

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Sistem Informasi dan Teknologi telah menjadi komponen yang sangat penting bagi keberhasilan bisnis. Teknologi informasi dapat membantu segala jenis bisnis dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses bisnis, pengambilan keputusan manajerial, dan kerjasama kelompok kerja. Seiring berjalan dan berkembangnya zaman, sistem informasi dan teknologi juga telah mengalami perubahan-perubahan dan kemajuan yang telah disesuaikan pada setiap kebutuhan manusia.

Berbagai contoh kemajuan sistem informasi dan teknologi dapat kita lihat saat ini, semakin banyak teknologi yang dapat mempermudah suatu pekerjaan ataupun bisnis, baik dari segi waktu dan biaya. Sebagai salah satu contohnya adalah penggunaan sistem informasi dan teknologi SIG, yaitu Sistem Informasi Geografis atau *Geographic Information System (GIS)*.

Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan gabungan tiga unsur pokok, yaitu sistem, informasi, dan geografis. Dapat diketahui bahwa SIG merupakan suatu sistem yang menekankan pada unsur informasi geografis. Informasi geografis tersebut mengandung pengertian informasi tentang tempat-tempat yang berada di permukaan bumi, pengetahuan tentang tata letak suatu objek di permukaan bumi, dan informasi tentang keterangan-keterangan yang terdapat di permukaan bumi yang posisinya telah diketahui.

Parfum adalah sebuah zat yang memiliki aroma khas untuk mengharumkan dan menyegarkan tubuh. Parfum sudah dikenal sejak ribuan tahun yang lalu - kata "parfum" berasal dari bahasa Latin *per fume* artinya "melalui asap". Saat ini sudah banyak pelaku usaha baik yang berpengalaman maupun pemula, mulai dari kota besar sampai ke daerah-daerah terpencil membuka usaha bibit parfume. Beberapa kelebihan bibit parfume diantaranya karena harganya yang terjangkau, memiliki wangi yang beragam jenis dan wanginya tahan lama.

Dalam sistem ini akan dirancang program aplikasi yang mengintegrasikan data grafis dengan basis data yang terkait atau dikenal dengan istilah sistem informasi geografis (GIS). Untuk membangun suatu program aplikasi sistem informasi geografis yang dapat mengolah dan menyajikan data geografis dan data atribut lain yang terkait dengan pendataan keberadaan lokasi bibit parfum di kota medan juga di peruntukkan mencari data-data informasi jenis parfum dan harga.

Berdasarkan dari permasalahan di atas, maka penulis memutuskan untuk mengambil judul **“Sistem Informasi Geografis Lokasi Toko Bibit Parfum Di Kota Medan”**.

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

Berisikan pokok permasalahan sebenarnya. Masalah harus dapat diselesaikan, dan apabila masalah itu diselesaikan akan diperoleh suatu manfaat atau keuntungan. Termasuk dalam bagian ini ruang lingkup atau batasan masalah yang dipecahkan. Lingkup permasalahan yang di bahas terdiri dari:

I.2.1. Identifikasi Masalah

Adapun masalah yang penulis identifikasikan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah :

1. Proses pencarian informasi tentang lokasi toko bibit parfume kurang efektif.
2. Informasi mengenai lokasi bibit parfum hanya dapat diperoleh dari pihak bibit parfum itu sendiri.

I.2.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, serta judul yang diangkat dalam topik permasalahan, maka perumusan masalahnya adalah bagaimana membuat aplikasi sistem informasi geografis. Permasalahan yang akan dibahas dalam tugas akhir ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana menghasilkan sistem informasi geografis yang dapat menunjukkan lokasi bibit parfum dalam bentuk peta digital ?
2. Bagaimana cara mempermudah kerja pegawai dalam memberikan informasi-informasi bibit parfum ?

I.2.3. Batasan Masalah

Untuk menghindari pembahasan yang meluas menggambar secara bebas, agar tidak keluar dari ruang lingkup pokok masalah maka penulis akan membatasi pembahasan tugas akhir ini dengan hal-hal sebagai berikut :

1. Objek yang akan dibahas dalam perancangan adalah hanya mengenai informasi-informasi lokasi bibit parfum yang ada di kota medan.

