

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Sistem Informasi Geografis merupakan suatu komponen yang terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, data geografis dan sumberdaya manusia yang bekerja bersama secara efektif untuk memasukan, menyimpan, memperbaiki, memperbaharui, mengelola, memanipulasi, menganalisa dan menampilkan data dalam suatu informasi berbasis geografis, misalnya data yang diidentifikasi menurut lokasinya dalam sebuah *database*, dimana data akan dikelompokkan untuk diproses menjadi informasi dan didistribusikan ke pemakai.

Menurut Eddy Prahasta (2011:109) Geografis merupakan bagian dari spasial. Penggunaan kata Geografis mengandung pengertian suatu persoalan atau hal mengenai wilayah di permukaan bumi, baik permukaan dua dimensi atau tiga dimensi. Sistem Informasi Geografis salah satu sistem informasi yang saat ini menjadi alat bantu yang efektif untuk menghasilkan sebuah sistem informasi yang berguna, tidak hanya untuk satu pihak saja melainkan suatu informasi yang dapat di akses dengan mudah oleh semua orang tentang pencarian stasiun taxi. Dimana saat ini masih banyak masyarakat kota medan belum mengetahui lokasi taxi di kota Medan.

Sistem informasi geografis lokasi taxi untuk menemukan lokasi terminalnya di Medan karena dengan informasi aplikasi ini maka masyarakat khususnya yang tinggal di kota Medan sudah mengetahui pemesanan taxi. Dengan

adanya Sistem Informasi Geografis tersebut diharapkan dapat di jadikan sarana untuk mempermudah penyampaian informasi lokasi taxi di dalam kota.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah penulis kemukakan diatas maka penulis membuat skripsi yang berjudul **“Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Untuk Menentukan Pencarian Stasiun Taxi Dalam Kota Medan Berbasis Web”**.

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1. Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah pada sistem informasai geografis lokasi Stasiun Taxi di Medan adalah sebagai berikut :

1. Belum ada aplikasi SIG yang menentukan dan memberitahukan kepada pengguna sistem tentang pencarian stasiun taxi di Kota Medan
2. Kurangnya alat-alat bantu dalam mendapatkan informasi geografis letak lokasi peta taxi yang ada di Medan sehingga sering terjadinya kesalahan-kesalahan yang mereka lakukan dalam memberikan informasi geografis.

I.2.2. Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana memetakan lokasi letak stasiun taxi di wilayah Medan ?
2. Bagaimana membangun sistem informasi geografis letak stasiun taxi di Medan?

I.2.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam Skripsi ini antara lain:

1. Sistem yang dirancang hanya menjelaskan letak Stasiun Taxi di Kota Medan.
2. Data yang diinput pada sistem yang dirancang berupa data Stasiun Taxi di Kota Medan.
3. Objek yang akan dibahas dalam perancangan adalah hanya mengenai informasi-informasi Stasiun Taxi yang ada di kota medan.
4. Aplikasi menggunakan bahasa pemrograman PHP dan databasenya MySQL.
5. Perancangan aplikasi menggunakan model UML.

I.3. Tujuan Dan Manfaat Penelitian

I.3.1. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan diadakan penelitian ini adalah :

1. Membangun aplikasi sistem informasi geografis lokasi Stasiun Taxi di Kota Medan.
2. Menguji efektivitas sistem dalam memberikan informasi pendukung geografis pencarian Stasiun Taxi di Kota Medan.
3. Untuk memetakan penyebaran letak lokasi Stasiun Taxi di Medan berbasis web.
4. Pemberian sejumlah informasi kepada para pengguna mengenai letak stasiun taxi di Kota Medan melalui pembuatan aplikasi SIG.

I.3.2. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dengan dilakukannya penelitian ini antara lain :

1. Meningkatkan pemahaman tentang Sistem Informasi Geografis.
2. Menjadi informasi yang bermanfaat tentang letak lokasi Stasiun Taxi di Kota Medan.
3. Untuk mengembangkan ilmu pengetahuan yang di dapat dari bangku perkuliahan, khususnya dalam perancangan suatu program aplikasi.

