

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1. Latar Belakang

Sistem Informasi Georafis atau *Georaphic Information Sistem* (GIS) merupakan suatu sistem informasi yang berbasis komputer, dirancang untuk bekerja dengan menggunakan data yang memiliki informasi spasial (bereferensi keruangan). Sistem ini *capture*, mengecek, mengintegrasikan, memanipulasi, menganalisa, dan menampilkan data yang secara spasial mereferensikan kepada kondisi bumi. Teknologi *Georaphic Information Sistem* mengintegrasikan operasi-operasi umum database, seperti query dan analisa statistik, dengan kemampuan visualisasi dan analisa yang unik yang dimiliki oleh pemetaan. Kemampuan inilah yang membedakan *Georaphic Information Sistem* dengan Sistem Informasi lainnya yang membuatnya menjadi berguna berbagai kalangan untuk menjelaskan kejadian, merencanakan, dan memprediksi apa yang terjadi.

Doorsmeer merupakan bahasa yang sering kita dengar dimana doormeer ini adalah dimaksud tempat untuk melakukan pembersihan kendaraan bermotor atau dengan kata lain tempat mencuci kendaraan bermotor yang ada. Saat ini masyarakat sangatlah membutuhkan kendaraan baik roda dua, atau roda empat atau lebih. Seiring dengan banyaknya kapasitas kendaraan mobil banyak juga terdapat keluhan oleh masyarakat pemilik mobil sangat sulitnya mencari tempat doorsmeer mobil yang memberikan kepuasan pelanggan terhadap kondisi mobil

yang mereka miliki dimana sering sekali tidak bersih karena tidak adanya hidrolik yang dapat membantu dalam mencuci bagian bawah mobil.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, penulis berkeinginan untuk membantu dalam proses perancangan sistem informasi geografis ini. Perancangan sistem informasi geografis ini penulis tuangkan dalam sebuah skripsi yang berjudul **“Sistem Informasi Geografis Lokasi Doorsmeer Mobil Hidrolik Kota Medan”**

## **I.2. Ruang Lingkup permasalahan**

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

Adapun identifikasi masalah yang penulis temukan dalam penulisan ini adalah sebagai berikut :

1. Informasi yang diberikan mengenai lokasi doorsmeer mobil hidrolik Di Kota Medan masih manual berbentuk brosur dan kartu nama.
2. Tidak adanya informasi mengenai lokasi doorsmeer mobil hidrolik di Kota Medan yang mudah untuk diketahui masyarakat dalam bentuk pemetaan.
3. Dibutuhkan sistem informasi yang dapat menunjukkan peta lokasi doorsmeer mobil hidrolik di Kota Medan yang telah terkomputerisasi.

### **I.2.2. Perumusan Masalah**

Setelah melihat permasalahan yang ada maka penulis merumuskan masalah yang ada yaitu :

1. Bagaimana memberikan informasi mengenai data lokasi doorsmeer mobil hidrolik kepada masyarakat agar lebih mudah dimengerti ?
2. Bagaimana menghasilkan sistem informasi geografis yang dapat menunjukkan lokasi doorsmeer mobil hidrolik dalam bentuk peta digital berbasis web ?
3. Bagaimana agar informasi yang diinginkan oleh masyarakat mengenai informasi lokasi doorsmeer mobil hidrolik dapat dengan mudah diakses oleh masyarakat ?

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

Batasan masalah yang penulis kemukakan dalam sistem ini adalah :

1. Adapun data *input* adalah berupa nama dan alamat doorsmeer di kota Medan dan menghasilkan data *output* informasi mengenai lokasi titik doorsmeer mobil hidrolik di kota Medan.
2. Output yang dihasilkan merupakan informasi mengenai lokasi doorsmeer yang memiliki hidrolic di kota Medan.
3. Proses perancangan akan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan database *MySql* Berbasis *Web* menggunakan pemodelan *unified modeling language*.

## **I.3. Tujuan dan Manfaat**

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

Tujuan penulisan ini adalah untuk menghasilkan sistem informasi geografis berbasis *web* yang dapat menghasilkan informasi mengenai lokasi

doorsmeer mobil hidrolik di Kota Medan dan agar dapat membantu masyarakat umum untuk mengetahui lokasi lokasi doorsmeer mobil hidrolik di Kota Medan yang dibutuhkan dengan mudah dan cepat.

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

Adapun manfaat yang diperoleh dari sistem yang akan dibangun ini adalah sebagai berikut :

1. Dengan adanya aplikasi ini memudahkan masyarakat untuk mengunjungi lokasi doorsmeer mobil hidrolik di Kota Medan yang terdekat.
2. Membantu para pemilik doorsmeer dalam memberi pelayanan mengenai lokasi doorsmeer mobil hidrolik di Kota Medan kepada masyarakat.

