

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Kota Medan merupakan salah satu kota metropolitan di Indonesia dengan kepadatan penduduk dalam berbagai bidang dan memiliki berbagai macam informasi yang berhubungan dengan lokasi geografisnya, seperti informasi jalan dan lokasi suatu service center perangkat komputer, tempat perbelanjaan dan lain sebagainya. Tentunya informasi tersebut dibutuhkan oleh berbagai pihak untuk keperluannya masing-masing.

Di Kota Medan pencarian suatu lokasi service center perangkat komputer selama ini masih dilakukan secara manual yaitu dengan cara bertanya kepada beberapa orang di sekitar atau dengan melihat brosur dalam pemasaran perangkat komputer. Sehingga ini cukup menyulitkan orang, terutama bagi masyarakat yang masih awam mengenal komputer untuk menemukan suatu service center perangkat komputer di kota Medan.

Dari hal tersebut membuat Kota Medan memiliki banyak service center perangkat komputer yang berfungsi sebagai layanan service komputer namun letak service center perangkat komputer yang ada di Kota Medan belum banyak diketahui oleh masyarakat Kota Medan maupun masyarakat luar Kota Medan, informasinya hanya manual saja dari orang ke orang, sehingga membuat

lambatnya pencarian informasi seputar lokasi service center perangkat komputer yang ada di Kota Medan.

Untuk mengatasi hal tersebut, pembuatan web lokasi service center perangkat komputer di kota medan sangat berperan dalam memecahkan berbagai permasalahan mengenai lokasi service center perangkat komputer yang ada di Kota Medan. Penerapan Sistem Informasi Geografi (SIG) merupakan langkah yang tepat dalam melakukan proses pembuatan web lokasi service center perangkat komputer yang ada di kota Medan. Hal ini telah diakui bahwa Sistem Informasi Geografi (SIG) mempunyai kemampuan analisis keruangan (spatial analysis) maupun waktu (temporal analysis). Dengan kemampuan tersebut SIG dapat dimanfaatkan dalam pembuatan web pencarian lokasi service center perangkat komputer karena pada dasarnya semua proses akan terkait dengan dimensi ruang dan waktu. Dengan demikian setiap perubahan yang terjadi dalam proses pembuatan web akan terpantau dan terkontrol secara baik.

Dengan adanya permasalahan diatas, penulis akan membuat sebuah Sistem Informasi Geografis (SIG) berbasis web yang dapat dimanfaatkan untuk mempermudah dalam mendapatkan data-data yang telah diolah dan tersimpan sebagai atribut suatu lokasi yang dapat membantu masyarakat dalam mencari dengan cepat lokasi atau tempat jalan yang dituju. Dari uraian diatas, maka penulis memilih judul yaitu : **“ Sistem Informasi Geografis Lokasi Service Center Perangkat Komputer Di Kota Medan Berbasis Web ”**

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

1.2.1. Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi permasalahan-permasalahan yang sedang dihadapi adalah :

1. Membutuhkan banyak waktu dalam pencarian lokasi service center perangkat komputer yang terletak di Kota Medan.
2. Minimnya informasi tentang service center perangkat komputer di Kota Medan.
3. Belum ada sebuah sistem yang khusus dalam pemberian informasi service center perangkat komputer di Kota Medan.

I.2.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan dari uraian yang telah dijelaskan sebelumnya dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara membangun suatu sistem informasi geografis berbasis web yang dapat membantu masyarakat dalam mengetahui informasi, lokasi dan service yang ada di setiap service center perangkat komputer di Kota Medan?
2. Bagaimana efektifnya suatu sistem yang dirancang untuk mempermudah masyarakat dalam mendapatkan informasi tentang fasilitas yang ada di setiap service center perangkat komputer?