I.4. Metodologi Penelitian

Metode merupakan teknik sistematis untuk mengerjakan suatu kasus. Didalam menyelesaikan skripsi, penulis menggunakan 2 (dua) metode studi yaitu:

1. Studi Lapangan

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

a) Wawancara (*Interview*)

Pengumpulan data dengan melakukan wawancara kepada petugas di Kantor Kominfo Kota Medan bagian Badan Penelitian dan Pengembangan. Yaitu:

1. Bagaimana penentuan penempatan letak taxi di Medan?
2. Berapa banyak taxi di Medan?

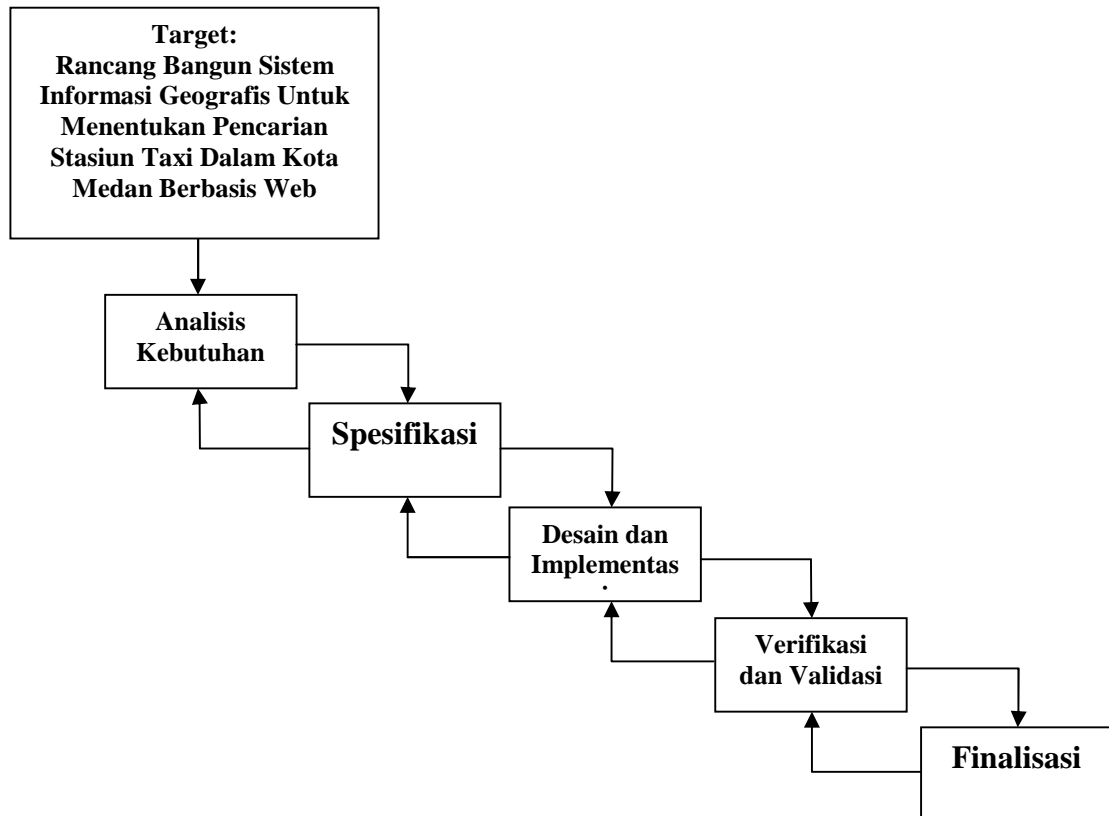
b) Sample

Yaitu memilih dokumen yang berhubungan letak lokasi taxi di Kota Medan.

2. Studi Kepustakaan (*Library Research*).

Penulis melakukan studi kepustakaan untuk memperoleh teori gis melalui buku-buku, artikel-artikel ataupun penelusuran melalui *internet* sehingga dapat

memperoleh materi pembahasan yang lebih luas. Setelah melakukan penelitian penulis melanjutkan penelitian dengan prosedur sebagai berikut :



Gambar 1 : Prosedur Perancangan

a. Target

Membuat sistem informasi geografis dengan maksud agar masyarakat umum khususnya masyarakat kota Medan dapat mencari pemesanan tiket taxi kota Medan.

b. Analisa kebutuhan

Untuk mencapai penyelesaian masalah, kebutuhan pokok yang harus ada pada sistem yang akan di bangun adalah :

1. Sistem informasi geografis berbasis web yang akan dibangun harus dapat di mengerti dengan mudah oleh masyarakat yang ada di Kota Medan dan pada masyarakat umum.
2. Sistem ini harus dapat menampilkan hasil yang sebenarnya dari proses lokasi ini, dan mengeluarkan output berupa gambar letak geografis lokasi pemesanan taxi kota di Medan.

c. Spesifikasi

Secara umum sistem tantangan berfikir ini dirancang memiliki spesifikasi sebagai berikut :

- a. Dalam Implementasi rancang program dibangun dengan menggunakan *software*, yaitu :
 - Spesifikasi *Software*
 1. Sistem operasi Microsoft Windows 7.
 2. XAMPP.
 3. Mozila Firefox
- b. Analisa yang mendeskripsikan perangkat yang dibutuhkan dalam pembangunan sistem yang terdiri dari komponen perangkat keras, yaitu :
 - Spesifikasi *Hardware*
 1. Processor Core i3
 2. Memori RAM 2 GB.
 3. Harddisk 320 GB.
 4. Monitor
 5. Keyboard dan mouse.

