

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1. Latar Belakang

Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan sistem informasi berbasis komputer yang merupakan penggabungan antara unsur peta (geografis) dan informasi tentang peta tersebut (data atribut), yang dirancang untuk mendapatkan, mengolah, memanipulasi, analisis, memperagakan dan menampilkan data spasial untuk menyelesaikan perencanaan, mengolah dan meneliti permasalahan. SIG pada dasarnya merupakan gabungan dari tiga unsur pokok yaitu: sistem, informasi dan geografis.

Dalam dunia sistem informasi terdapat banyak model sistem informasi, kaitan puskesmas dengan sistem informasi geografis adalah untuk memberikan berbagai macam informasi, terutama letak geografis puskesmas tersebut. Pentingnya informasi ini memberi banyak inspirasi terhadap pembuat model untuk merancang sistem - sistem yang mendekati dunia nyata. Model sistem informasi juga diharapkan dapat digunakan sebagai alat prediksi kejadian di masa depan dengan mendasarkan pada data yang ada pada masa lalu dan masa sekarang.

SIG menjelaskan di mana, bagaimana, dan apa yang akan terjadi secara keruangan yang diwujudkan dalam gambaran peta dengan berbagai penjelasan secara deskriptif, tabular, dan grafis. Kota medan merupakan salah satu kota terbesar di indonesia dengan memiliki banyak etnis suku dan juga tentunya kuliner baik makanan maupun minuman, kota medan sekarang ini sedang maraknya makan dan minuman franchise seperti *bubble drink*, *chattime*, *coffee drink*, *coffee paste* dan

*fastfood*, persebaran franchise ini belum banyak di ketahui masyarakat yang ingin mencoba kuliner ini, untuk itu penulis ingin mencoba merancang suatu sistem informasi geografis yang bisa menampilkan lokasi franchise ini.

Oleh karena itu penulis berkesimpulan untuk mengambil judul “**Perancangan Sistem Informasi Geografis Lokasi Minuman Franchise di Kota Medan Menggunakan Metode Sequential Search**”.

## **I.2. Ruang lingkup Permasalahan**

Adapun beberapa tahap yang dilakukan dalam membuat ruang lingkup permasalahan adalah :

### **I.2.1. Identifikasi Masalah**

Pada proses pengidentifikasian masalah dengan apa yang telah diuraikan di atas, penulis dapat mengidentifikasi masalah-masalah yang ada diantaranya :

1. Proses pengolahan data lokasi minuman franchise di kota medan belum terdata dengan baik bahkan belum ada suatu bentuk informasi yang menjadi rujukan lokasi minuman *franchise* tersebut.
2. Penyimpanan data lokasi minuman franchise, belum didukung oleh media penyimpanan berupa basis data ini disebabkan masih manualnya sistem penyimpanan yang digunakan.
3. Terjadi kesulitan dalam mengakses lokasi minuman *franchise* yang ada di kota medan dikarenakan belum terdatanya dengan baik

### **I.2.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, dapat di rumuskan beberapa masalah yaitu:

1. Bagaimana merancang dan membangun sebuah sistem informasi geografis yang dapat membantu masyarakat untuk mengetahui lokasi franchise di kota medan?
2. Bagaimana cara mempercepat proses pencarian lokasi minuman franchise di kota medan?
3. Bagaimana menerapkan sistem Informasi Geografis untuk mendapatkan lokasi minuman franchise di kota medan dengan menggunakan perangkat komputer secara efektif dan efisien?

### **I.2.3. Batasan Masalah**

Agar permasalahan dalam penelitian ini tidak terlalu luas dan menyimpang dari topik yang ada, maka diperlukan batasan masalah sebagai berikut:

1. Data input berupa input data *franchise*, data produk minuman, data lokasi.
2. Data output berupa laporan data *franchise*, laporan data produk, laporan data lokasi franchise.
3. Metode *Sequential Search* digunakan pada proses pencarian lokasi minuman *franchise* yang ada pada peta yang terdapat didalam sistem.
4. Penelitian berfokus hanya pada sistem informasi geografis lokasi minuman franchise di Kota Medan.
5. Pembuatan peta menggunakan *Google Map*.
6. Basis data yang digunakan yaitu *MySQL*.

7. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi yaitu *PHP*.
8. IDE yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi yaitu *Dreamweaver*.
9. Pemodelan sistem dilakukan dengan UML 2.0.

### **I.3. Tujuan Dan Manfaat**

Tujuan dan manfaat yang penulis peroleh dari penelitian skripsi ini adalah sebagai berikut :

#### **I.3.1 Tujuan Penelitian**

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti memiliki tujuan yaitu untuk merancang serta membuat sebuah sistem informasi geografis lokasi minuman franchise di Kota Medan dan Untuk membangun sistem informasi geografis berbasis web.

#### **I.3.2. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Adanya sistem yang terkomputerisasi untuk menghasilkan informasi lokasi minuman franchise.
2. Dapat membantu masyarakat yang ingin mencoba kuliner yang beraneka ragam khususnya mengenai minuman
3. Mempermudah dalam hal mendapatkan informasi lokasi franchise minuman di Kota Medan.

