

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Pemetaan serta analisa keruangan yang terkomputerisasi telah dikembangkan secara terus-menerus diberbagai bidang, salah satu diantaranya adalah bidang yang berkaitan dengan pengelolaan sumber daya alam. Teknologi yang berbasiskan sistem informasi geografis ini telah menjadi sarana atau alat bantu standar yang digunakan untuk mendukung proses pengambilan keputusan dan pembuatan kebijakan dalam pengelolaan data lingkungan di Kota Medan.

Sistem informasi geografis (SIG) adalah sebuah sistem atau teknologi berbasis komputer yang dibangun dengan tujuan untuk mengumpulkan, menyimpan, mengolah dan menganalisa, serta menyajikan data dan informasi dari suatu objek atau fenomena yang berkaitan dengan letak atau keberadaannya di permukaan bumi. Pada dasarnya SIG dapat dirinci menjadi beberapa sub-sistem yang saling berkaitan yang mencakup *input* data, manajemen data, pemrosesan data atau analisis data, pelaporan (*output*) dan hasil analisis.

Kecamatan Medan Perjuangan adalah salah satu dari 21 kecamatan di kota Medan, Sumatera Utara, Indonesia. Kecamatan Medan Perjuangan berbatasan dengan Medan Timur di sebelah barat, Medan Tembung dan Kabupaten Deli Serdang di timur, Medan Area dan Medan Kota di selatan, dan Medan Timur dan Kabupaten Deli Serdang di utara.

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi yang pesat memungkinkan untuk melakukan pembuatan dan pembaharuan sistem informasi berbasis komputerisasi, sehingga dapat memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam mengenai informasi.

Dengan latar belakang tersebut, seiring dengan perkembangan teknologi informasi yang pesat memungkinkan untuk melakukan pembuatan dan pembaharuan sistem informasi berbasis komputerisasi, sehingga dapat memberikan kemudahan bagi instansi dalam mengelola data geografis. Dengan adanya Sistem Informasi Geografis akan tampak lebih terperinci dan lebih disesuaikan dengan dunia nyata.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas maka penulis menggunakan program *php*, untuk itu penulis mengambil judul ” **Sistem Informasi Geografis Pendataan Jalan Yang Rusak Di Wilayah Medan Perjuangan Berbasis Web** dalam penyusunan skripsi ini.

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1. Identifikasi Masalah

Masalah – masalah yang dapat diidentifikasi oleh penulis adalah sebagai berikut :

1. Minimnya informasi tentang letak jalan yang rusak di wilayah Medan Perjuangan.
2. Masih terbatasnya sistem yang memberikan informasi jalan yang rusak.

I.1.2. Perumusan Masalah

Perumusan masalah dalam penulisan skripsi ini adalah :

1. Bagaimana merancang sistem informasi geografis pendataan jalan yang rusak di wilayah Medan Perjuangan ?
2. Bagaimana perancangan sistem informasi geografis ini agar dapat mempermudah penyampaian informasi yang akan disajikan ke masyarakat?

I.2.3. Batasan Masalah

Agar supaya dalam perancangan sistem ini fokus dan tidak terlalu luas cakupannya dan pembahasannya maka diperlukan batasan masalah yang akan diambil. Batasan masalah yang dimaksud adalah sebagai berikut :

1. Perancangan hanya dalam lingkup jalan utama yang rusak tidak termasuk jalan kecil (gang) di kelurahan pahlawan di wilayah Medan Perjuangan.
2. Data yang di inputkan berupa lokasi jalan yang rusak.
3. Menampilkan data *output* berupa laporan jalan yang rusak.
4. Program yang dibuat masih bersifat offline.
5. Perancangan ini dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman *php* dan *MySQL* sebagai databasenya.
6. Tampilan untuk mendesain website menggunakan aplikasi *Macromedia Dreamweaver* dan menggunakan metode UML(*Unified Modelling Language*) untuk menggambarkan rangkaian kegiatan proses dari sistem yang dibuat.