c. Desain Aplikasi

Adapun desain yang membantu perancangan, seperti :

1. Desain Home
2. Desain Input
3. Desain Tampilan
4. Desain Hasil
5. Desain Admin

d. Implementasi dan Verifikasi

Setelah jelas apa saja yang menjadi spesifikasi dan desain yang dirancang, maka langkah selanjutnya mengatur posisi yang tepat untuk form-form pada sistem, kemudian membentuk suatu logika yang diimplementasikan dengan bahasa pemrograman. Mengkoneksikan web dengan *database* yang telah dirancang, untuk mengetahui apakah sistem yang dirancang sudah dapat bekerja dengan baik maka perlu dilakukan verifikasi agar semua program yang dibuat diketahui kelamahan.

e. Validasi

Setelah melewati tahap implementasi dan verifikasi maka tahap selanjutnya adalah validasi. Pada tahap ini dilakukan pengujian sistem secara menyeluruh, meliputi pengujian fungsional dan ketahanan sistem. Dari validasi ini dapat diketahui kesesuaian hasil perancangan yang diharapkan.

f. Finalisasi

Apabila semua prosedur-prosedur sudah dilakukan dengan benar maka sistem sudah dapat digunakan dan dipublikasikan.

I.5. Keaslian Penelitian

Sepengetahuan penulis, penelitian tentang rancang bangun sistem informasi geografis untuk menentukan pencarian stasiun taxi dalam Kota Medan berbasis web ini belum pernah dilakukan di Kota Medan. Penelitian yang terkait dengan penelitian ini adalah :

Tabel 1. Daftar Keaslian Penelitian

Nama	Judul	Kesimpulan	Persamaan	Perbedaan
Lisa Ambarwati, Arna Fariza Mahasiswa Jurusan Teknik Informatika, Politeknik Elektronika Negeri Surabaya Kampus PENS- ITS Keputih Sukolilo Surabaya 60111	Sistem Informasi Geografis Tempat Peribadatan Wilayah Surabaya	Setelah dilakukan serangkaian pengujian terhadap sistem yang dibangun maka dapat diambil kesimpulan Aplikasi web ini dapat membantu pengguna dalam melakukan pencarian mengenai tempat peribadatan dan data pendukung lainnya seperti, ATM, Hotel, Plasa, SPBU, Kedinasan dll yang ada di wilayah Kotamadya Surabaya.	Informasi Letak Lokasi Peribadatan	Permasalahan yang dibahas adalah mencari stasiun taxi di kota medan
Sari Rahma Nursuci(1110552 1) Jurusan Sistem Informasi, Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi Universitas Gunadarma	Sistem Informasi Geografi Tempat Ibadah Di Kota Bogor Berbasis Web Dengan Menggunakan Quantum Gis	aplikasi ini dapat secara mudah memperoleh informasi mengenai letak dan daya tampung jemaah tempat ibadah yang dimaksud. Jika wisatawan sebagai <i>user</i> aplikasi SIG ini mengklik salah satu simbol tempat ibadah pada peta maka <i>dialog box</i> hasil <i>query</i> pencarian.	Informasi pemetaan peta menggunakan Quantum Gis	Permasalahan yang dibahas adalah Sistem keamanan sistem cukup baik dan terjaga informasi pendataan
Fie Jannatin Aliyah Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Gunadarma	Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Mengenai Penyebaran Fasilitas Pendidikan, Perumahan, Dan Rumah Sakit Di Kota Bekasi	Kemampuan web SIG ini menampilkan informasi terhadap lokasi yang dicari, dilengkapi dengan fasilitas peta yang dapat Digunakan untuk membantu user dalam pencarian lokasi melalui visual peta, fasilitas navigasi peta	Informasi letak Perumahan Berbasis Web	Permasalahan yang dibahas adalah Informasi menjadi lebih lengkap dan efisien dengan tampilan interface pada peta

I.6. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dari skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

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

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi uraian mengenai teori-teori yang terkait dengan masalah yang diteliti, yaitu : pengertian sistem, penguasaan aplikasi dan UML.

BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini penulis menjelaskan tentang analisis sistem yang terdiri dari : *input*, proses dan *output* serta evaluasi sistem yang berjalan dan desain sistem yang dibangun.

BAB IV : HASIL DAN UJI COBA

Pada bab ini penulis membahas tentang tampilan interface dan hasil serta pembahasan tentang simulasi pembelajarang teknik dasar sepakbola yang dirancang serta kelebihan dan kekurangannya daripada sistem tersebut.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini penulis menguraikan kesimpulan dari keseluruhan penulisan dan saran yang membantu dalam penulisan.