2. Informasi yang akan ditampilkan adalah lokasi bibit parfum, profil perusahaan, nama toko bibit parfum dan no_telp.
3. Perancangan akan menggunakan UML, Database MySQL dan PHP.

I.3. Tujuan Dan Manfaat

I.3.1. Tujuan

Tujuan penulisan ini adalah untuk membangun sistem informasi geografis berbasis web yang dapat memberikan informasi mengenai lokasi bibit parfum, profil perusahaan, nama toko bibit parfum dan no_telp.

I.3.2. Manfaat

Adapun manfaat yang diperoleh dari pembuatan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Dengan aplikasi GIS ini masyarakat dapat dengan mudah mendapat informasi mengenai bibit parfum yang ada dikota medan seperti informasi lokasi bibit parfum, profil perusahaan, nama toko bibit parfum dan no_telp.
2. Dengan aplikasi GIS ini masyarakat dapat dengan mudah mengetahui lokasi toko bibit parfum.
3. Menambah pengalaman dan menjadi media pembelajaran bagi penulis.

I.4. Metode Penelitian

Metode Penulisan yang digunakan dalam pengumpulan data dalam penyusunan penulisan Tugas Akhir ini meliputi :

a. 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 :

(1) Pengamatan (*Observation*)

Merupakan salah satu metode pengumpulan data yang cukup efektif untuk mempelajari suatu sistem. Kegiatannya dengan melakukan pengamatan pada masalah lokasi bibit parfum di Kota Medan.

(2) Sampel

Mengambil contoh-contoh data yang diperlukan khususnya data letak lokasi bibit parfum di Kota Medan.

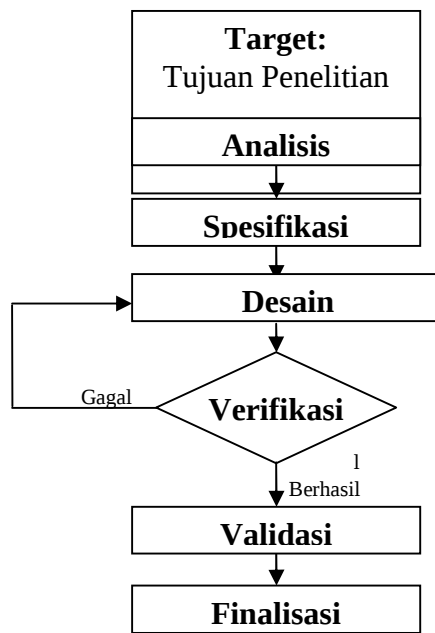
b. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Penulis melakukan studi pustaka untuk memperoleh data-data yang berhubungan dengan penulisan Tugas Akhir dari berbagai sumber bacaan seperti buku sistem informasi geografis, manajemen basis data, dan lain-lain.

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 :



Gambar I. Prosedur Perancangan Sistem

3. Target/Tujuan Penelitian

Target penelitian ini yaitu membuat Sistem Informasi Geografis Lokasi Bibit Parfum Di Kota Medan.

4. Analisis Kebutuhan

Berisi tentang hal-hal yang harus ada pada hasil perancangan agar mampu menyelesaikan masalah yang ada sesuai tujuan. Beberapa hal-hal yang harus dipenuhi adalah lokasi dan profile bibit parfum di kota medan.

5. Spesifikasi dan Desain

Secara umum sistem informasi geografis lokasi bibit parfum di kota medan yang dirancang memiliki spesifikasi sebagai berikut :

- a. Perancangan sistem informasi geografis dengan menggunakan *PHP* sebagai *tools* pemrogramannya dan *MySQL*.

- b. Aplikasi yang dibuat dapat digunakan pada komputer, dengan *hardware* minimum adalah *processor* setara quadcore dan Memori 2GB, dengan sistem operasi *Microsoft Windows XP SP3/Vista/7*.

6. *Coding*

Coding yang digunakan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan menggunakan Macromedia 8.

7. *Pemeliharaan (Maintenance)*

proses memantau dan memelihara sistem setelah diinstal. Pada tahapan sebelumnya basis data benar –benar diuji dan diimplementasikan. Sekarang sistem beralih ketahapan pemeliharaan. Aktifitas dari tahapan pemeliharaan ialah sebagai berikut :

- a. Memantau Kinerja dari sistem.
- b. Pemeliharaan dan *upgrade* aplikasi data.

