

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Geographic Information System (GIS) atau Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan sistem yang menyatukan komponen data tekstual atau data atribut dengan data peta atau data spasial sehingga memberi analisis keruangan terhadap data atribut tersebut (Puput Lestari, 2014). Misalnya dengan dipilihnya suatu lokasi dalam peta maka akan ditampilkan informasi yang berhubungan dengan lokasi yang diinginkan atau sebaliknya dengan memilih informasi yang tersedia maka lokasi dari informasi tersebut akan ditampilkan dalam peta. Sistem Informasi Geografis (SIG) dapat dipilih jadi pemecahan masalah disebabkan oleh pemetaan pusat lokasi sekolah serta faktor pendukungnya dapat ditampilkan secara jelas dan akurat (Puput Lestari, 2014), sehingga diharapkan dengan adanya sistem ini dapat lebih meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang sekolah SMU dan SMK yang ada di kota medan.

Sistem pendataan lokasi SMU dan SMK yang ada selama ini masih dilakukan secara manual sehingga akan memperlambat dalam melakukan pencarian data dan juga kurangnya informasi yang bisa didapat masyarakat yang mengunjungi kantor Dinas Pendidikan Kota Medan

Oleh sebab itu, penulis merancang suatu sistem untuk menyajikan informasi geografis. Dari uraian diatas penulis mengangkat judul “**Sistem Informasi Geografis Penentuan Lokasi SMU dan SMK di Kota Medan Berbasis Online**”.

I.2. Ruang lingkup Permasalahan

Adapun beberapa tahap yang dilakukan dalam membuat ruang lingkup permasalahan adalah :

I.2.1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, indentifikasi masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Lambatnya mendapatkan lokasi sekolah SMU dan SMK yang ada di kota medan.
2. Sulitnya siswa mencari lokasi sekolah tertentu dikarenakan banyaknya sekolah SMU dan SMK di kota medan.
3. Mengidentifikasi lokasi sekolah SMU dan SMK di kota Medan secara efektif dan efisien.

I.2.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, dapat di rumuskan beberapa masalah yaitu:

1. Bagaimana merancang dan membangun sebuah aplikasi yang dapat membantu calon siswa SMU dan SMK untuk mendapatkan informasi lokasi SMU dan SMK?
2. Bagaimana cara mempercepat proses pencarian lokasi SMU dan SMK?
3. Bagaimana menerapkan sistem Informasi Geografis untuk mendapatkan lokasi SMU dan SMK dilakukan dengan menggunakan perangkat komputer secara efektif dan efisien?

I.2.3. Batasan Masalah

Agar permasalahan dalam penelitian ini tidak terlalu luas dan menyimpang dari topik yang ada, maka diperlukan batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian berfokus hanya pada sistem informasi geografis lokasi SMU dan SMK di Kota Medan.
2. Data input berupa input data sekolah (fasilitas, sarana prasarana, akreditasi, kurikulum), data lokasi peta.
3. Data output berupa laporan data sekolah, laporan data lokasi SMU dan SMK.
4. Program sistem informasi geografis dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan database *MySQL*.

I.3. Tujuan Dan Manfaat

Tujuan dan manfaat yang penulis peroleh dari penelitian skripsi ini adalah sebagai berikut :

I.3.1 Tujuan Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti memiliki beberapa tujuan yaitu :

1. Untuk merancang dan membuat sebuah sistem informasi geografis lokasi SMU dan SMK di Kota Medan.
2. Untuk membangun sistem informasi geografis berbasis web.
3. Mempermudah dalam hal mendapatkan informasi lokasi SMU dan SMK di Kota Medan.

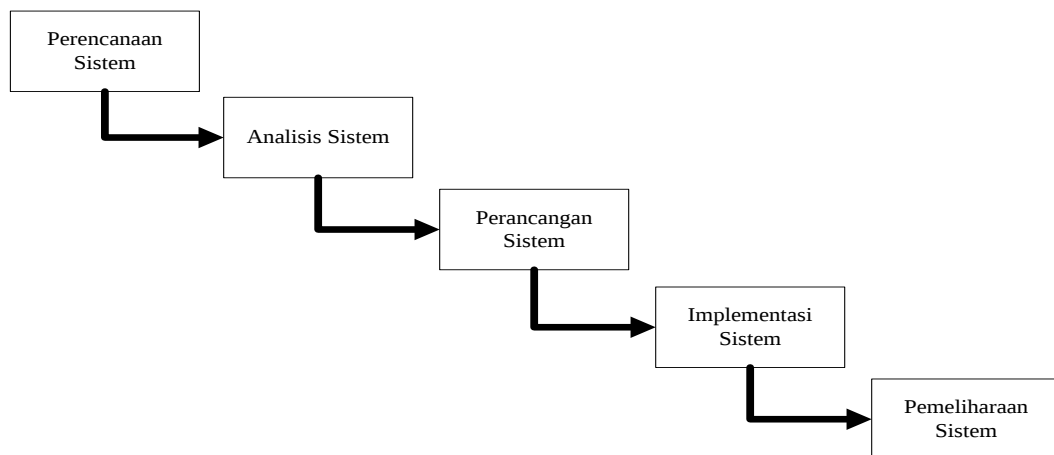
I.3.2. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Adanya sistem yang terkomputerisasi untuk menghasilkan informasi lokasi SMU dan SMK.
2. Dapat membantu orang tua dan calon siswa yang ingin mengetahui lokasi SMU dan SMK secara cepat.
3. Mempermudah orang tua dan calon siswa untuk mengetahui lokasi SMU dan SMK secara efektif dan efisien.