### **I.4. Metodologi Penelitian**

#### **1. Studi Lapangan**

Adapun tahap yang dilakukan pada studi lapangan adalah mengunjungi beberapa gerai franchise yang ada di kota medan.

a. Wawancara

Adalah salah satu metode atau suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan dengan pihak yang terkait yang dapat memberikan informasi khususnya pada penulis.

b. Observasi/pengamatan

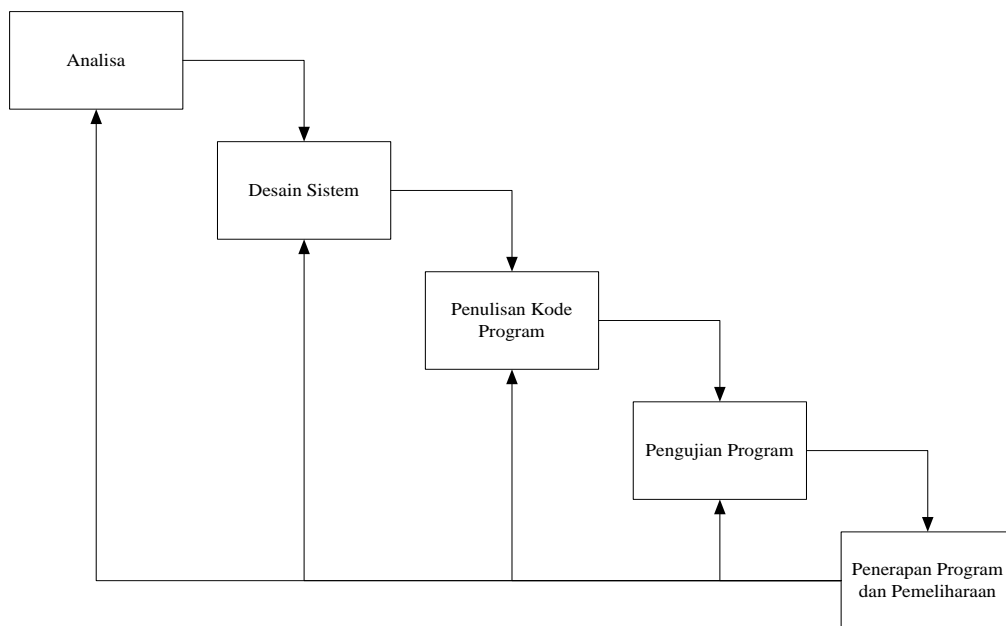
Adalah pengumpulan data dengan mengadakan peninjauan langsung, mengkaji dan menganalisa terhadap prosedur-prosedur pada sistem informasi geografis

2. Penelitian kepustakaan (*Library Research*)

Yaitu penelitian yang didasarkan kepada kepustakaan serta buku-buku (buku laporan Skripsi mahasiswa), literature, jurnal, dan sebagainya. Data yang diperoleh adalah data sekunder (data yang diperoleh dari sumber lain dalam bentuk laporan).

Didalam melakukan pengembangan sistem penulis menggunakan paradigma waterfall. Adapun metode waterfall mempunyai tahapan-tahapan sebagai berikut

:



**Gambar 1. Waterfall**

#### A. Analisa Kebutuhan

Adapun tahap yang dilakukan pada analisa kebutuhan yaitu mengumpulkan data barang yang terkena pajak. Adapun pengumpulan data dengan metode-metode sebagai berikut:

#### B. Desain Sistem

Desain sistem ini dirancang dengan pemodelan *UML* menggunakan Edraw yang digunakan untuk membuat desain sistem informas geografis lokasi *franchise* di kota Medan

#### C. Penulisan Kode Program

Penulisan kode program menggunakan *PHP dan MySQL Server*. Hal ini sangat memudahkan proses pasca perancangan kode program. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan *testing* terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan *testing* adalah menemukan kesalahan kesalahan terhadap sistem tersebut dan kemudian bisa diperbaiki.

#### D. Pengujian Program

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..

#### E. Penerapan Program dan Pemeliharaan

Perangkat lunak yang merupakan suatu kegiatan untuk memelihara perangkat lunak yang sudah dibuat, pemeliharaan tersebut dilakukan agar keutuhan program dapat terjaga seperti validasi data, update data, dan integrasi data.

### I.5. Keaslian Penelitian

Keaslian penelitian bertujuan untuk melakukan perbandingan penelitian.

