

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Dinas Pekerjaan Umum adalah unsur pelaksana Pemerintah Kota Medan yang bergerak dalam bidang pekerjaan umum yang meliputi jalan, jembatan dan pengairan/saluran termasuk perawatan, pengawasan dan pengamanan bangunan fisik untuk menunjang tercapainya usaha kesejahteraan masyarakat dan melaksanakan tugas pembantuan sesuai dengan bidang tugasnya.

Dinas Pekerjaan Umum juga berfungsi:

1. Merumuskan dan melaksanakan kebijakan teknis di bidang pekerjaan umum.
2. Menyusun program pelaksanaan pembangunan fisik meliputi jalan, jembatan dan pengairan/saluran.
3. Mengendalikan pelaksanaan pembangunan fisik jalan-jalan, jembatan dan pengairan/saluran serta sarana-sarana milik pemerintah.
4. Melaksanakan pengawasan pembuatan jalan, jembatan dan saluran air yang dilaksanakan oleh pihak ketiga.
5. Memberikan izin dalam membantu, mengawasi pelaksanaan pemasangan atau pembongkaran/penggalian saluran bawah tanah dan izin pembuatan jalan, jembatan dan saluran pembuangan air.

6. Melaksanakan seluruh kewenangan yang ada sesuai dengan bidang tugasnya.
7. Melaksanakan tugas-tugas lain yang diberikan oleh Kepala Daerah.

Sesuai dengan tugas dan fungsinya maka diperlukan sebuah sistem yang lebih cepat dan akurat dalam pengelolaan data serta penyediaan informasi tentang ruas jalan di Kota Medan Amplas. Proses pengolahan data dan penyediaan informasi tentang ruas jalan di Kota Medan Amplas masih dengan cara menggambar ruas jalan diatas kertas gambar, mencatat daftar nama jalan yang ada disekitar Medan Amplas kemudian disimpan dalam bentuk arsip.

Penyediaan informasi tentang ruas jalan di Kota Medan Amplas juga berpengaruh besar terhadap pembangunan jalan dan juga kepada masyarakat. Baik dalam mengatasi kemacetan, mempercepat jarak tempuh serta mempermudah dalam menjangkau suatu lokasi di sekitar jalan Medan Amplas. Hal tersebut juga sangat berpengaruh dalam proses pembangunan jalan atau perbaikan jalan.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis memilih judul **“Sistem Informasi Geografis Pendataan Ruas Jalan di Kota Medan Amplas Berbasis Web”**.

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1. Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah pada Sistem Informasi Geografis Pendataan Ruas Jalan Dikota Medan – Amplas Berbasis Web adalah sebagai berikut :

1. Belum adanya sistem yang akurat untuk mengolah data informasi tentang ruas jalan di kota Medan Amplas.

2. Proses pengolahan data tentang ruas jalan di kota Medan Amplas sulit untuk diolah (diubah) karena proses pengolahan data belum menggunakan sistem komputerisasi.
3. Penyediaan informasi tentang ruas jalan di kota medan amplas masih dengan menggunakan papan reklame sebagai penunjuk arah jalan.

I.2.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah diatas, rumusan dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana menggambarkan geografis ruas jalan di Kota Medan Amplas sehingga lebih membantu masyarakat?
2. Bagaimana membangun rancangan Sistem Informasi Geografis Pendataan Ruas Jalan di Kota Medan Amplas?

I.2.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam Skripsi ini antara lain:

1. Sistem Informasi Geografis Pendataan Ruas Jalan di Kota Medan yang di bahas hanya di Medan Amplas.
2. Data yang di input terdiri dari data jalan, gambaran Geografis Ruas Jalan di Medan Amplas.
3. Outputnya adalah laporan daftar ruas jalan di Medan Amplas.
4. Sistem yang digunakan dalam pembuatan Sistem Informasi Geografis Pendataan Ruas Jalan di Kota Medan Amplas Berbasis Web adalah menggunakan Software aplikasi PHP.

5. *Database* dibentuk dengan *MySQL*
6. Sistem yang dirancang menggunakan model UML (*Unified Modeling Language*).
7. Untuk merancang daerah atau lokasi ruas jalan di Medan Amplas menggunakan perangkat lunak Arc View GIS 3.3.