I.4. Metodologi Penelitian

Didalam melakukan pengembangan sistem penulis menggunakan paradigma waterfall. Adapun metode waterfall mempunyai tahapan-tahapan ditunjukkan pada gambar I.1:



Gambar I.1. Prosedur Perancangan Sistem

Keterangan:**1. Perencanaan Sistem**

Manfaat dari tahapan ini adalah untuk menentukan masalah-masalah atau kebutuhan yang timbul. Hal ini memerlukan pengembangan sistem secara menyeluruh agar ada usaha lain yang dapat dilakukan untuk memecahkan masalah tersebut.

2. Analisa Sistem

Tahap analisa bertitik tolak pada kegiatan-kegiatan dan tugas-tugas dimana sistem yang berjalan di pelajari lebih mendalam, konsepsi dan usulan dibuat untuk menjadi landasan bagi system yang baru yang akan dibangun.

3. Perancangan Sistem

Pada tahap ini sebagian besar kegiatan yang berorientasi ke komputer dilaksanakan. Spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak yang telah disusun pada tahap sebelumnya ditinjau kembali dan disempurnakan. Rencana pembuatan program dilaksanakan dan juga testing program.

4. Implementasi Sistem

Tahap ini prosedur yang dilakukan untuk menyelesaikan desain sistem yang ada dalam dokumen desain sistem yang disetujui dan menguji, menginstal dan memulai penggunaan sistem baru atau sistem yang diperbaiki.

5. Pemeliharaan Sistem

Tujuan dari tahapan ini adalah untuk melakukan evaluasi sistem secara tepat dan efisien, menyempurnakan proses pemeliharaan sistem dengan selalu menganalisa kebutuhan informasi yang dihasilkan sistem tersebut.

I.5. Keaslian Penelitian

Adapun keaslian penelitian penulis yang akan dibandingkan hasil penelitiannya dengan jurnal yaitu :

1. Zulhans Ramadhan (2013) dengan judul Pembangunan Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Untuk Kegiatan Ekskavasi Situs Warisan Budaya Indonesia (Studi Kasus: Komplek Candi Batujaya). Kegiatan ini menghasilkan suatu aplikasi yang dapat digunakan sebagai media penyampaian informasi ekskavasi bagi arkeolog, khususnya informasi detail mengenai kotak galian, seper informasi umum kotak, objek temuan yang berhasil ditemukan hingga laporan peneli an mengenai kotak galian tersebut. Aplikasi juga dapat membantu user (arkeolog) dalam memperoleh data spasial yang dibutuhkan dalam kegiatan ekskavasi.
2. Harri Singgih Pratikto, dengan judul Sistem Pencarian Dan Pemesanan Rumah Kos Menggunakan Sistem Informasi Geografi (SIG). Penelitian ini berhasil mengembangkan sistem pencarian dan pemesanan rumah kos menggunakan sistem informasi geografi (SIG). Sistem dikembangkan dengan memanfaatkan software pendukung Framework CodeIgniter dan Google maps. Sistem yang dikembangkan dapat menyajikan informasi detail tentang ketersediaan rumah kos, sehingga dapat meyakinkan pencari rumah kos sebelum memesan rumah kos kemudian memudahkan pencari rumah kos untuk melakukan pencarian rumah kos yang sesuai dengan kriteria dan melakukan pemesanan serta memudahkan pemilik rumah rumah kos untuk mengiklankan rumah kos tanpa harus datang ke admin lokal.

I.6. Lokasi Penelitian

Penelitian skripsi ini dilaksanakan oleh penulis riset mandiri Lokasi SMU dan SMK di Kota Medan.

I.7. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang diajukan dalam Skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

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

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menerangkan tentang teori-teori dan metode yang berhubungan dengan topik yang dibahas atau permasalahan yang sedang dihadapi.

BAB III : ANALISA DAN DESAIN SISTEM

Pada bab ini mengemukakan tentang analisa sistem yang sedang berjalan, evaluasi sistem yang berjalan dan desain sistem secara detail.

BAB IV : HASIL DAN UJI COBA

Pada bab ini menerangkan hasil dan pembahasan program yang dirancang serta kelebihan dan kekurangan sistem yang dirancang.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan penulisan dan saran dari penulis sebagai perbaikan di masa yang akan datang untuk sistem.