

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang sangat pesat telah membawa manusia memasuki kehidupan yang berdampingan dengan informasi dan teknologi itu sendiri yang berdampak pada sebagian orang untuk meninggalkan proses penelusuran informasi secara manual yang membutuhkan waktu lebih lama untuk mendapatkan atau menemukan informasi yang diinginkan. Dengan teknologi informasi yang berkembang saat ini, pengelolaan informasi dapat dilakukan secara lebih aktual dan optimal. 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.

Kemajuan teknologi Informasi mengenai geografis semakin dibutuhkan oleh banyak kalangan masyarakat untuk mengetahui informasi letak geografis lokasi kantor dinas pemerintah. Terdapat beberapa lokasi Kantor Dinas Pemerintah yang tersebar di beberapa wilayah Kota Medan. Guna membantu masyarakat dalam mencari dan mengetahui dimana letak geografis lokasi Kantor Dinas Pemerintah diperlukan suatu sistem informasi geografis yang cepat dan akurat.

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 dinas pemerintah di Kota Medan dengan menggunakan Database *MySQL*.

Oleh sebab itu, penulis akan merancang suatu sistem informasi dengan judul “**Sistem Informasi Geografis Lokasi Kantor Dinas Pemerintah Di Wilayah Kota Medan**”.

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1. Identifikasi Masalah

Adapun Identifikasi Masalah dari Penelitian ini adalah :

1. Sulitnya memetakan lokasi kantor dinas pemerintah di Wilayah Kota Medan.
2. Lambatnya mengetahui nama dan fungsi pelayanan Kantor Dinas Pemerintah di Wilayah Kota Medan.
3. Sistem informasi geografis lokasi kantor dinas pemerintah Kota Medan sangat penting dalam meningkatkan pelayanan kepada masyarakat dalam menangani kegiatan administratif.

I.2.2. Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana mengetahui lokasi kantor dinas pemerintah khususnya di Wilayah Kota Medan?
2. Bagaimana mencari letak lokasi kantor dinas pemerintah di wilayah Kota Medan secara cepat dan mudah?

3. Perlunya dikembangkan sistem informasi geografis dengan data yang dinamis, penyajian informasi yang kompleks, mudah digunakan, bersifat interaktif dan dapat diakses secara luas ?
4. Bagaimana mencari letak geografis lokasi kantor dinas pemerintah di wilayah Kota Medan secara cepat dan mudah ?

I.2.3. Batasan Masalah

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

1. Batasan daerah kantor dinas pemerintah hanya daerah yang berada di Kota Medan.
2. Input data berupa lokasi kantor, bidang kegiatan kantor dan fungsi pelayanan kepada masyarakat.
3. Output yang dihasilkan adalah gambar letak geografis lokasi Kantor Dinas Pemerintah di Wilayah Kota Medan.
4. Perancangan sistem informasi ini menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan database *MySql* dan menggunakan *Arc view*.

I.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

I.3.1. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penulis dalam pembuatan skripsi ini adalah :

1. Membangun dan mengimplementasikan sistem informasi geografis kantor dinas pemerintah berbasis web di Kota Medan yang dapat diakses melalui intranet atau internet.

2. Untuk mengetahui letak geografis kantor dinas pemerintah di wilayah Kota Medan

I.3.2. Manfaat Penelitian

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

1. Menyediakan informasi kantor dinas pemerintah di Wilayah Kota Medan.
2. Memberikan informasi kantor dinas pemerintah secara online di Wilayah Kota Medan.

I.4. 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 :

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 dinas pemerintah di Kota Medan. Wawancara dilakukan kepada staf ahli di kantor Walikota Medan.

Adapun pertanyaan-pertanyaan yang diajukan, yaitu:

- 1) Dimana letak-letak Kantor Dinas Pemerintah di Wilayah Kota Medan?
- 2) Kantor Dinas apa saja yang ada di Wilayah Kota Medan?

b. Pengamatan Langsung (*Observation*)

Merupakan suatu metode pengumpulan data yang cukup efektif untuk mempelajari suatu sistem.

c. Sample

Merupakan salah satu metode pengumpulan data untuk mengambil sampel atau contoh tentang data-data lokasi kantor dinas yang di perlukan.

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.

Tahapan-tahapan yang dilakukan penulis dalam menganalisa sistem yang ada yaitu sebagai berikut :

a. Target

Adapun target atau tujuan dalam penulisan skripsi ini adalah membuat dan membangun sistem informasi geografis lokasi Kantor Dinas Pemerintah di Kota Medan.

b. Analisis Kebutuhan

Input yang dibutuhkan dalam membuat sistem informasi geografis lokasi Kantor Dinas Pemerintah di Kota Medan meliputi dari pencarian lokasi, nama kantor dinas, gambar kantor dinas, keterangan dari kantor dinas.

3. 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.

4. 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 (*Personal Computer*) dengan *Processor* IV 1,6 Ghz, Memori 512 MB (*Mega Byte*), Kartu Grafik 512 MB (*Mega Byte*). Dari validasi ini dapat diketahui kesesuaian hasil perancangan dengan analisis kebutuhan yang diharapkan.

5. UML (*Unified Modeling Language*)

UML (*Unified Modeling Language*) adalah sebuah bahasa untuk menentukan, visualisasi, konstruksi, dan mendokumentasikan artifact (bagian dari informasi yang digunakan atau dihasilkan dalam suatu proses pembuatan perangkat lunak. Artifact dapat berupa model, deskripsi atau perangkat lunak) dari system perangkat lunak, seperti pada pemodelan bisnis dan system non perangkat lunak lainnya. UML merupakan suatu kumpulan teknik terbaik yang telah terbukti sukses dalam memodelkan system yang besar dan kompleks. UML tidak hanya digunakan dalam proses pemodelan perangkat lunak, namun hampir dalam semua bidang yang membutuhkan pemodelan.

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. 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. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di Kantor Walikota Medan yang beralamat di Jl. Kapten Maulana Lubis No.2 Medan.

I.7. 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.