I.3. Tujuan dan Manfaat

I.3.1. Tujuan

Adapun tujuan diadakan penelitian ini adalah :

1. Merancang dan membuat program aplikasi yang dapat digunakan untuk mempercepat dan mempermudah proses kerja pada Sistem Informasi Geografis Pendataan Ruas Jalan di Kota Medan Amplas.
2. Untuk memetakan Ruas Jalan di Kota Medan Amplas.

I.3.2. Manfaat

Adapun manfaat dengan dilakukannya penelitian ini antara lain :

1. Menambah wawasan dan pengetahuan penulis tentang Informasi Geografis Pendataan Ruas Jalan di Kota Medan Amplas.
2. Meningkatkan pemahaman tentang Sistem Informasi Geografis.
3. Menjadi informasi yang bermanfaat tentang data Ruas Jalan di kota Medan Amplas.
4. Untuk mengembangkan ilmu pengetahuan yang didapat dari bangku perkuliahan, khususnya dalam perancangan suatu program aplikasi.
5. Dapat digunakan sebagai media pembelajaran geografi.

I.4. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan metode yang dilakukan dengan melakukan studi langsung ke lapangan dengan tujuan untuk mengumpulkan data serta menyelesaikan masalah yang terdefinisikan. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis adalah :

a. Penelitian Lapangan (*Field Research*)

Merupakan metode yang dilakukan dengan mengadakan studi langsung ke lapangan untuk mengumpulkan data yaitu peninjauan langsung ke lokasi studi. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis adalah:

a) Wawancara (*Interview*)

Yaitu melakukan wawancara/tanya jawab kepada pegawai yang bekerja pada Kantor Dinas Pekerjaan Umum Kota Medan.

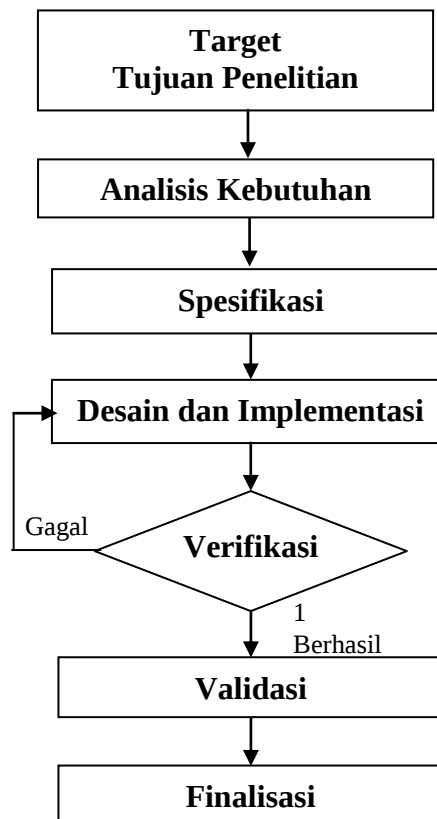
b) Sample (*Sampling*)

Yaitu memilih dokumen pada Kantor Dinas Pekerjaan Umum Kota Medan.

b. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Penulis melakukan studi keperpustakaan untuk memperoleh data-data yang berhubungan dengan data Ruas Jalan di Kota Medan Amplas melalui buku-buku, artikel-artikel ataupun penelusuran melalui internet sehingga dapat memperoleh materi pembahasan yang lebih luas.

1. Analisa tentang sistem yang ada



Gambar 1 : Prosedur Perancangan

Keterangan:

a. Target

Adapun target atau tujuan dari penelitian ini adalah membangun Sistem Informasi Geografis Pendataan Ruas Jalan di Kota Medan Amplas Berbasis Web sehingga dapat membantu Dinas Pekerjaan Umum dalam mengolah data serta menyediakan informasi tentang ruas jalan di kota Medan-Amplas.

b. Analisis Kebutuhan

Adapun data-data yang dibutuhkan dalam perancangan Sistem Informasi Geografis Pendataan Ruas Jalan di Kota Medan Amplas Berbasis Web adalah data ruas jalan, peta (geografis) kota Medan-Amplas.

c. Spesifikasi

Spesifikasi merupakan penentuan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang akan digunakan untuk merancang sistem. Adapun spesifikasi *hardware* dan *software* yang akan digunakan untuk membangun Sistem Informasi Geografis Pendataan Ruas Jalan di Kota Medan Amplas Berbasis Web adalah:

1) Perangkat keras (*hardware*)

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan minimum : Pentium 4 (1.7 GHZ), Motherboard, Memory minimal 4 GB, Harddisk 250 GB, CDROM, USB Port, Monitor 17", Keyboard, Mouse, Printer dan lain-lain.