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

Metode merupakan suatu cara atau teknik yang sistematis untuk mengerjakan suatu kasus. Metode yang digunakan dalam melaksanakan penelitian serta menyelesaikan masalah adalah studi lapangan, Merupakan metode yang dilakukan dengan mengadakan studi langsung ke lapangan untuk mengumpulkan data yaitu peninjauan langsung ke lokasi studi.

## 1. Analisa aplikasi yang akan dirancang.

### a. Target

Target penelitian dilakukan untuk membuat suatu aplikasi untuk memudahkan membantu memecahkan masalah yang terjadi dalam hal mencatat, menginput lokasi doorsmeer mobil hidrolik yang ada.

### b. Analisis kebutuhan

Sesuai penyelesaian masalah yang akan dilakukan, kebutuhan pokok yang harus ada pada aplikasi yang hendak dibangun adalah :

- 1) *Mapserver* dan *xampp*, dimana aplikasi ini merupakan *bundle* dari 3 aplikasi yang dibutuhkan untuk pembangunan *website* yaitu *apache* sebagai *web server*, *MySQL database* dan *PHP* sehingga pada saat uji coba hasil perancangan nantinya dapat dilakukan pada satu komputer saja.
- 2) *Macromedia dreamweaver* sebagai aplikasi bantu untuk penulisan *script*.

### c. Spesifikasi

Secara umum aplikasi ini dirancang memiliki spesifikasi sebagai berikut :

- 1) Dibangun dengan menggunakan *mapserver* bahasa pemrograman *php*.

- 2) Aplikasi yang dapat berjalan pada sistem operasi apa saja, dengan *hardware minimum* 80 gb, dengan *processor minimum* setara *Pentium 4 1.8 Ghz* dan *Ram 512 Mb* serta *vga minimal 128 Mb*.

#### **d. Implementasi**

Pada tahap ini rancangan yang akan dibuat dan diimplementasikan kedalam bentuk kode program dan diletakan pada folder *apache*.

#### **e. Verifikasi**

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

#### **f. Falidasi**

Pada tahap ini dilakukan pengujian aplikasi secara menyeluruh, meliputi pengujian fungsional dan pengujian ketahanan sistem. Pengujian fungsional dilakukan untuk mengetahui bahwa aplikasi sistem dapat bekerja dengan baik sesuai dengan prinsip kerjanya. Pengujian berkaitan dengan kemampuan aplikasi untuk dapat berjalan pada sistem *minimum* yakni pada PC dengan *Processor Pentium 4 1.8 Mhz*, *Ram 512 MB*, *Kartu*

*Grafik* 128 Mb. Dari *validasi* ini dapat diketahui kesesuaian hasil perancangan dengan analisis kebutuhan yang diharapkan.

#### **g. Finalisasi**

Pada tahap ini aplikasi sudah menjadi aplikasi yang sudah diharapkan dari tujuan dan manfaat yang ingin dicapai, dan aplikasi sudah menjadi aplikasi yang bisa dipakai.

### **2. Pengujian Aplikasi yang telah di buat.**

Pengujian yang akan dilakukan terhadap hasil perancangan dapat dilakukan dengan menggunakan mozilla firefox. Pengujian dilakukan dengan menggunakan komputer biasa, dimana komputer ini memiliki 2 fungsi, yaitu sebagai *server* sekaligus sebagai *client*.

### **3. Perbandingan Lama Dan Baru**

Sistem yang saat ini digunakan adalah dengan cara menginputkan data pada microsoft word untuk diberikan kepada petugas dimana sering terjadi kesalahan akibat tidak adanya database khusus untuk menyimpan data tersebut sehingga ketika mencari suatu data sangat sulit dalam melakukan pencarian data yang akurat pastinya. Sehingga penulis ingin membuat suatu program yang sudah terprogram sehingga dapat menutupi kelemahan sistem yang lama dan dapat mempermudah user dalam melakukan kegiatan pekerjaannya.

## **I.5. Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penulisan skripsi ini, adalah sebagai berikut :

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Dalam bab ini dijelaskan latar belakang penulisan skripsi, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metodologi penelitian, lokasi penelitian dan sistematika penulisan skripsi.

### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Dalam bab ini dicantumkan teori – teori yang relevan dan dijadikan dasar dalam pembuatan sistem adalah pengertian sistem, informasi, sistem informasi geografis, *arcview*, dan *unified modeling language*.

### **BAB III : ANALISA DAN DESAIN SISTEM**

Bab ini berisikan tentang analisa aplikasi yang sedang berjalan, evaluasi sistem yang berjalan, disain sistem, desain arsitektur, desain antarmuka, desain input, desain output, dan struktur pada aplikasi yang akan dibangun.

### **BAB IV : HASIL DAN UJI COBA**

Berisikan tentang tampilan hasil aplikasi yang dirancang, pembahasan hasil program aplikasi yang dirancang, pengujian, metode yang digunakan serta kelebihan dan kekurangan dari aplikasi yang dirancang.

**BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Berisikan kesimpulan dari penelitian dan hasil akhir yang diperoleh dari perancangan aplikasi, serta saran – saran yang berisi hal – hal penting diperhatikan.