

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1. Latar Belakang**

Perkembangan Teknologi dan sumber informasi melalui berbagai media, khususnya media internet saat ini semakin di gemari oleh Masyarakat. Informasi yang dibutuhkan masyarakat adalah kebutuhan informasi Geografis, teknologi Sistem Informasi yang berbasis komputer yang menggabungkan antara user peta dan yang dirancang untuk mendapatkan, mengolah dan memanipulasi tentang peta tersebut namun informasi pintu perlintasan tidak ada di dalam media informasi seperti internet. Karena Seringnya terjadi kecelakaan dalam pintu perlintasan sehingga membuat banyak korban jiwa.

Dalam bidang penelitian tentang pintu perlintasan dan Stasiun kereta Api Medan adalah tahap awal yang sangat penting didalam menemukan pintu-pintu perlintasan dan Stasiun kereta Api yang ada di kota Medan.

Pintu perlintasan kereta api begitu banyak di kota Medan dan masih ada pintu perlintasan yang belum di jaga oleh pihak PT.kereta Api Medan dan Stasiun kereta Api yang ada di Medan. Oleh karena itu diperlukan Sistem Informasi Geografis pintu perlintasan dan Stasiun Kereta Api Medan maka dengan mudah kita dapat menemukan dimana saja pintu perlintasan kereta api dan Stasiun kereta Api Medan. Metode yang dipakai dalam Sistem Informasi geografis ini adalah metode diskriptif kualitatif, metode tersebut dipilih karena metode Diskriptif Kualitatif merupakan suatu bentuk model pendukung keputusan dimana input

utamanya menggunakan konsep dasar mencari penjumlahan terbobot. Penelitian dilakukan dengan mencari informasi dimana saja pintu perlintasan dan stasiun yang ada di kota Medan.

Seringnya terjadi kecelakaan di pintu perlintasan kereta api dan sering memakan korban jiwa, baik kecelakaan mobil, angkutan umum maupun pengemudi sepeda motor dan bahkan pejalan kaki sering tertabrak kereta api maka Penulis mengangkat judul “**Sistem Informasi Geografis Pintu Perlintasan dan Stasiun Kereta Api Medan**”.

## **I.2. Ruang Lingkup Permasalahan**

Ruang lingkup yang dibahas dalam Skripsi ini adalah sebagai berikut :

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

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Sulitnya bagi pihak PT.Kereta Api untuk memberikan informasi dimana saja pintu perlintasan berada.
2. Tidak adanya jadwal yang tentu sehingga masyarakat tidak memperoleh jadwal pintu perlintasan yang akan dilewati oleh kereta api sehingga sering terjadi kecelakaan.

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

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalahnya adalah Bagaimana membangun suatu sistem informasi geografis dengan *database* yang

terintegrasi khususnya untuk memberikan Informasi tentang Pintu Perlintasan dan Stasiun Kereta Api yang ada di Kota Medan.

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

Batasan masalah dalam Skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi Sistem Informasi Geografis ini dibuat dengan Ruang lingkup Pintu Perlintasan kereta Api dan Stasiun kereta Api Medan yang bertujuan untuk memberikan kemudahan bagi pihak PT.Kereta Api Medan .
2. Pemrosesan program aplikasi SIG ini menggunakan software *Ar Ciew Gis*.
3. Input program Sistem Informasi Geografis Pintu perlintasan ini adalah data kelurahann, data kecamatan,kode pos dan alamat perlintasan dan alamat stasiun kereta api Medan.
4. Output program Sistem Informasi Goegrafis pintu perlintasan ini adalah lokasi dimana saja pintu perlintasan dan stasiun kereta api Medan.
5. Sistem akan dirancang dengan bahasa pemrograman PHP dan *MySQL*.

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

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

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk membangun Sistem Informasi Geografis ini bertujuan untuk mempermudah pihak PT.Kereta Api Medan memberikan infomasi kepada masyarakat untuk tidak melintasi pintu perlintasan pada saat kereta api melewati jalur perlintasan kereta api.

2. Untuk mempermudah masyarakat mengetahui dimana saja Stasiun kereta Api Medan.

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

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai salah satu alternatif bagi pihak PT.Kereta Api Medan dalam menghindari terjadinya kecelakaan dalam pintu perlintasan kereta api Medan.
2. Agar penulis dapat mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh di bangku perkuliahan dan dapat diterapkan pada kehidupan sehari-hari khususnya dunia kerja.
3. Agar penulis dapat mengembangkan ilmu pengetahuan yang didapat sewaktu kuliah yang sedikit banyak dapat diterapkan langsung di dunia kerja nantinya.

