

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Sistem informasi geografis dapat digunakan oleh berbagai bidang ilmu, pekerjaan, atau peristiwa seperti arkeologi, agrikultur, keamanan dan pertahanan, kesehatan, pemerintahan, kehutanan, pendidikan, kelautan, hasil alam, bencana, tempat wisata dan masih banyak lagi. Sistem informasi geografis dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan umum dan kompleks yang terjadi dalam suatu instansi, sistem informasi geografis juga dapat membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih baik.

Majestyk merupakan salah satu perusahaan yang berbasis *franchise* dengan kegiatan usaha sebagai penjual berbagai jenis kue dan roti yang tersebar di berbagai daerah di banyak negara.

Banyaknya jumlah *franchise* Majestyk di berbagai daerah khususnya di kota Medan mendorong perlunya dibangun sebuah sistem informasi geografis yang dapat memudahkan konsumen dalam mencari lokasi atau letak toko yang paling dekat dengan lokasi konsumen.

Tidak adanya sistem informasi geografis saat ini memberikan beberapa dampak dalam hal keperluan akan informasi bagi konsumen yang meliputi informasi lokasi *franchise* Majestyk, toko yang memiliki jarak relatif berdekatan, dan informasi waktu toko beroperasi. Informasi-informasi tersebut akan sangat membantu bagi pihak penjual maupun konsumen, dimana waralaba Majestyk

akan mendapatkan benefit ekstra sedangkan konsumen akan mendapatkan kemudahan dalam mencari lokasi Majestyk.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan pada paragraf diatas, maka pada penelitian skripsi ini, penulis mengangkat judul **“Sistem Informasi Geografis Tata Letak Majestyk Di Kota Medan”**.

I.2 Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1 Identifikasi Masalah

Permasalahan yang ada pada penelitian ini diantaranya yaitu :

1. Belum tersedianya Sistem Informasi Geografis letak Majestyk di Indonesia, khususnya di kota Medan.
2. Belum diketahui efektifitas relasi konsumen Majestyk dengan pendekatan sistem informasi geografis.
3. Informasi lokasi Majestyk saat ini hanya didapatkan melalui media iklan dan *banner* yang hanya menginformasikan satu cabang Majestyk saja.

I.2.2 Perumusan Masalah

Perumusan masalah yang ada pada penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana membuat Sistem Informasi Geografis letak Majestyk di Indonesia, khususnya di kota Medan?
2. Bagaimana mengetahui keefektifan relasi konsumen Majestyk dengan pendekatan sistem informasi geografis?
3. Bagaimana agar informasi lokasi Majestyk saat ini tidak hanya didapatkan melalui media iklan dan *banner* yang hanya menginformasikan satu cabang

Majestyk saja melainkan melalui sebuah aplikasi yang dapat memberikan banyak informasi?

I.2.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Data untuk masukan sistem yaitu data waralaba Majestyk, data rincian waralaba Majestyk, data geografikal Majestyk, dan data ShapeFile peta Majestyk.
2. Informasi keluaran sistem diantaranya laporan daftar waralaba Majestyk, laporan daftar rincian waralaba Majestyk, laporan informasi geografikal Majestyk, dan tampilan informasi peta.
3. Pembuatan *Mapping* menggunakan GeoTools Java GIS Toolkit 8.6 dan Graphics2D.
4. Basis data yang digunakan yaitu MySQL.
5. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi yaitu Java SE.
6. IDE yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi yaitu Netbeans 7.2.
7. Pemodelan sistem dilakukan dengan UML 2.0.

I.3 Tujuan dan Manfaat

I.3.1 Tujuan

Tujuan penelitian ini yaitu :

1. Membuat Sistem Informasi Geografis Letak Majestyk.
2. Mempermudah konsumen dalam mengakses informasi geografikal Majestyk.
3. Mempermudah pengolahan sumber daya informasi geografikal Majestyk bagi pemilik waralaba.

4. Menguji efektifitas sistem dalam memberikan informasi pendukung geografis letak Majestyk.

I.3.2 Manfaat

Manfaat penelitian ini yaitu :

1. Dengan adanya Sistem Informasi Geografis Letak Majestyk akan meningkatkan persentase penjualan komoditas makanan di kota Medan.
2. Kemudahan yang dirasakan konsumen dalam mengakses informasi geografikal Majestyk dapat digunakan sebagai upaya pengenalan teknologi berbasis sistem informasi geografis kepada masyarakat.
3. Kemudahan dalam pengolahan sumber daya informasi geografikal Majestyk bagi pemilik waralaba akan meningkatkan *trust* perusahaan lain akan penting sistem informasi berbasis komputer.
4. Hasil pengujian sistem dapat dijadikan evaluasi sistem kedepannya.