I.2.3. Batasan Masalah

Sehubungan dengan luasnya permasalahan yang ada, maka dalam penulisan skripsi ini penulis membatasi permasalahan untuk menghindari pemahaman yang terlalu meluas dari judul dan latar belakang masalah di atas, untuk itu penulis membatasi permasalahan hanya pada Sistem informasi geografis lokasi service center perangkat komputer untuk wilayah Kota Medan. Dengan demikian yang menjadi batasan masalah dalam penulisan ini adalah :

1. Penulis hanya membahas mengenai “Sistem Informasi Geografis (GIS) Service Center Perangkat Komputer Di Kota Medan”
2. Data input dari sistem yang dirancang terdiri dari data service center komputer yang ada di kota medan, alamat, logo, dan foto dari masing-masing service center komputer.
3. *Output* dari sistem yang dirancang untuk menampilkan peta lokasi service center perangkat komputer di Kota Medan khususnya pada merk terkenal seperti Acer, Toshiba, Asus, Samsung, Lenovo, Hp, Axio, Sonyvaio, Apple, Compact dan Dell.
4. Bahasa Pemrograman yang digunakan adalah *php*, dan *MySql* sebagai databasenya.

I.3. Tujuan dan Manfaat

I.3.1. Tujuan

Adapun tujuan diadakan penelitian ini adalah :

1. Untuk membuat suatu aplikasi berbasis web dan mengetahui sejauh mana pengunjung mengetahui lokasi service center perangkat komputer.
2. Untuk mendapatkan informasi tentang fasilitas yang ada di setiap service center perangkat komputer.

I.3.2. Manfaat

Sedangkan manfaat dengan dilakukannya penelitian ini adalah :

1. Memberi kemudahan pada masyarakat untuk dapat mengetahui letak maupun lokasi service center perangkat komputer melalui web dan dapat menghemat waktu dalam pencarian lokasi service center perangkat komputer.
2. Menambah pengetahuan bagi penulis dan masyarakat mengenai informasi fasilitas yang ada di setiap service center perangkat komputer di Kota Medan.

I.4. Metodologi Penelitian

Untuk memperoleh data-data yang diperlukan dalam penulisan skripsi ini, maka penulis menggunakan beberapa metode, sebagai berikut:

a. Studi Lapangan

Dalam metode ini penulis akan melakukan pengamatan secara langsung pada service center perangkat komputer yang ada di Kota Medan.

b. Kepustakaan

Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan bahan-bahan pustaka yang dilakukan untuk menambah informasi tentang pembangunan sistem yang dirancang dari berbagai sumber bacaan seperti : buku Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP, ArchGIS-10, Zero To a Pro membuat Aplikasi Web dengan PHP + Database MySQL dan Sistem Informasi Geografis.

I.4.1. Analisis Sistem Yang Ada

Untuk menganalisis sistem yang ada maka dalam penulisan skripsi ini, penulis menggunakan beberapa langkah penelitian yaitu :

a. Target Tujuan Penelitian

Membuat sistem informasi geografis dengan maksud agar masyarakat lebih mudah dalam mencari Lokasi Service Center Perangkat Komputer di Kota Medan secara *online*.

b. Analisa Kebutuhan

Setelah melalui tahap prosedur rancangan, maka tahap selanjutnya adalah analisis kebutuhan perangkat lunak yaitu menginputkan data seperti yang telah direncanakan dalam tahap perancangan.

c. Spesifikasi

Pada tahap ini dilakukan spesifikasi dan desain perangkat lunak yang akan direalisasikan yaitu untuk membangun Sistem Informasi Geografis Lokasi Service Center Perangkat Komputer berbasis web ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.

d. Desain dan Implementasi

1. Mendeskripsikan operasi pemrosesan data yang diterapkan untuk mengolah *input* menjadi *output* yang diperlukan dengan menggunakan Metode UML sebagai alur pemrosesan data.
2. Melakukan perancangan terhadap *output* yang diinginkan, dalam perancangan sistem informasi ini *output* yang dihasilkan adalah Lokasi Service Center Perangkat Komputer di Kota Medan.
3. Mengidentifikasi *Input* data yang diperlukan untuk membangun halaman informasi yang diinginkan.
4. Merancang *database* yang akan dipergunakan sebagai media penyimpanan.

