarian informasi secara manual yang tentu saja memakan waktu yang lebih lama. Penggunaan teknologi informasi bertujuan untuk mencapai efisiensi dalam berbagai aspek pengelolaan informasi, yang ditunjukkan dengan kecepatan dan ketepatan waktu pemrosesan, serta ketelitian dan keakuratan informasi.

Salah satu manfaat dari kemajuan teknologi informasi adalah adanya sebuah Sistem Informasi Geografis (GIS) yang memiliki tujuan untuk memberikan informasi tentang letak geografis suatu lokasi atau tempat tertentu kepada masyarakat. Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan salah satu model sistem informasi yang banyak digunakan untuk membuat berbagai keputusan, perencanaan, dan analisis. SIG menjelaskan di mana, bagaimana, dan

apa yang akan terjadi secara keruangan yang diwujudkan dalam gambaran peta dengan berbagai penjelasan secara deskriptif, tabular, dan grafis. Manfaat dari suatu Sistem Informasi Geografis adalah untuk menjelaskan tentang lokasi atau letak, menjelaskan kondisi ruang, menjelaskan suatu kecenderungan (*trend*), menjelaskan tentang pola spasial (*Spasial Pattern*), dan pemodelan. Dari penjelasan mengenai manfaat suatu Sistem Informasi Geografis yang telah disebutkan salah satunya adalah untuk menjelaskan tentang lokasi atau letak suatu tempat atau wilayah tertentu. Oleh sebab itu dalam hal ini penulis memilih untuk membahas dan mengambil judul mengenai Sistem Informasi Lokasi Lapangan Futsal di Kota Medan. Secara umum terdapat beberapa lokasi lapangan futsal yang tersebar di beberapa wilayah Kota Medan. Oleh karena itu penulis mencoba untuk merancang sebuah sistem yang dapat memberikan gambaran tentang lokasi lapangan futsal yang terdapat di kota Medan.

Untuk merancang suatu sistem tersebut dibutuhkan penggunaan bahasa pemrograman, salah satu bahasa pemrograman yang di pilih penulis untuk merancang sistem tersebut adalah Bahasa Pemrograman *Web PHP*. Bahasa Pemrograman ini sangat tepat untuk merancang sistem letak geografis pencarian lokasi lapangan futsal di Kota Medan dengan menggunakan Database *MySQL* dan menggunakan aplikasi Arcview. Berdasarkan latar belakang yang telah di paparkan di atas maka penulis akan menyusun skripsi dengan judul **“Sistem Informasi Lokasi Lapangan Futsal di Kota Medan”**.

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1. Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah dari penelitian ini adalah :

1. Sulitnya menemukan informasi letak lokasi lapangan futsal yang terdekat dengan lingkungan tempat tinggal di wilayah Kota Medan.
2. Kurangnya efisiensi kerja dan banyaknya waktu yang terbuang untuk mencari informasi lokasi lapangan futsal di wilayah Kota Medan.
3. Belum adanya sebuah sistem informasi geografis yang memberikan gambaran tentang lokasi lapangan futsal di Kota Medan.

I.2.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, penulis merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membuat suatu sistem yang dapat bermanfaat dalam pencarian lokasi lapangan futsal di Kota Medan ?
2. Bagaimana membuat suatu inovasi baru dalam penyajian suatu informasi menggunakan kemajuan teknologi untuk meninggalkan cara pencarian informasi secara manual yang memakan waktu yang lebih lama.
3. Bagaimana mengembangkan sebuah sistem informasi geografis dengan data yang dinamis, penyajian informasi yang kompleks, mudah digunakan, bersifat interaktif dan dapat diakses secara luas ?

I.2.3. Batasan Masalah

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

1. Membahas tentang lokasi lapangan futsal di wilayah Kota Medan.
2. Input data meliputi nama lapangan futsal di wilayah Kota Medan.
3. Output yang dihasilkan adalah gambar letak geografis lokasi lapangan futsal di wilayah Kota Medan.
4. Perancangan sistem informasi ini menggunakan *ArcView*, bahasa pemrograman *PHP* dengan database *MySQL*.

I.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

I.3.1. Tujuan

Adapun tujuan penulis dalam pembuatan skripsi ini adalah :

1. Merancang sebuah sistem informasi letak geografis pencarian lokasi lapangan futsal di wilayah Kota Medan
2. Untuk mengetahui letak geografis lokasi lapangan futsal di wilayah Kota Medan
3. Untuk memperoleh data tentang lokasi lapangan futsal di wilayah Kota Medan.