I.4 Metodologi Penelitian

I.4.1 Analisa Sistem Yang Ada

Di dalam menyelesaikan penelitian ini penulis menggunakan 2 (dua) metode studi yaitu :

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 salah satu metode pengumpulan data yang cukup efektif untuk mempelajari suatu sistem. Kegiatannya dengan melakukan pengamatan langsung ke lokasi-lokasi *franchise* Majestyk di kota Medan.

b. Sampel

Mengambil contoh-contoh data yang diperlukan seperti menanyakan langsung kepada beberapa pemilik *franchise*.

2. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Penulis melakukan studi pustaka untuk memperoleh data-data yang berhubungan dengan penulisan Skripsi dari berbagai sumber bacaan seperti buku panduan pembuatan aplikasi pengolah basis data MySQL dengan Java, manajemen basis data, dan buku atau jurnal yang membahas tentang konsep pembuatan kartografi.

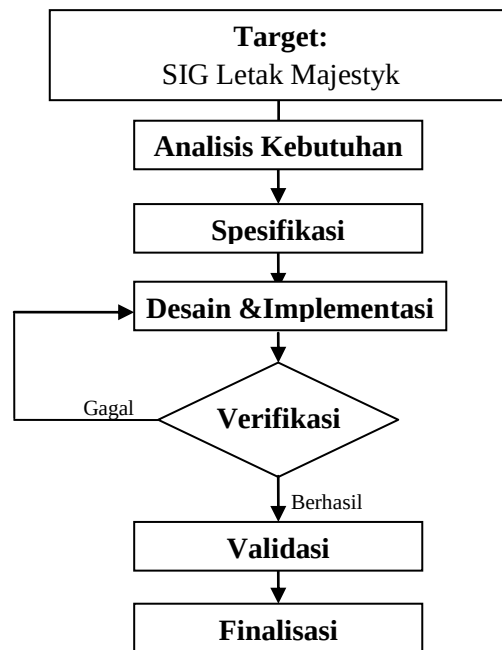
Ada beberapa prosedur yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Prosedur Perancangan

Merupakan tata cara dan langkah-langkah yang diperlukan untuk mencapai tujuan perancangan yang dilakukan. Langkah-langkahnya adalah :

- a. Menganalisis permasalahan kartografi yang ada dalam membuat peta.
- b. Merancang sistem yang baru dengan menggunakan model UML (*Unified Modeling Language*).
- c. Membuat aplikasi dengan bahasa pemrograman Java.

Berikut adalah skema dalam melaksanakan penelitian :



Gambar I.1 Prosedur Perancangan

Pada gambar prosedur perancangan sistem di atas dapat diuraikan ke dalam beberapa tahap yaitu Tujuan Penelitian, tahap Analisa (*Analisis*), Spesifikasi, tahap Perancangan (*Design*) dan tahap Penerapan (*Implementasi*), Verifikasi serta tahap Validasi. Dan kegiatan yang dilakukan pada tiap-tiap tahap adalah sebagai berikut :

1.1. Target/Tujuan Penelitian

Target penelitian ini yaitu membuat Sistem Informasi Geografis tata letak Majestyk di kota Medan.

1.2. Analisis Kebutuhan

Tujuan utama tahap analisis kebutuhan sistem adalah untuk mengetahui syarat kemampuan atau kriteria yang harus dipenuhi oleh sistem agar keinginan pemakai sistem dapat terwujud. Tahap analisis ini terbagi menjadi dua, yaitu

analisis kebutuhan sistem fungsional dan analisis kebutuhan sistem nonfungsional yang dapat dilihat pada Tabel I.1 dan Tabel I.2 :

Tabel I.1 Kebutuhan Sistem Fungsional

No	Kebutuhan	Rincian Kebutuhan
1.	Data	– Data waralaba Majestyk – Data rincian waralaba Majestyk – Data geografikal – Data Peta
2.	Target Pengguna	– Konsumen – <i>Franchise Owner</i>
3.	Fungsi Sistem	– Pengolah data masukan – Sebagai antarmuka penambahan informasi geografikal – Sebagai alat <i>render</i> peta.
4.	Basis Data	– Basis data MySQL – Ditempatkan pada komputer yang digunakan system
5.	Perangkat Lunak	– Appserv – Netbeans – GeoTools
6.	Prosedur	– Memasukan data waralaba Majestyk – Memasukan data waralaba Majestyk – Memasukan data rincian waralaba Majestyk – Memasukan data geografikal – Mengolah data Peta – Mengatur marka-marka Majestyk – Mengatur informasi yang akan diberikan kepada pengguna.
7.	Pelaksana Sistem	– Konsumen Majestyk
8.	Pengolah Sistem	– <i>Programmer</i>