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

Secara umum dalam rangka mengumpulkan data yang diperlukan selama menyusun Skripsi ini, maka seorang peneliti dapat menggunakan metode sebagai berikut:

1. Metode Lapangan (*Field Research*)

Metode ini dilakukan penulis secara langsung untuk mengumpulkan data yang berhubungan dengan data pintu perlintasan dan stasiun kereta api

yang ada di kota Medan, Penulis mengumpulkan data-data dan informasi melalui:

a. Pengamatan Langsung (*Observasi*)

Penulis melakukan pengamatan langsung ke tempat objek pembahasan yang ingin diperoleh yaitu melalui bagian-bagian terpenting dalam pengambilan data yang diperlukan, seperti data pintu perlintasan dan Stasiun kereta api Medan.

b. *Sampling*.

Yaitu mendapat data-data dengan melihat referensi *sampling* dari sistem yang lama.

2. Metode Kepustakaan (*Library Research*)

Metode ini penulis kutip dari beberapa bacaan yang berkaitan dengan pelaksanaan penelitian yang dilaksanakan pada PT.Kereta Api Medan, yang dikutip dari beberapa teori ataupun beberapa buku bacaan ataupun buku diktat yang dipergunakan selama kuliah. Ini dimaksudkan untuk memberikan landasan teori yang kuat melalui buku-buku atau literatur yang tersedia di perpustakaan, baik berupa bahan-bahan kuliah serta majalah yang berhubungan dengan penulisan penelitian.

**I.4.1. Sistem yang lama dengan Sistem yang akan di Rancang**

Sistem yang lama merupakan sistem yang masih digunakan sampai sekarang pada PT. Kereta Api Medan. Proses pengolahan data kepada sistem yang lama diolah menggunakan microsoft excel. Pengolahan data dengan sistem yang lama tidak sesuai dengan tujuan yang diharapkan, dimana masih terdapat kendala

dalam pengolahan data. Dengan menggunakan sistem yang lama akan memberikan kesulitan pada masyarakat untuk mengakses informasi untuk itu perlu dibangun sebuah sistem informasi Geografis pintu perlintasan dan stasiun Kereta Api Medan dengan Berbasis Web. Sistem informasi geografis pintu perlintasan diharapkan mengurangi permasalahan-permasalahan serta memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam mengakses informasi.

#### **I.4.2. Desain Sistem**

Perancangan dari sistem informasi geografis pintu perlintasan dan stasiun Kereta Api Medan yang akan dibuat meliputi beberapa hal, antara lain :

- a. Mempelajari pengolahan data yang berkaitan dengan pembuatan pintu perlintasan dan stasiun Kereta Api Medan.
- b. Proses perancangan, struktur dan penyimpanan data serta user interface yang akan digunakan mengimplementasikan sistem.

#### **I.4.3. Uji Coba Sistem**

Setelah melalui tahapan perancangan sistem maka pada tahap implementasi dilakukan pembangunan sistem informasi geografis untuk menghasilkan aplikasi yang diinginkan. Pada tahap ini dilakukan pemilihan bahasa pemrograman yang akan digunakan sekaligus penerapannya sampai menghasilkan aplikasi yang diharapkan, pengujian sistem yang dibuat antara lain :

- a. Pengujian program apakah sesuai dengan sistem yang dirancang

- b. Pengujian aplikasi yang dibuat untuk menganalisa keakuratan, input, output dan database yang dihasilkan apakah sesuai dengan rancangan sistem.

### **I.5. Lokasi Penelitian**

Dalam penulisan Skripsi ini, penulis menentukan lokasi yang menjadi pendukung dari pada riset yang dilakukan pada instansi Swasta atau pemerintah yaitu di PT.kereta Api Medan yang beralamat di jalan.Prof HM Yamin, SH No.14 Medan.

### **I.6. Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

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

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

Pada bab ini berisikan semua penjelasan tentang teori, metodologi, komponen yang digunakan.

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

Pada bab ini berisi tentang desain sistem secara global, desain sistem secara detail, desain database dan logika program.

**BAB IV : HASIL DAN UJI COBA**

Pada bab ini berisi tentang beberapa hal berupa tampilan hasil dari sistem yang dirancang, pembahasan hasil, pengujian sistem serta kelebihan dan kekurangan sistem yang dirancang.

**BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan Saran.