8. *Implementasi dan Verifikasi*

Setelah jelas spesifikasi dan desain, selanjutnya dilakukan pembuatan aplikasi dengan memanfaatkan masing-masing komponen. Untuk mengetahui apakah pemanfaatan masing-masing komponen sudah dapat bekerja dengan baik perlu dilakukan verifikasi. Dengan demikian bila ada kesalahan atau kekurangan dapat diperbaiki terlebih dahulu sebelum dirangkai menjadi kesatuan aplikasi yang utuh dan siap pakai.

9. *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.

10. Finalisasi

Pada tahap ini, perancangan telah selesai dikerjakan dengan standar sistem pakar sesuai dengan kebutuhan, sistem pakar pada tahap pengerjaan akhir berupa “Sistem Informasi Geografis Lokasi Bibit Parfum Di Kota Medan”

1.4.1. Perbandingan Sistem Lama Dengan Sistem yang Akan Dirancang

Berikut ini perbandingan antara sistem yang lama dengan sistem yang baru pada tabel berikut :

Tabel 1.4. Perbandingan Sistem Lama dan Yang Akan Dirancang

No	Elemen	Sistem Yang Lama	Sistem Yang Akan Dirancang
1	Sistem	Belum berkembangnya aplikasi sistem informasi geografis lokasi bibitparfum di kota medan	Aplikasi sebagai alat bantu untuk mencari lokasi bibit parfum di kota medan berikut informasi tentang bibit parfum secara cepat dan tepat sehingga dapat ditentukan dimana saja lokasi bibit parfum berikut informasinya.
2	Penyebaran Informasi	Informasi mengenai lokasi bibit parfum masih terdapat data yang tidak akurat sehingga memberikan dampak yang lambat dalam mendapatkan informasi tentang bibit parfum.	Membuat sistem informasi geografis lokasi bibit parfum untuk dapat memberikan informasi tentang letak dan informasi profil bibit parfum.

I.4.2. Pengujian Sistem

Untuk memastikan bahwa sistem yang dibuat telah sesuai dengan yang diharapkan maka sistem ini akan diuji berdasarkan beberapa aspek berikut ini:

- a. Pengujian transaksi sistem yang meliputi *input* data sampai *output* yang dihasilkan.
- b. Pengujian kesesuaian informasi yang dihasilkan sistem dengan standar sistem informasi geografis yang ada.
- c. Kestabilan sistem saat dijalankan pada perangkat keras yang berbeda.

I.5. Keaslian Penelitian

Berikut adalah perbandingan antaran sistem pakar dengan metode *certainty factor* yang pernah menjadi bahan penelitian sebelumnya.

1. Bhuiyan Monwar Alam, tahun 2012 dengan judul jurnal *Aplikasi sistem informasi geografis*. Pentingnya Sistem Informasi Geografis (GIS) hampir tidak dapat terlalu ditekankan dalam arena akademik dan profesional saat ini. Profesional lain dan akademisi telah menggunakan GIS dari sebelumnya - perencana kota & daerah, insinyur sipil, geografi, ekonomi spasial, sosiolog, ilmuwan lingkungan, profesional peradilan pidana, ilmuwan politik, dan sama. Dengan demikian, adalah sangat penting untuk memahami teori dan aplikasi GIS dalam mengajar kami, pekerjaan profesional, dan penelitian. "Aplikasi Sistem Informasi Geografis" menyajikan hasil penelitian yang menjelaskan aplikasi GIS dalam subbidang berbeda ilmu-ilmu sosial. Dengan beberapa studi kasus yang dilakukan di berbagai belahan dunia, buku ini memadukan

bersama-sama teori GIS dan implementasi praktis mereka dalam kondisi yang berbeda. Ini berkaitan dengan aplikasi GIS dalam spektrum yang luas dari analisis geospasial dan pemodelan, analisis sumber daya air, analisis penggunaan lahan, analisis jaringan infrastruktur seperti transportasi dan distribusi air jaringan, dan sebagainya. Buku ini diharapkan dapat menjadi sumber yang berguna pengetahuan untuk para pengguna GIS yang membayangkan aplikasi dalam pengajaran dan penelitian mereka. Buku yang mudah dipahami ini pasti bukan tujuan itu sendiri, tetapi kontribusi sedikit untuk menuju pemahaman kita tentang subjek yang kaya dan indah GIS.

