

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah suatu sistem berbasis komputer yang digunakan untuk menyimpan dan memanipulasi informasi-informasi geografis. Oleh karena itu data yang digunakan dan dianalisa dalam suatu SIG berbentuk data peta (spasial) yang terhubung langsung dengan data tabular yang mendefinisikan geometri data spasial.

Distributor AQUA saat ini masih belum menggunakan sistem informasi geografis ini dalam melakukan pengolahan data lokasi Distributor AQUA khususnya untuk Distributor resmi, sehingga sering terjadi kesalahan dalam proses penginputan data dimana dampaknya adalah kepada pelayanan pelanggan. Hal ini mengakibatkan pelanggan menjadi tidak mengetahui lokasi Distributor AQUA yang resmi tersebut.

Begitu banyaknya saat ini Distributor AQUA yang ada di Kota Medan sehingga para pelanggan bingung di saat ini mengunjungi Distributor AQUA tersebut dikarenakan tidak adanya yang membedakan antara Distributor AQUA yang resmi dan yang tidak resmi sehingga pelanggan sering kecewa akibat pelayanan tersebut.

Untuk permasalahan tersebut SIG akan menjadi salah satu aplikasi sistem informasi yang mampu menganalisa terutama menampilkan data secara interaktif

sistem informasi database dan sistem informasi lokasi Distributor AQUA yang resmi (spasial) sehingga diharapkan dapat menutupi kelemahan yang ada.

Berdasarkan uraian diatas penulis ingin mengangkat permasalahan ini untuk merancang salah satu aplikasi komputer guna mendukung kinerja di perusahaan dan memilih judul “ **Sistem Informasi Geografis Lokasi Distributor Resmi AQUA Di Kota Medan**”.

I.2. Ruang Lingkup permasalahan

I.2.1. Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi pada laporan Skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Sulitnya dalam melakukan pengolahan data lokasi distributor resmi AQUA karena masih dikerjakan secara manual.
2. Belum tersedianya informasi lokasi distributor resmi AQUA yang mudah dan cepat untuk diketahui masyarakat di Kota Medan.
3. Dalam melakukan pencarian data lokasi distributor resmi AQUA sangat lambat di karenakan belum tersedia aplikasi khusus untuk pengolahan data lokasi distributor resmi AQUA di Kota Medan.

I.2.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, penulis membuat perumusan masalah tentang perancangan sistem ini adalah:

1. Bagaimana memberikan kemudahan dalam melakukan pengolahan data lokasi distributor resmi AQUA ?

2. Bagaimana menyampaikan informasi lokasi distributor resmi AQUA yang mudah dan cepat untuk diketahui masyarakat di Kota Medan ?
3. Bagaimana membuat suatu aplikasi yang berguna untuk membantu dalam pencarian data lokasi distributor resmi AQUA di Kota Medan ?

I.2.3. Batasan Masalah

Batasan masalah yang penulis kemukakan dalam sistem ini adalah:

1. Aplikasi sistem yang dibangun akan membahas tentang lokasi distributor resmi AQUA di Kota Medan.
2. Data *input* berupa tabel data admin, tabel data distributor dan tabel data lokasi distributor AQUA.
3. Data *output* yang akan dihasilkan merupakan tampilan informasi lokasi distributor resmi AQUA tersebut dan informasi pelayanan lainnya.
4. Aplikasi sistem dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan database *MySQL* dengan menggunakan pemodelan *UML*.
5. Pemetaan menggunakan *arcview* dan *mapserver*.

I.3. Tujuan dan Manfaat

I.3.1. Tujuan

Tujuan dari pada penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk membantu distributor resmi AQUA untuk mempermudah dalam pengolahan data lokasi distributor resmi AQUA di Kota Medan.

2. Untuk distributor resmi AQUA dalam melakukan penyampaian informasi pelayanan distributor resmi AQUA di Kota Medan.
3. Untuk membantu pelanggan dalam melakukan pencarian data lokasi distributor resmi AQUA di Kota Medan dengan cepat dan mudah dimengerti.

I.3.2. Manfaat

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

1. Dapat mengimplementasikan Sistem Informasi Geografis pada distributor resmi AQUA, dan dapat memudahkan pengolahan data lokasi distributor resmi AQUA sehingga mampu meminimalisasi masalah yang timbul.
2. Membuat alternative yang lebih baik untuk mempermudah proses operasional serta pengambilan keputusan demi penanganan masalah lokasi distributor resmi AQUA.

I.4. Metodologi Penelitian

Di dalam menyelesaikan Skripsi ini penulis menggunakan 2 (dua) metode studi yaitu :

1. Studi Lapangan

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. Pengamatan (*Observation*)

Penulis melakukan pengumpulan data yang cukup efektif untuk mempelajari suatu sistem. Kegiatannya dengan melakukan pengamatan langsung terhadap kegiatan yang sedang berjalan, yaitu kegiatan pengolahan data lokasi distributor resmi AQUA di Kota Medan.

b. Sampel

Mengambil contoh-contoh dokumen data lokasi distributor resmi AQUA di Kota Medan yang diperlukan khususnya dalam pembuatan sistem

2. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Penulis melakukan studi pustaka untuk memperoleh data-data yang berhubungan dengan penulisan Skripsi dari berbagai sumber bacaan seperti: buku tentang sistem informasi dan aplikasi *php*, *mysql*, dan lain – lain.