I.3. Tujuan dan Manfaat

I.3.1. Tujuan

Adapun tujuan dari penulisan skripsi adalah :

1. Membangun sebuah sistem yang lebih terkomputerisasi dalam pengolahan data geografis.
2. Membangun sebuah sistem yang lebih efisien dan efektif.
3. Membangun sebuah sistem berbasis web sehingga dapat mempermudah masyarakat dalam mendapatkan informasi data geografis..

I.3.2. Manfaat

Manfaat yang diperoleh dari penulisan skripsi ini adalah :

1. Menerapkan sistem teknologi informasi geografis secara lebih efektif dan efisien guna meningkatkan pemberian informasi lebih mudah.
2. Meningkatkan pengolahan data sistem informasi geografis.
3. Dapat memberikan informasi tentang letak lokasi jalan yang rusak di wilayah medan perjuangan.

I.4. Metode Penelitian

I.4.1. Analisa tentang sistem yang ada

Adapun metode penelitian yang digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah :

1. Penelitian Lapangan (*Field Research*)

Dalam penelitian ini penulis langsung mengunjungi Wilayah Medan Perjuangan untuk memperoleh data maupun informasi yang dibutuhkan dalam penyusunan laporan skripsi.

a. Pengamatan (*Observasi*)

Penulis melakukan observasi di Wilayah Medan Perjuangan untuk memperoleh data tentang bagaimana keadaan jalan yang rusak.

b. Wawancara (*Interview*)

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung kepada pihak Dinas Bina Marga untuk kelengkapan data jalan yang rusak di wilayah medan perjuangan.

1. Apa penyebab kerusakan yang terjadi di wilayah ini ?
2. Seberapa parah jalan yang rusak di wilayah ini?
3. Bagaimana cara menginformasikan keadaan ini kepada publik?

2. Studi Pustaka

Penulis memperoleh data melalui buku- buku literatur yang berhubungan dengan sistem informasi geografis baik dari perpustakaan maupun di gramedia atau toko buku lainnya.

I.4.2. Bagaimana sistem yang akan dirancang

Pada umumnya di setiap wilayah yang ada di kota Medan ini terdapat jalanan penghubung daerah satu dengan daerah lainnya. Salah satunya di wilayah medan perjuangan. Di wilayah medan perjuangan ini yang terdapat jalan yang rusak yang dapat di akibatkan oleh banyak faktor. Maka dari itu dengan adanya sistem informasi geografis yang saya buat ini dapat memberikan informasi mengenai pendataan jalanan manakah yang terdapat kerusakan dan dapat bermanfaat oleh masyarakat yang ingin mengetahuinya sebelum melewati jalan tersebut.

I.4.3. Pengujian / Uji Coba sistem yang sudah dibuat

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

- a. Pencarian jalan lokasi sekitar medan perjuangan.
- b. Pengujian aplikasi yang dibuat dengan menginput lokasi jalan yang rusak di medan perjuangan dan *output* yang dihasilkan untuk melihat daerah mana saja yang jalannya rusak dan seberapa parah kerusakan dan apa penyebabnya.

I.5. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Pemerintahan Kota Medan, UPT Wilayah III Dinas Bina Marga yang berlokasi di Jl. Tuamang No.170 Medan

I.6. Sistematika Penulisan

Secara garis besar penulisan laporan ini disusun menjadi 5 bab dengan rincian sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini akan menjelaskan latar belakang masalah, ruang lingkup permasalahan yang terdiri dari : identifikasi masalah, perumusan masalah, serta batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini akan menjelaskan tentang berbagai teori yang mendukung penelitian ini yang menjadi dasar bagi analisa permasalahan yang ada dan pemecahan masalah tersebut. pembuatan program yang berhubungan dengan judul skripsi.

BAB III : ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

Bab ini menguraikan tentang analisa sistem yang berjalan, serta disain sistem yang dirancang meliputi desain proses, desain input, desain output, desain database, serta bagan alir sistem yang di bangun.

BAB IV : HASIL DAN UJI COBA

Bab ini akan menampilkan hasil tampilan program yang dirancang serta uji coba sistem yang dirancang untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dari program yang dirancang.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menguraikan tentang kesimpulan dan saran - saran dari penulis yang diperoleh selama mengadakan penelitian dan dalam menyelesaikan skripsi.