Penelitian yang terkait dengan penelitian ini adalah :

**Tabel I.1. Keaslian Penelitian**

No	Materi Perbandingan	Instrumen
<b>Penelitian Pertama : Syawaludin Alisyahbana Harahap</b>		
<b>Aplikasi Sistem Informasi Geografis (Sig) Untuk Zonasi Jalur Penangkapan Ikan Di Perairan Kalimantan Barat</b>		
1	Metode	-
2	Bahasa Pemrograman	PHP & MySQL
3	Versi Perangkat	5
<b>HASIL PENELITIAN</b>		
Hasil penelitian dengan aplikasi SIG maka tergambar bahwa Kepmentan No. 392 Tahun 1999 mempunyai beberapa ketimpangan, antara lain yaitu: Penentuan batas pulau pulau terluar yang masih rancu yaitu masih terdapatnya karang-		

karang kering yang berpotensi menjadi batas wilayah serta penentuan jarak minimum antar titik tersebut, teridentifikasi lokasi rawan konflik seperti wilayah perairan pedalaman yang belum dibahas dan tergambarkan dalam Kepmentan 392 Tahun 1999, daerah ekosistem terumbu karang dengan kedalaman kurang dari 20 meter yang masuk dalam jalur I penangkapan ikan dan juga dihasilkan peta alternatif jalur-jalur penangkapan ikan wilayah perairan Kalimantan dengan mempertimbangkan parameter jarak dan kedalaman (isobath) disertai dengan beberapa asumsi dan pembatasan.

**Penelitian Kedua: I Komang Adi Pramarta**

**Sistem Informasi Geografis Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW)**

**Kabupaten Buleleng Berbasis Web**

1	Metode	-
2	Bahasa Pemrograman	PHP & MySQL
3	Versi Perangkat	5

**HASIL PENELITIAN**

Kabupaten Buleleng sebagai kabupaten terluas di Pulau Bali dengan sumber daya alam yang terbilang lengkap dibandingkan dengan kabupaten lainnya di pulau Bali tentunya memberikan pesona yang menjanjikan bagi para investor untuk berinvestasi. Hal ini bisa dilihat dari terdapatnya sumber daya alam berupa danau, hutan, pegunungan, pantai, dan Sungai. Investor dalam hal ini sebagai pihak yang akan berinvestasi di kabupaten Buleleng tentunya memerlukan beberapa informasi tentang wilayah mana saja dari kabupaten Buleleng yang boleh dikembangkan secara bisnis. Sistem informasi geografis berbasis web Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) kabupaten Buleleng yang akan menampilkan peta digital rencana pengembangan kabupaten Buleleng berdasarkan ketersediaan sumber daya alam yang ada di kabupaten Buleleng. Sistem informasi Geografis berbasis web ini dibangun menggunakan artview sebagai aplikasi pembuatan peta digital, MySQL sebagai aplikasi pengelolaan database, dan mapserver sebagai aplikasi yang mengkoneksikan peta digital dengan teknologi web.

<b>Penelitian Ketiga: Angga Cahyo Saputro</b>		
<b>Sistem Informasi Geografis Perguruan Tinggi Di Daerah Yogyakarta Berbasis Android</b>		
1	Metode	-
2	Bahasa Pemrograman	Android
3	Versi Perangkat	Min 3
<b>HASIL PENELITIAN</b>		
Menyimpulkan bahwa Sistem informasi geografis perguruan tinggi di daerah Yogyakarta berbasis Android ini dapat dijalankan pada telepon genggam (mobile phone) yang compatible dengan Android OS dengan spesifikasi minimal OS Gingerbread selain itu juga pengguna dapat melihat mencari dan melihat lokasi perguruan tinggi sekaligus melihat jalur menuju lokasi perguruan tinggi yang diinginkan.		
<b>Penelitian Keempat: Hamidi</b>		
<b>Aplikasi Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Penyebaran Dana Bantuan Operasional Sekolah</b>		
1	Metode	-
2	Bahasa Pemrograman	PHP & MySQL
3	Versi Perangkat	5
<b>HASIL PENELITIAN</b>		
Sistem informasi geografis penyebaran dana operasional sekolah yang dibangun mampu menampilkan informasi sekolah yang menerima dana bantuan operasional sekolah, Sistem informasi geografis ini dapat menampilkan data peta dan dapat dirubah datanya.		
<b>Penelitian Kelima: Putu Agus</b>		
<b>Rancang Bangun Sistem Informasi Pelacakan Dan Pemantauan Paket Kiriman Berbasis Web Dengan Bantuan Mobile Android</b>		
1	Metode	-
2	Bahasa Pemrograman	PHP & MySQL, Android
3	Versi Perangkat	3

HASIL PENELITIAN
Pembuatan Rancang Bangun Sistem Informasi Pelacakan dan Pemantauan Paket Kiriman Berbasis Web Dengan Bantuan Mobile Android ini menghasilkan sistem baru yang sudah sesuai dengan apa yang diharapkan dan rancang Bangun Sistem Informasi Pelacakan dan Pemantauan Paket Kiriman Berbasis Web Dengan Bantuan Mobile Android dapat memberikan solusi terhadap kurangnya pengawasan terhadap proses pengiriman paket yang selama ini tidak dapat dipantau.

### **I.6. Lokasi Penelitian**

Penelitian skripsi ini dilaksanakan oleh penulis riset mandiri di Minuman Franchise di Kota Medan.

### **I.7. Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penulisan yang diajukan dalam Skripsi 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 yaitu sistem informasi geografis, metode-metode, UML, ERD dan Normalisasi.

**BAB III : ANALISA DAN DESAIN SISTEM**

Pada bab ini mengemukakan tentang analisa sistem yang sedang berjalan, menggunakan metode sequential search 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.