2. Moh. Hidayat Koniyo, ST., M.Kom, 2012 dengan judul jurnal Analisis Dan Pemetaan Tenaga Kesehatan Propinsi Gorontalo Menggunakan Web Gis” bertujuan untuk menghasilkan aplikasi sistem informasi geografis Tenaga kesehatan berbasis web sebagai media pemetaan yang dapat menggambarkan lokasi dan menampilkan informasi tenaga kesehatan di Propinsi Gorontalo. Metode analisis yang digunakan untuk menghitung rasio tenaga kesehatan menggunakan model Daftar Susunan Pegawai (DSP). Adapun Metode Perancangan Sistem yang digunakan adalah metode waterfall, dimana dalam pengembangan perangkat lunaknya bersifat sistematis dan sekuensial. Penelitian ini dapat memudahkan masyarakat untuk mengetahui informasi lokasi tenaga kesehatan secara terpadu, jenis tenaga kesehatan yang diberikan dan informasi ketersediaan sarana/prasarana tenaga kesehatan, sedang bagi pemerintah adalah kemudahan dalam memantau dan mengawasi keseluruhan

tenaga kesehatan yang dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan dalam pengembangan bidang kesehatan.

3. Jonathan Campbell, 2011 dengan judul jurnal Baru-baru ini seorang profesor dari GIS dan kursus geografi fisik di University of California, Los Angeles (UCLA) dan Santa Monica College, Dr. Jonathan E. Campbell adalah seorang analis GIS dan biologi berbasis di kantor Los Angeles ENVIRON. ENVIRON adalah konsultasi ilmu lingkungan dan kesehatan internasional yang bekerja dengan klien untuk mengelola paling menantang lingkungan, kesehatan, dan isu-isu keselamatan mereka dan mencapai tujuan keberlanjutan mereka. Dr Campbell memiliki dua belas tahun pengalaman dalam penerapan GIS dan layanan biologis dalam hubungannya dengan pelaksanaan kebijakan lingkungan dan sesuai dengan lokal, negara bagian, dan federal. Dia memiliki pengalaman yang luas pengumpulan, pemetaan, dan menganalisis data geospasial pada proyek-proyek di seluruh Amerika Serikat. Beliau meraih gelar PhD dalam geografi dari UCLA, MS dalam biologi tanaman dari Southern Illinois University Carbondale-dan BS dalam biologi lingkungan dari Taylor University.

1.6. Lokasi

Lokasi penelitian dalam penulisan skripsi ini penulis lakukan pada toko Bibit Parfum Kota Medan.

I.7. Sistematika Penulisan

Agar penulisan tugas akhir ini mudah dipahami dan dimengerti pada bagian apa saja yang termuat dalam bab dan sub bab, maka penulis merancang penulisan secara sistematis, berikut penyusunannya :

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini penulis menguraikan mengenai latarbelakang, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metode penelitian, lokasi penelitian dan sistematika penelitian.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini mencakup uraian penyelesaian secara teoritis serta konsep baru penyelesaian masalah berkenaan dengan sistem dan fokus kajian, Adapun landasan teori yang diuraikan oleh penulis adalah penjelasan mengenai sistem, informasi, materi tentang aplikasi yang digunakan, serta metode konseptual yang menggambarkan cara kerja dari sistem yang akan dirancang.

BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN

Pada bab ini analisa sistem yang sedang berjalan, perancangan proses dalam bentuk UML yang mencakup analisa dan perancangan sistem pengolahan data yang mencakup analisa input, analisa proses, analisa *input*, desain *output*, table *database*, dan relasi antar tabel.

BAB IV : HASIL DAN UJI COBA

Dalam bab ini penulis menguraikan tentang tampilan hasil sistem yang dirancang beserta pembahasannya, pengujian sistem, kelebihan dan kekurangan sistem yang dirancang.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini penulis menguraikan tentang kesimpulan dan saran untuk menampilkan kualitas bibit parfum di medan serta bagi mahasiswa dalam membangun aplikasi sistem informasi geografis.