Tabel I.2 Kebutuhan Sistem Nonfungsional

No	Kebutuhan	Rincian Kebutuhan
1.	Sistem Operasi	– Minimal Windows XP SP 2
2.	Prosesor	– Minimal Intel Dual Core
3.	RAM	– Minimal 1GB
4.	Hardisk	– Minimal 10GB
5.	Monitor/LCD	– Minimal Resolusi 1024x768

1.3. Spesifikasi dan Desain

Berisi spesifikasi alat yang dirancang, komponen, peralatan uji yang digunakan dan diagram blok peralatan yang akan dirancang. Perancangan sistem menggunakan bahasa pemrograman Java 2 Standard Edition (J2SE) dan *databaseMySQL*. Spesifikasi komputer yang digunakan minimal *Intel Pentium 4*, *RAM 512* serta *Hard Drive 80 Gb*.

Model yang digunakan dalam merancang sistem informasinya adalah dengan model UML (*Unified Modeling Language*). *Unified Modeling Language* (UML) adalah salah satu alat bantu yang sangat handal di dunia pengembangan sistem yang berorientasi objek (Munawar : 2005 : 17).

1.4. Implementasi dan Verifikasi

Berisi langkah-langkah yang dilakukan dalam pembuatan alat serta tahapan-tahapan pengujian yang dilakukan untuk masing-masing blok peralatan yang dirancang.

- a. Menganalisis beberapa kesalahan yang ada pada sistem yang lama.
- b. Melakukan pengujian aplikasi yang baru untuk meminimalisir kesalahan yang ada.
- c. Melakukan perawatan sistem yang baru apabila terjadi kesalahan.

1.5. Validasi

Berisi langkah-langkah yang dilakukan saat pengujian peralatan secara keseluruhan, besaran-besaran yang akan diuji, dan ukuran untuk menilai apakah alat sudah bekerja dengan baik sesuai spesifikasi.

- a. Setelah aplikasi dibuat maka selanjutnya akan dijalankan pada komputer apakah telah sesuai dan berjalan dengan baik.
- b. Menjalankan aplikasi yang baru untuk di uji pada sistem yang lama serta melakukan perawatan sistem.
- c. Melihat hasil informasi dari aplikasi yang dibuat dengan spesifikasi komputer yang digunakan.

I.4.2 Perbandingan Sistem Lama Dengan Sistem yang Akan Dirancang

Berikut ini perbandingan antara sistem yang lama dengan sistem yang baru pada tabel I.3 :

Tabel I.3 Perbandingan Sistem Lama dan Yang Akan Dirancang

No	Elemen Perbandingan	Sistem Yang Lama	Sistem Yang Dirancang
1.	Media Informasi	Banner, Flyer, Leaflet.	Antarmuka sistem informasi dengan tampilan peta yang interaktif.
2.	Informasi	Terbatas pada satu waralaba saja.	Tidak terbatas pada satu waralaba saja dan dapat ditambah dan diubah sesuai dengan keperluan.
3.	Dana penyediaan informasi	Relatif mahal.	Relatif terjangkau.

I.4.3 Pengujian Sistem

Pengujian Sistem dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang dibuat telah sesuai dengan yang diharapkan. Teknik yang akan digunakan dalam pengujian sistem adalah teknik *White Box Testing*, dimana pengujian ini dilakukan dengan mengetahui secara detail mengenai sistem dan dilakukan dengan tiga tahap pengujian, yaitu :

- a. *Unit Testing*
- b. *Integration Testing*
- c. *Regression Testing*

I.5 Sistematika Penulisan

Langkah dan tahapan yang ditempuh dalam menyelesaikan penulisan laporan penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini menerangkan tentang latar belakang, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menerangkan tentang teori-teori dan metode yang berhubungan dengan topik yang dibahas atau permasalahan yang sedang dihadapi.

BAB III : ANALISA DAN DESAIN SISTEM

Pada bab ini mengemukakan tentang analisa sistem yang sedang berjalan, evaluasi sistem yang berjalan dan desain sistem secara detail.

BAB IV : HASIL DAN UJI COBA

Pada bab ini menerangkan hasil dan pembahasan program yang dirancang serta kelebihan dan kekurangan sistem yang dirancang.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan penulisan dan saran dari penulis sebagai perbaikan di masa yang akan datang untuk sistem.