

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Informasi merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi setiap orang. Informasi dapat memberikan gambaran secara jelas mengenai suatu hal dari berbagai sudut pandang yang berbeda. Dengan demikian, informasi dapat dikatakan salah satu faktor yang sangat penting untuk mengambil keputusan selanjutnya. Seiring dengan perkembangan jaman, kebutuhan akan informasi menjadi hal yang dibutuhkan. Informasi yang cepat dan tepat juga sangat diperlukan. Hal ini menjadikan penyampaian informasi yang berbasis komputer sebagai pilihan.

Perkembangan Sistem Informasi Geografis (SIG) ini merupakan suatu kemajuan di bidang keilmuan dan teknologi di Indonesia, semakin banyak perusahaan atau dinas pemerintahan yang membutuhkan data Sistem Informasi Geografis sebagai salah satu data olahan yang sangat penting untuk dijadikan bahan analisis untuk membuat suatu perencanaan pembangunan.

Pos Pengamanan Polisi merupakan suatu kegiatan pengamanan dan pelayanan yang diberikan oleh polisi kepada masyarakat khususnya pada hari hari besar seperti hari Raya Idul Fitri, natal dan Tahun Baru. Sehingga masyarakat akan merasa lebih aman dalam perjalanan khususnya dalam perjalanan jauh dikarenakan posisi pos pengaman polisi ditempatkan pada rawan-rawan kecelakaan dan tindak kriminal.

SIG merupakan Perkembangan ilmu komputer dan geografis yang disatukan sehingga menjadi suatu sistem yang dapat dimanfaatkan. Peneliti mencoba memanfaatkan Sistem Informasi Geografis ini di dalam kehidupan sekitar, yakni sebagai tempat informasi mengenai lokasi pengamanan pos polisi yang ada di sekitar kota medan dikarenakan semakin meningkatnya jumlah masyarakat umum serta pendatang yang belum tau akan keberadaan pos pengamanan polisi tersebut, sehingga informasi mengenai lokasi pos pengamanan polisi di Kota Medan ini sangatlah dibutuhkan.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas maka penulis menggunakan *Arcview* dalam pembuatan peta dan menggunakan bahasa pemrograman *server PHP* sebagai bahasa pemrograman yang digunakan didalam pembuatan *web* sebagai pengelola informasi yang dinamis, untuk itu penulis mengambil judul “Sistem Informasi Geografis Lokasi Pos Polisi di Kota Medan Berbasis Web “ dalam penyusunan skripsi ini.

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

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

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat diidentifikasi masalah dalam penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Pencarian letak lokasi Pos pengamanan Polisi yang ada di Medan sering terkendala pada data – data hasil cetak yang tidak akurat dan membingungkan terutama alamat maupun jalan yang belum diketahui oleh masyarakat khususnya para pendatang yang sedang mudik.

2. Tidak adanya informasi mengenai letak lokasi Pos pengamanan Polisi di Kota Medan atau dalam penyajian datanya belum berbasis internet (*web*).
3. Untuk dokumen-dokumen *hard copy* masih disimpan secara manual, yang mengakibatkan lambatnya sistem pencarian dan melihat data jika suatu waktu diperlukan terutama bagi masyarakat.

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

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka penulis dapat merumuskan masalah yaitu :

1. Bagaimana memberikan informasi mengenai tempat lokasi pos pengamanan polisi di Kota Medan khususnya kepada masyarakat pendatang ?
2. Bagaimana merancang sistem informasi geografis letak lokasi pos pengamanan polisi di kota Medan yang cepat, efisien dan dinamis ?

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

Adapun batasan agar perancangan sistem ini fokus dan tidak terlalu luas cakupannya maka diperlukan batasan masalah yang akan diambil.

Batasan masalah yang dimaksud adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi sistem dibangun hanya sebatas mengenai perancangan sistem informasi geografis letak lokasi pos pengamanan polisi di Kota Medan.