2) Perangkat lunak (*software*): PHP, Microsoft MySQL, Mozilla Firefox, Crystal Report.

d. Desain dan Implementasi

Model UML (*Unified Modeling Language*) untuk menspesifikasikan, menvisualisasikan, 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. Model

UML dapat dikoneksikan secara langsung pada bahasa pemograman visual. Artinya membangun model yang dapat dimapping ke bahasa pemograman yang akan digunakan atau tabel pada *database relational* atau penyimpanan tetap pada *database*.

Flowchart digunakan untuk menggambarkan langkah-langkah dan urutan prosedur dari program. Tahap implementasi meliputi persiapan peralatan, penyusunan program, pelatihan *user* (pengguna) sistem, dan uji coba sistem.

e. 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, baik pengujian komponen secara individu, pengujian terhadap komponen yang saling berhubungan, pengujian terhadap modul-modul sistem yang saling berhubungan. Pengujian *interface* merupakan pengujian terhadap sistem secara keseluruhan serta pengujian yang dilakukan oleh pengguna untuk melihat apakah sistem sudah dapat diterima.

f. Validasi

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

g. 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. Bagaimana sistem yang lama dengan sistem yang akan dirancang

Proses penyediaan Informasi Geografis Pendataan Ruas Jalan di Kota Medan Amplas masih secara manual sebagaimana dijelaskan pada permasalahan diatas. Untuk itu perlu dirancang sebuah sistem informasi geografis pendataan ruas jalan yang baru. sistem yang akan dirancang berupa tampilan visual yang menggambarkan ruas jalan di kota Medan Amplas.

3. Uji coba sistem yang sudah dibuat

Proses pengujian bertujuan untuk memastikan bahwa setiap halaman aplikasi yang ditampilkan dari Sistem Informasi Geografis Pendataan Ruas Jalan di Kota Medan Amplas berbasis web sudah diuji pernyataannya, dan pada eksternal fungsional, yaitu mengarahkan pengujian untuk menemukan kesalahan-kesalahan dan memastikan bahwa input yang dibatasi akan memberikan hasil aktual yang sesuai dengan hasil yang dibutuhkan.

I.5. Lokasi Penelitian

Adapun lokasi tempat penulis melaksanakan penelitian adalah pada Dinas Pekerjaan Umum Kota Medan Jl. Pinang Baris No. 114 Medan.

I.6. Sistematika Penulisan

Sistematika Penulisan berisikan tentang isi dari tiap Bab yang akan akan menjadi topik pembahasan. Adapun sistematika penulisan dalam Sripsi ini adalah:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab I berisikan uraian tentang latar belakang masalah, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metode penelitian, lokasi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab II berisikan uraian tentang teori-teori dan metode yang berhubungan dengan topik yang dibahas atau permasalahan yang sedang dihadapi.

BAB III : ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

Bab III berisikan uraian tentang analisa sistem yang berjalan, evaluasi sistem yang berjalan, desain sistem, dan logika program.

BAB IV : HASIL DAN UJI COBA

Bab IV berisikan uraian tentang tampilan hasil dari sistem yang dirancang, pembahasan rentang hasil dari sistem yang dirancang, uji coba sistem yang dirancang serta pembahasan tentang kelebihan dan kekurangan sistem yang dirancang.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab V berisikan uraian tentang kesimpulan dari penelitian dan hasil akhir dari pemecahan masalah yang telah didefinisikan dari BAB I serta menguraikan tentang saran yang dianggap penting untuk

diperhatikan atau dijalankan pada masa yang akan datang demi kesempurnaan hasil penelitian/pemecahan masalah, sehingga tidak timbul masalah yang sama serta antisipasi terhadap timbulnya masalah lain.