Setelah jelas apa-apa saja yang menjadi spesifikasi dan desain juga sudah dirancang, kemudian membentuk suatu logika yang di implementasikan dengan bahasa pemrograman. Mengkoneksikan web

dengan database yang telah dirancang. Untuk mengetahui apakah sistem yang dirancang sudah dapat bekerja dengan baik maka perlu dilakukan verifikasi. Dengan demikian bila ada kesalahan atau kekurangan dapat diperbaiki terlebih dahulu.

e. Verifikasi

Pada tahap ini akan dilakukan verifikasi perangkat lunak, untuk menguji apakah perangkat lunak sudah berjalan sesuai dengan yang dirancang beserta koneksi *databasenya*.

f. Validasi

Setelah melewati tahap implementasi dan verifikasi maka tahap selanjutnya adalah validasi. Pada tahap ini diperlukan untuk mengevaluasi kinerja dan kehandalan perangkat lunak yang dibuat mengidentifikasi kendala-kendala yang ada, misalnya kelengkapan data mesjid, data spasial dan data yang lain, maka pada tahap ini akan diusahakan untuk memperbaikinya dan menyempurnakannya. Dari validasi ini dapat diketahui kesesuaian hasil perancangan dengan analisis kebutuhan yang diharapkan.

g. Finalisasi

Sistem sudah dapat digunakan dan dipublikasikan.

I.4.2. Perbandingan Sistem

Di Kota Medan untuk melihat dan mencari lokasi service center perangkat computer masih dilakukan secara manual yaitu dengan bertanya kepada warga sekitar mengenai lokasi service center perangkat komputer. Adapun sistem yang

berjalan pada proses pendataan jalan di Kota Medan adalah sebagai berikut semua data - data jalan dilihat satu persatu untuk mencari lokasi service center perangkat komputer. Selama ini dalam mencari lokasi service center perangkat komputer membutuhkan waktu yang cukup lama, sehingga warga kesulitan dalam mencari lokasi service center perangkat komputer. Sistem yang akan dirancang penulis menggunakan sistem informasi geografis, dimana program yang akan dirancang dapat diakses melalui web yang dapat digunakan setiap waktu dan pada lokasi yang berbeda. Sistem yang akan dibangun diharapkan dapat membantu masyarakat / wisatawan dalam mencari lokasi service center perangkat komputer di Kota Medan.

I.4.3. Pengujian / Uji coba sistem yang sudah dibuat

Tahap ini merupakan tahap untuk mengidentifikasi kesalahan yang timbul setelah melakukan pengujian pada sistem perancangan yang telah dibuat. Setelah proses pengkodean selesai maka akan dilakukan proses pengujian terhadap program yang dihasilkan untuk mengetahui apakah program sudah berjalan dengan benar dan sesuai dengan perancangan yang dilakukan dan hasil/output sudah tepat dan akurat.

I.5. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan latar belakang, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian, serta sistematika penulisan Skripsi.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas mengenai landasan teori-teori pendukung dari Sistem Informasi Geografis (SIG).

BAB III : ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

Bab ini berisi tentang analisa sistem yang berjalan serta rancangan Sistem Informasi Geografis Lokasi Service Center Perangkat Komputer Berbasis Web yang akan dibangun.

BAB IV : HASIL DAN UJI COBA

Bab ini menguraikan tampilan hasil dari sistem yang akan dirancang, pembahasan hasil, pengujian sistem beserta kelebihan dan kekurangan sistem yang dirancang.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menguraikan tentang kesimpulan atas hasil-hasil yang diperoleh dari penyusun skripsi ini dan juga memuat saran yang bermanfaat dalam pengembangan skripsi ini.