2. Desain input yang akan dirancang meliputi pengelolaan lokasi pos pengamanan polisi kota Medan seperti letak pos, nama pos, dan jumlah personel tiap pos serta gambar pos pengamanan polisi tersebut.
3. Desain *Output* yang dihasilkan meliputi informasi lokasi/tempat, peta/denah, sampel/gambar lokasi pos pengamanan polisi di Kota Medan.
4. Dalam perancangan sistem informasi ini penulis menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan *database MySQL*, dan *UML* sebagai model perancangan serta *Arcview* dalam pembuatan peta.

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

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

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Membangun suatu Sistem Informasi Geografis yang cepat, efisien dan dinamis dalam memberikan informasi mengenai letak lokasi pos pengamanan polisi di Kota Medan.
2. Sebagai informasi yang diinginkan oleh masyarakat sehingga mempermudah dan membantu dalam proses pencarian letak lokasi pos pengamanan polisi.
3. Memberikan media informasi yang lebih cepat tentang letak lokasi pos pengamanan polisi di Kota Medan kepada masyarakat yang membutuhkan.

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

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

1. Sebagai wahana untuk menambah wawasan bagi penulis tentang perancangan SIG berbasis web dengan menggunakan Arcview, PHP, Dreamweaver dan database MySQL.
2. Memberikan informasi tentang letak lokasi pos pengamanan polisi di wilayah Kota Medan.
3. Membantu para masyarakat dalam pencarian lokasi pos pengamanan polisi terdekat dari lingkungan masyarakat..

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

Untuk memperoleh data atau keterangan yang diperlukan dalam penulisan Skripsi ini penulis melakukan beberapa metode diantaranya sebagai berikut:

#### **a. Studi Lapangan**

##### **1. Observasi (pengamatan langsung)**

Penulis melakukan pengamatan langsung ke tempat objek pembahasan yang ingin diperoleh yaitu melalui bagian-bagian terpenting dalam pengambilan data yang diperlukan. Pengambilan data penulis dilakukan pada tempat-tempat pos pengamanan polisi di kota Medan.

##### **2. Sample**

Dalam penelitian penulis mengambil data *sample* untuk pemrograman, basis data yang akan dibuat dalam sistem penyimpanan dan

penginformasian data yang berkaitan dengan tempat lokasi pos pengamanan polisi di kota Medan.

b. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Sebagai referensi pembuatan web dinamis nantinya akan diambil dari studi pustaka. Studi pustaka bisa dilakukan dari referensi buku-buku tentang web dinamis, jurnal-jurnal maupun *text book* yang bisa diperoleh di perpustakaan maupun dari sumber-sumber di internet.

Selain itu perancangan SIG letak lokasi pos pengamanan polisi yang tersebar di wilayah kota Medan ini dilakukan dengan beberapa tahapan yaitu sebagai berikut:

### 1. Analisa Tentang Sistem Yang Ada

Analisa sistem dilakukan dengan tinjauan pustaka dan pengumpulan bahan-bahan baik dari buku, paper, artikel, maupun situs internet mengenai Sistem Informasi Geografis serta referensi lainnya untuk menunjang pencapaian tujuan penelitian.

Untuk pengembangan sistem yang dilakukan, penulis menggunakan model *classic life cycle* / model *waterfall*.

Adapun penjelasan dari pengembangan sistem yang menggunakan model *classic life cycle* / model *waterfall* adalah sebagai berikut :

#### 1. Target

Adapun target atau tujuan dari penulisan skripsi ini adalah membangun sistem informasi geografis lokasi pos pengamanan polisi di Kota Medan.

## 2. Analisis Kebutuhan

Menganalisa kebutuhan akan fungsi-fungsi yang dibutuhkan dalam membangun sistem informasi georagfis pos pengamanan polisi di kota Medan. Adapun fungsi-fungsi tersebut meliputi :

### a. Fungsi *Input*

Berfungsi dalam memasukkan data-data letak pos pengamanan, nama pos pengamanan, dan jumlah personel tiap pos pengamanan serta gambar pos pengamanan polisi tersebut.

### b. Fungsi proses

berfungsi dalam mengolah data-data letak pos pengaman, nama pos pengamanan,dan jumlah personel tiap pos yang telah ada sehingga dapat menghasilkan letak/lokasi setiap pos pengaman dalam bentuk peta yang dibutuhkan oleh user.

