

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi Informasi mengenai geografis semakin dibutuhkan oleh banyak kalangan masyarakat untuk mengetahui informasi letak geografis lokasi Kantor Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM). Terdapat beberapa lokasi Kantor Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) yang tersebar di beberapa wilayah di Wilayah Kota Siantar. Guna membantu masyarakat dalam mencari dan mengetahui dimana letak geografis lokasi Kantor Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) diperlukan suatu sistem informasi geografis yang cepat dan akurat.

Salah satu aplikasi yang sedang berkembang saat ini adalah aplikasi di bidang geografi. Selama bertahun-tahun sejumlah ahli berusaha untuk mengembangkan sebuah sistem yang mampu untuk mengumpulkan, menyimpan, memanipulasi dan menampilkan informasi geografis. Sistem itu kemudian lebih dikenal dengan nama *Sistem Informasi Geografis (SIG)*. *Sistem Informasi Geografis (SIG)* adalah suatu sistem komputer untuk menangkap, mengatur, mengintegrasikan, memanipulasi, menganalisis dan menyajikan data yang bereferensi ke bumi secara spasial dan geografis.

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 Kantor Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) dengan menggunakan Database *MySQL*.

Oleh sebab itu, penulis akan merancang suatu sistem informasi dengan judul “**Sistem Informasi Geografis Lokasi Kantor Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) di Wilayah Kota Siantar**”.

I.2 Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1 Identifikasi Masalah

Adapun Identifikasi Masalah dari Penelitian ini adalah :

1. Sulitnya menemukan letak lokasi Kantor Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) di Wilayah Kota Siantar bagi masyarakat banyak.
2. Bagaimana mencari letak lokasi Kantor Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) di Wilayah Kota Siantar secara cepat dan mudah.

I.2.2 Rumusan Masalah

Untuk mengatasi yang telah diidentifikasi di atas, maka penulis ingin merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang dan membuat suatu sistem yang dapat bermanfaat bagi masyarakat banyak ?
2. Bagaimana mencari letak geografis lokasi Kantor Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) di Wilayah Kota Siantar secara cepat dan mudah ?

I.2.3 Batasan Masalah

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

1. Membahas tentang lokasi Kantor Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) di Wilayah Kota Siantar.
2. Input data meliputi nama, alamat, bidang dan detail hasil investigasi setiap pekerjaan yang dilakukan Kantor Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) di Wilayah Kota Siantar
3. Output yang dihasilkan adalah gambar letak geografis lokasi dan informasi-informasi tentang Kantor Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) di Wilayah Kota Siantar.
4. Perancangan sistem informasi ini menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan database *MySql*

I.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian

I.4.1. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penulis dalam pembuatan skripsi ini adalah membangun sebuah sistem informasi letak geografis pencarian lokasi Kantor Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) di Wilayah Kota Siantar

I.4.2. Manfaat Penelitian

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

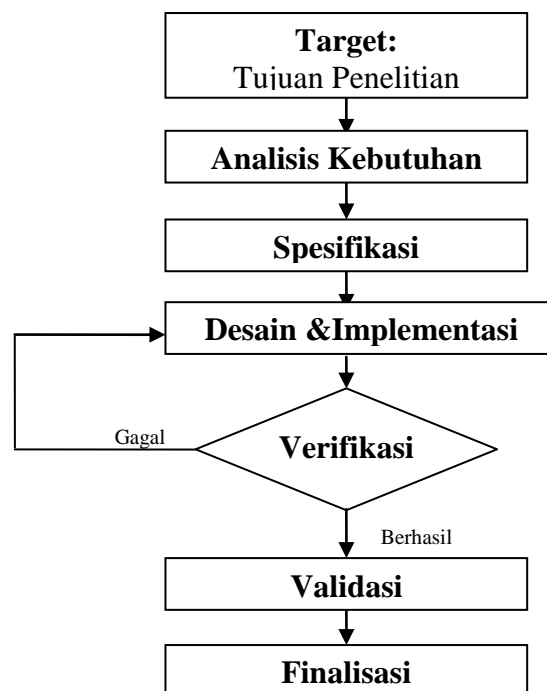
1. Untuk mengetahui letak geografis lokasi Kantor Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) di Wilayah Kota Siantar secara cepat dan mudah.
2. Untuk memperoleh data – data tentang lokasi Kantor Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) di Wilayah Kota Siantar.