I.3.2. Manfaat

Adapun manfaat bagi penulis dan instansi terkait pembuatan skripsi adalah sebagai berikut :

1. Memberikan kemudahan dalam proses pencarian lokasi lapangan futsal di Kota Medan secara lebih mudah, cepat & akurat.
2. Membantu instansi dalam mengatasi permasalahan letak geografis lokasi lapangan futsal di wilayah Kota Medan
3. Membantu meningkatkan pelayanan sistem informasi letak geografis lokasi lapangan futsal di wilayah Kota Medan.

I.4. Metodologi Penelitian

I.4.1. Analisa Sistem Yang Ada

Dalam memperoleh data guna menyelesaikan skripsi ini, penulis menggunakan 2 (dua) metode pengumpulan data yaitu :

1. Studi Lapangan

Merupakan metode yang dilakukan dengan mengadakan studi langsung kelapangan 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 lapangan futsal di Kota Medan. Wawancara dilakukan kepada administrasi di perusahaan bersangkutan.

- b. Pengamatan Langsung (*Observation*)

Merupakan suatu metode pengumpulan data yang cukup efektif untuk mempelajari suatu sistem. Dimana penulis melakukan pengamatan

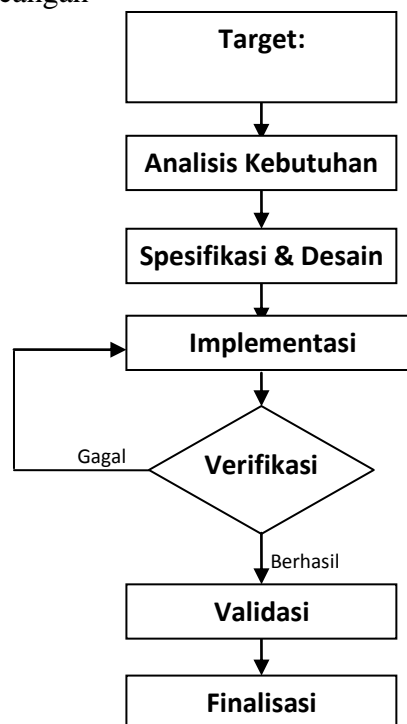
langsung ke beberapa lokasi lapangan futsal yang berada di Kota Medan untuk memperoleh informasi dan data yang diperlukan.

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, pemrograman geografis dan perancangan database.

Adapun langkah-langkah penelitian yang dilakukan setelah data diperoleh adalah sebagai berikut:

1. Prosedur Perancangan



Gambar 1: Prosedur Perancangan

Adapun target dari penelitian yang dilakukan dalam penulisan ini adalah merancang sebuah sistem informasi geografis pencarian lokasi lapangan

futsal di Kota Medan yang bermanfaat untuk dapat membantu mempermudah pengolahan data dan menghasilkan laporan yang berkaitan dengan informasi lokasi lapangan futsal Kota Medan.

2. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan perangkat lunak (*software requirements analysis*) merupakan aktivitas awal dari siklus pengembangan perangkat lunak. Tahap analisis adalah tahapan pengumpulan kebutuhan-kebutuhan dari semua elemen sistem perangkat lunak yang akan dibangun. Adapun analisis kebutuhan dalam rancangan sistem yang akan dibangun adalah sebagai berikut:

- a. Data atau informasi apa yang akan diproses merupakan data lapangan futsal di Kota Medan.
- b. Memiliki sistem yang dapat menghasilkan informasi dengan cepat sehingga dapat melakukan pekerjaan dengan efektif dan efisien.

3. Spesifikasi dan Desain

Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak atau *Software Requirements Specifications* (SRS) adalah sebuah dokumen yang berisi pernyataan lengkap dari apa yang dapat dilakukan oleh perangkat lunak, tanpa menjelaskan bagaimana hal tersebut dikerjakan oleh perangkat lunak.

Sedangkan Perancangan adalah langkah awal pada tahap pengembangan suatu sistem. Tujuan perancangan adalah menghasilkan suatu model atau penggambaran dari suatu entity yang akan dibangun kemudian. Perancangan sistem informasi ini menggunakan *ArcView*, bahasa pemrograman *PHP*

dengan database *MySQL*. Spesifikasi komputer yang akan digunakan antara lain *PC (Personal Computer)* atau laptop, Memori 2 GB DDR3, HardDisk 320 GB.