### c. Fungsi *Output*

Berfungsi dalam menampilkan data yang telah di input yang meliputi informasi lokasi/tempat, peta/denah, sampel/gambar lokasi pos pengamanan polisi di Kota Medan

## 3. Spesifikasi

Spesifikasi merupakan penentuan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang digunakan untuk merancang sistem. Adapun spesifikasi *hardware* dan *software* yang akan digunakan untuk membangun sistem geografis Letak pos pengamanan polisi di Kota Medan adalah:

a. Perangkat keras (*hardware*)

- Pcessor Dual Core 2.00 GHz
- Memory (RAM) 1 GB
- HDD 250 GB
- LCD / Monitor 14 inci

b. Perangkat lunak (*software*)

- Sistem Operasi Windows
- Mozilla Firefox
- Macromedia Dreamweaver 8
- Appsev- Win32-2.5.9

4. Desain dan Implementasi

Model UML untuk menspesifikasikan, memvisualisasikan, serta mendokumentasikan sistem. Model UML dapat menunjukkan semua spesifikasi keputusan analisis, desain dan implementasi. UML menggambarkan model yang dapat dimengerti dan dipresentasikan ke dalam model tekstual bahasa pemrograman.

5. Verifikasi

Verifikasi dilakukan untuk menentukan apakah program yang dirancang telah berjalan dengan baik atau masih ada kesalahan. Pada tahap ini akan dilakukan pengujian terhadap sistem. Jika terjadi kesalahan, maka akan dilakukan desain & implementasi ulang sampai sistem tersebut berhasil.

## 6. Validasi

Proses evaluasi sistem atau komponen selama atau pada akhir proses pembangunan untuk menentukan apakah sistem atau komponen tersebut memenuhi persyaratan yang ditentukan.

## 7. Finalisasi

Setelah semua tahapan selesai dilakukan maka langkah terakhir adalah pemeliharaan sistem. Tahapan pemeliharaan sistem mencakup seluruh proses yang diperlukan untuk menjamin kelangsungan, kelancaran, dan penyempurnaan sistem yang telah dioperasikan.

## 2. Perbandingan Sistem

Proses pengolahan data pada sistem yang lama belum menggunakan sistem informasi geografis berbasis internet (*web*), tetapi masih menggunakan *Microsoft excel* dalam pendataan dan informasinya.. Pengolahan data dengan sistem yang lama tidak sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Karena masih terdapat kendala dalam pengolahan datanya. Untuk itu perlu dibangun sebuah sistem pengolahan data Pos pengamana Polisi yang sudah terkomputerisasi. Sistem yang dirancang berupa sistem yang dinamis. Dimana setiap data dengan mudah di inputkan, di edit, di hapus dalam proses pengolahan data Rumah Sakit. Dengan demikian pengolahan data dan pembuatan laporan sistem informasi geogafis Pos pengamanan Polisi akan lebih cepat, efisien dan dinamis, serta kesalahan-kesalahan dalam penginputan data dapat diminimalisir.

### 3. Pengujian / Uji Coba Sistem Yang Sudah Dibuat

Pada tahap ini penulis menggunakan metode *Black Box* dalam pengujian perancangan sistem yang telah dibuat, dan akan melakukan perbaikan ulang setelah kesalahan ditemukan. Untuk melakukan pengujian sistem yang akan dicoba penulis menggunakan *server lokal Apache* untuk mensimulasikan pengujian aplikasi. Pengujian yang akan dilakukan terhadap hasil perancangan dapat dilakukan dengan secara *offline*. Pengujian *offline* dilakukan dengan menggunakan komputer biasa, dimana komputer ini memiliki 2 fungsi, yaitu sebagai *server* sekaligus sebagai *client*.

#### I.5. Lokasi Penelitian

Adapun lokasi diadakannya penelitian dari sistem informasi yang penulis buat adalah letak lokasi pos pengamanan polisi yang tersebar di wilayah kota Medan

#### I.6. 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, dan sistematika penulisan skripsi.

**BAB II** : Dalam bab ini dicantumkan teori – teori yang relevan dan dijadikan dasar dalam pembuatan sistem informasi geografis dikota medan Diantaranya definisi pengenalan *Sistem Informasi Geografis*, *ArcView Gis* dan *PHP*

**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 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.