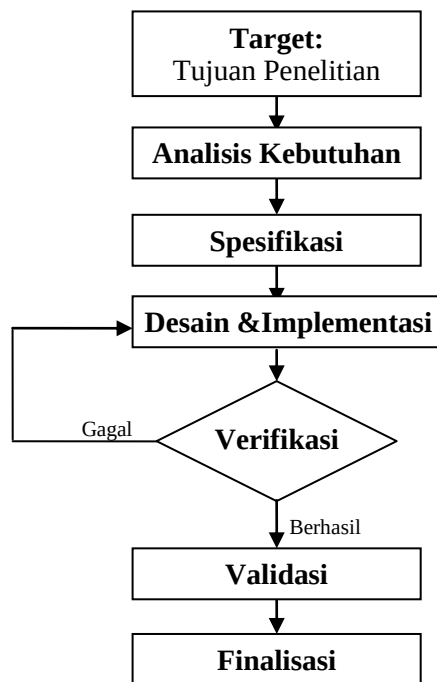
Ada beberapa prosedur yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Analisa Tentang Sistem Yang Ada

Merupakan tata cara dan langkah-langkah yang diperlukan untuk mencapai tujuan perancangan yang dilakukan. Langkah-langkahnya adalah :

- a. Menganalisis permasalahan yang ada dalam proses pengolahan lokasi distributor resmi AQUA.
- b. Merancang sistem yang baru dengan menggunakan metode UML (*Unified Modeling Language*).
- c. Membuat aplikasi dengan bahasa pemrograman *php*.

Berikut adalah skema dalam melaksanakan penelitian :



Gambar : I. 1. Prosedur Perancangan

Pada gambar prosedur perancangan sistem di atas dapat diuraikan ke dalam beberapa tahap yaitu Tujuan Penelitian, tahap Analisa (*Analisis*), Spesifikasi, tahap Perancangan (*Design*) dan tahap Penerapan (*Implementasi*), Verifikasi serta tahap Validasi. Dan kegiatan yang dilakukan pada tiap-tiap tahap adalah sebagai berikut:

1.1. Target Penelitian

Target penelitian dilakukan untuk membuat suatu aplikasi pengolahan data lokasi distributor resmi AQUA untuk memudahkan kinerja dalam mengolah data dan menghasilkan informasi yang lebih akurat.

1.2. Analisis Kebutuhan

Berisi tentang hal-hal yang harus ada pada hasil perancangan agar mampu menyelesaikan masalah yang ada sesuai tujuan. Beberapa data *input* yang harus dipenuhi adalah berupa tabel data admin, tabel data distributor dan tabel data lokasi distributor AQUA.

1.3. Spesifikasi dan Desain

Spesifikasi dan desain sistem yang akan dirancang oleh penulis menggunakan pemodelan *UML (unified modelling language)* dimana ada beberapa *diagram* yang akan digunakan dalam membangun sistem seperti *use case diagram*, *class diagram*, *sequence diagram* dan *activity diagram*.

1.4. Implementasi dan Verifikasi

Berisi langkah-langkah yang dilakukan dalam pembuatan alat serta tahapan-tahapan pengujian yang dilakukan untuk masing-masing blok peralatan yang dirancang.

- a. Menganalisis beberapa kesalahan yang ada pada sistem yang lama.
- b. Melakukan pengujian aplikasi yang baru untuk meminimalisir kesalahan.
- c. Melakukan perawatan sistem yang baru apabila terjadi kesalahan.

1.5. Validasi

Berisi langkah-langkah yang dilakukan saat pengujian peralatan secara keseluruhan, besaran-besaran yang akan diuji, dan ukuran untuk menilai apakah alat sudah bekerja dengan baik sesuai spesifikasi.

- a. Setelah aplikasi dibuat maka selanjutnya akan dijalankan pada komputer apakah telah sesuai dan berjalan dengan baik.

- b. Menjalankan aplikasi yang baru untuk di uji pada sistem yang lama serta melakukan perawatan sistem.
- c. Melihat hasil informasi dari aplikasi yang dibuat dengan spesifikasi komputer yang digunakan.

2. Bagaimana Sistem Yang Lama Dengan Sistem Yang Baru

Sistem yang ada sekarang ini masih bersifat manual dan tidak efisien baik dari segi waktu dan biaya. Proses pendataan lokasi distributor resmi AQUA memerlukan waktu yang lama dikarenakan tidak adanya aplikasi yang menampilkan data itu sendiri. Pada sistem yang lama tidak adanya *database* untuk menyimpan data sehingga menyulitkan pihak administrasi dalam mencari data.

Oleh karena itu penulis merancang sistem informasi geografis lokasi distributor resmi AQUA dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *database My SQL* dengan menggunakan pemodelan sistem UML. Sistem ini telah memiliki *database* untuk menyimpan data dan dapat diproses secara otomatis.

3. Pengujian / Uji Coba sistem

Dilakukan untuk mengetahui apakah pekerjaan pemrograman telah dilakukan secara benar sehingga bisa menghasilkan fungsi-fungsi yang dikehendaki. Pengujian juga dimaksudkan untuk mengetahui keterbatasan dan kelemahan program aplikasi yang dibuat untuk sebisa mungkin dilakukan penyempurnaan.

I.5. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan skripsi ini, adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

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

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini dicantumkan teori – teori yang relevan dan dijadikan dasar dalam pembuatan sistem, diantaranya pengertian sistem informasi, sistem informasi geografis, *php*, *my sql*, *arcview* dan *Unified Modeling Language*.

BAB III : ANALISA DAN DESAIN SISTEM

Bab ini berisikan tentang analisa aplikasi yang sedang berjalan, evaluasi sistem yang berjalan, desain sistem, desain input, desain output, *unified modeling language* 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.