3. Untuk mempermudah mendapatkan informasi - informasi yang berkaitan dengan Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) di Wilayah Kota Siantar secara cepat dan mudah.
4. Membantu meningkatkan pelayanan sistem informasi letak geografis lokasi Kantor Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) di Wilayah Kota Siantar.

I.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu proses, yaitu suatu rangkaian langkah-langkah yang dilakukan secara terencana dan sistematis guna mendapatkan pemecahan masalah atau mendapatkan jawaban terhadap pertanyaan-pertanyaan tertentu. Adapun metodologi penelitian dapat dilihat pada prosedur sebagai berikut :

I.5.1 Analisa Sistem yang ada



Gambar I.1 : Prosedur Perancangan

a. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang dilakukan dalam penulisan ini adalah merancang sebuah sistem informasi geografis pencarian lokasi Kantor Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) di Wilayah Kota Siantar yang bermanfaat untuk dapat membantu mempermudah pengolahan data dan menghasilkan laporan yang berkaitan dengan informasi lokasi Kantor Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) di Wilayah Kota Siantar.

b. 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 Kantor Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) di Wilayah Kota Siantar.
- b. Memiliki sistem yang dapat menghasilkan informasi dengan cepat sehingga dapat melakukan pekerjaan dengan efektif dan efisien.

Didalam memperoleh data yang dibutuhkan pada analisis kebutuhan, penulis menggunakan 2 (dua) metode studi didalam 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 Kantor Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) di Wilayah Kota Siantar. Wawancara dilakukan kepada administrasi di Kesbang Limnas Sumatera Utara.

b. Sampel

Mengambil contoh-contoh yang diperlukan khususnya data tentang lokasi-lokasi Kantor Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) yang ada di Kota Siantar.

2. Spesifikasi

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.

3. Desain dan Implementasi

Perancangan adalah langkah awal pada tahap pengembangan suatu sistem. Perancangan dapat didefinisikan sebagai proses untuk mengaplikasikan berbagai macam teknik dan prinsip untuk tujuan pendefinisian secara rinci suatu perangkat, proses atau sistem agar dapat direalisasikan dalam suatu

bentuk fisik. Tujuan perancangan adalah menghasilkan suatu model atau penggambaran dari suatu entity yang akan dibangun kemudian.

Sedangkan Implementasi merupakan tahap pengkodean yang merupakan suatu proses translasi. Rancangan detil ditranslasikan kedalam suatu bahasa pemrograman, proses translasi dilanjutkan bila suatu kompilier 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.

4. Verifikasi

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.

6. Finalisasi

Finalisasi merupakan istilah generik yang merujuk pada tahapan akhir prosedur di dalam perancangan perangkat lunak yaitu dengan menginstall atau memasang perangkat lunak yang telah selesai ke dalam komputer pengguna (*user*).

I.5.2 Pengujian/Uji Coba Sistem Yang Akan Dibuat

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

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

a. *Black Box Testing*

Pengujian ini bertujuan untuk menunjukkan fungsi perangkat lunak tentang cara beroperasinya, apakah pemasukan data distributor telah berjalan sebagaimana yang diharapkan dan apakah informasi yang disimpan secara eksternal selalu dijaga kemutakhirannya.

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.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan skripsi sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini dijelaskan mengenai Latar Belakang, Ruang Lingkup Permasalahan, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Metodologi Penelitian, Lokasi Penelitian dan Sistematika Penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini dijelaskan mengenai teori-teori yang berkaitan dengan perancangan sistem, metodologi yang digunakan serta komponen-komponen yang digunakan dalam menyelesaikan sistem yang dirancang.

BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN

Pada bab ini membahas tentang analisa sistem yang sedang berjalan dan evaluasi terhadap analisa sistem yang berjalan serta membuat desain sistem yang diusulkan.

BAB IV : HASIL DAN UJI COBA

Pada bab ini berisi tentang tampilan hasil dan uji coba sistem yang dirancang.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini menjelaskan kesimpulan dan saran penulisan dari skripsi tentang rancangan sistem yang dibangun.