4. Implementasi dan Verifikasi

Implementasi merupakan tahap pengkodean yang merupakan suatu proses translasi. Rancangan detail ditranslasikan kedalam suatu bahasa pemrograman, proses translasi dilanjutkan bila suatu kompiler menerima *source code* sebagai masukan dan menghasilkan *object code* yang akan diterjemahkan menjadi *machine code*. Bahasa pemrograman adalah alat yang digunakan untuk komunikasi antara manusia dan komputer.

Verifikasi program merupakan suatu metode yang digunakan untuk menjamin kebenaran suatu program. Metode ini mencegah terjadinya kesalahan dengan memberikan jaminan kebenaran berdasarkan komputasi matematis. Tentunya metode ini berada dengan testing yang menjamin program dengan mencari kebenaran dan kesalahan lewat sejumlah data sebagai masukan. Verifikasi program melakukan simbolisasi masukan sehingga jaminan diberikan untuk semua data yang berlaku sebagai masukan.

5. Validasi

Validasi merupakan proses untuk menunjukkan seberapa besar nilai keakuratan program terhadap kondisi-kondisi saat pemakaian sebenarnya. Proses ini menjalankan skenario berdasarkan data dan lingkungan yang mempresentasikan dunia nyata dengan menggunakan mesin testing.

Disini sistem di uji melihat apakah aplikasi bisa berjalan dengan yang diharapkan yaitu berupa hasil dari pengolahan data yang menunjukkan tentang letak lokasi lapangan futsal yang ada di Kota Medan beserta informasi pendukungnya yang bermanfaat bagi masyarakat.

I.4.2. Perbandingan Sistem Yang Lama Dengan Sistem Yang Baru

Sistem yang lama atau yang sedang berjalan dalam pencarian lokasi lapangan futsal yang ada di Kota Medan, yaitu :

1. Pencarian lokasi lapangan futsal dilakukan secara manual atau menelusuri secara langsung lokasi lapangan futsal yang berada di sekitaran Kota Medan.
2. Mencari informasi dari beberapa media menyangkut info tentang letak lokasi lapangan futsal yang ada di Kota Medan.

Sedangkan sistem yang akan dirancang untuk pencarian lokasi lapangan futsal yang ada di Kota Medan, yaitu :

1. Sebuah sistem informasi letak geografis pencarian lokasi lapangan futsal di wilayah Kota Medan yang dapat dengan mudah diakses oleh masyarakat melalui PC atau laptop yang terkoneksi ke internet. Sehingga dapat meninggalkan cara pencarian informasi secara manual yang kurang efektif dan efisien dalam memperoleh informasi tentang lokasi lapangan futsal yang ada di Kota Medan.

I.4.3. Pengujian / Uji Coba Sistem

Sistem yang dirancang selanjutnya akan di uji sebelumnya dengan teknik pengujian sistem. Untuk melihat apakah sistem berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang di harapkan berupa sistem informasi geografis lokasi lapangan futsal di kota medan. Uji coba dilakukan dengan menggunakan metode

1. *Black Box Testing* , yaitu metode pengujian dimana penilaian terhadap aplikasi bukan terletak pada spesifikasi logika / fungsi aplikasi tersebut, namun pada input dan output.
2. *White Box Testing* , yaitu metode pengujian untuk meramalkan cara kerja perangkat lunak secara rinci, untuk mendapatkan program yang benar secara 100%.

I.5. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian untuk penulisan skripsi ini dilakukan di beberapa lapangan futsal yang berlokasi di kota Medan. Serta mencari informasi dari berbagai sumber maupun media yang ada.

I.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

BAB ini berisi tentang latar belakang, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metode penelitian, lokasi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada BAB ini membahas tentang landasan teori yang mendukung penyelesaian masalah yang berkenaan dengan penelitian yang di lakukan. Yang terdiri dari penjelasan mengenai sistem, sejumlah teori mengenai metode analisis dan perancangan sistem, aplikasi yang digunakan, serta perancangan sistem yang akan dibangun.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Dalam BAB ini berisi tentang analisa sistem yang sedang berjalan. Termasuk perancangan proses dalam bentuk diagram UML dan perancangan sistem pengolahan data berupa analisa *input*, analisa proses, analisa *output*, desain *input*, desain *output*, tabel *database*, dan relasi antar tabel.

BAB IV : HASIL DAN UJI COBA

BAB ini menyajikan tampilan hasil dari sistem yang dirancang, termasuk pembahasan hasil, pengujian sistem serta kelebihan maupun kekurangan dari sistem yang di rancang.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam BAB ini berisi tentang kesimpulan akhir dari penyusunan skripsi ini serta memuat saran yang dapat bermanfaat untuk lebih lagi menyempurnakan skripsi ini.