

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Sebagai ibukota provinsi dari Sumatera Utara, Kota Medan adalah sebagai pusat perekonomian dan perdagangan dari daerahnya. Keberadaan fasilitas-fasilitas umum seperti *Service Resmi Yamaha* di Medan tersebar cukup merata di berbagai tempat, namun hingga saat ini belum ada gambaran secara *geografis* mengenai letak-letak keberadaan *Service Resmi Yamaha* tersebut. Untuk itu diperlukan suatu sistem informasi yang dapat menyajikan informasi keberadaan lokasi *Service Resmi Yamaha* tersebut di Kota Medan. Tujuan dari penelitian ini untuk membangun sistem informasi *geografis* pencarian lokasi *Service Resmi Yamaha* di Kota Medan.

Menurut Saddam Hussein (2012), Sistem Informasi *Geografis* (SIG) telah banyak digunakan dan telah terbukti dapat memberikan hasil dengan akurasi yang tinggi. Kehadiran perangkat lunak berbasis *open source* ini juga menjawab adanya permasalahan mengenai keabsahan penggunaan perangkat lunak berlisensi. Beberapa perangkat lunak yang telah cukup banyak digunakan adalah Quantum GIS dan GRASS (*Geographical Resources Analysis Support System*).

Menurut Rizal, et al. (2013) *Android* adalah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis *Linux* yang mencakup sistem operasi, dan aplikasi. *android* menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka, dan selanjutnya dengan memanfaatkan teknologi tersebut akan

dibuatkan sebuah aplikasi *android* yang dapat memberikan keterangan lengkap dan terperinci mengenai hal yang berkaitan dengan *Service* Resmi Yamaha yang dituju.

Secara umum *Android* SIG ini dapat membantu masyarakat untuk pencarian lokasi *Service* Resmi Yamaha tersebut yang berada di Kota Medan. Gambaran di atas menjadi suatu pertimbangan bagi penulis untuk membuat judul **“Sistem Informasi Geografis Pencarian Lokasi Service Resmi Yamaha Dikota Medan Berbasis Android”**.

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1. Identifikasi Masalah

Sehubungan dengan penjelasan diatas dan berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh penulis, maka penulis mencoba untuk mengidentifikasi masalah yang ada. penelitian ini diantaranya yaitu:

1. Pencarian alamat *Service* Resmi Yamaha yang ada di Kota Medan sering terkendala pada data-data yang tidak akurat dalam pendataan alamat lokasi yang dituju.
2. Belum ada sistem Informasi *Geografis* yang khusus untuk memberikan Informasi tentang keberadaan lokasi *Service* Resmi Yamaha yang ada di Kota Medan.

I.2.2. Perumusan Masalah

Perumusan masalah yang ada pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana merancang sistem informasi *geografis* lokasi *Service Resmi Yamaha* khususnya di kota Medan dengan menggunakan aplikasi *android* ?
2. Bagaimana membuat informasi mengenai pencarian Lokasi dari suatu tempat ke lokasi *Service Resmi Yamaha*?

I.2.3. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Membahas tentang Pencarian lokasi *Service Resmi Yamaha* di Kota Medan.
2. Pembuatan Sistem Informasi ini menggunakan bahasa Sistem Operasi Android dan dengan database MySQL
3. Pembuatan *Mapping* menggunakan *Google Maps*.

I.3. Tujuan dan Manfaat

I.3.1. Tujuan

Tujuan penelitian ini yaitu:

1. Membuat sebuah Sistem Informasi letak Geografis *Service Resmi Yamaha* di Kota Medan.
2. Untuk membuat perancangan aplikasi Sistem Informasi *Geografis* berbasis *Android*.

3. Untuk mengetahui letak *Geografis Service Resmi Yamaha* di Kota Medan.

I.3.2. Manfaat

Manfaat penelitian ini yaitu:

1. Menyediakan informasi mengenai lokasi *Service Resmi Yamaha* yang ada di Kota Medan.
2. Memudahkan pengguna untuk mencari lokasi *Service Resmi Yamaha* yang berada di Kota Medan.
3. Sebagai bahan penelitian lanjutan pada bidang sistem informasi *geografis* dan menggabungkan dengan metode optimasi pencarian jarak lokasi *Service Resmi Yamaha* yang memiliki potensi Perekonomian.

I.4. Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan dengan mempelajari literatur teori dasar yang mendukung penelitian, pencarian dan pengumpulan data yang dibutuhkan.

a. Pengamatan Langsung (*Observation*)

Melakukan pengamatan secara langsung ke tempat objek pembahasan yang ingin diperoleh yaitu ke masyarakat Kota Medan. Pengambilan Data spasial berupa peta Medan sebagai peta dasar pembuatan SIG ini. Data non

spasial (data tabular) berupa deskripsi Pencarian lokasi *Service Resmi* Yamaha dan lainnya yang berhubungan dengan *Service Resmi* Yamaha tersebut.

b. Wawancara (*Interview*)

yaitu pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab dengan masyarakat mengenai pemahaman mereka tentang *Service Resmi* Yamaha, Pencarian lokasi *Service Resmi* Yamaha, Hal ini dilakukan agar mudah dalam menggali bagian sistem mana yang dianggap baik dan bagian mana yang dianggap kurang baik untuk di jabarkan dalam perancangan sistem.

c. Penelitian Perpustakaan (*Library Research*)

Metode ini penulis mengutip dari beberapa bacaan yang berkaitan dengan pelaksanaan skripsi yang dilaksanakan. Yang dikutip dapat berupa teori ataupun beberapa pendapat dari beberapa jurnal ataupun buku yang dipergunakan selama kuliah. Ini dimaksudkan untuk memberikan landasan teori yang kuat untuk penulisan laporan skripsi ini.

2. Analisis dan Perancangan Sistem

Pada tahapan ini dilakukan analisis kebutuhan sistem yang akan dibangun, setelah mengumpulkan berbagai kebutuhan pengguna sistem, maka tahap selanjutnya yang harus dilakukan adalah perancangan sistem yang diharapkan dapat memenuhi keinginan dari pengguna.

Metode Analisis dengan SIG dimulai dengan

- a. Pengumpulan berbagai data baik itu data spasial maupun data-data atribut/non spasial yang akan dijadikan input data dalam pengolahan dengan SIG.
- b. Mengorganisasikan kedua jenis data di atas (data spasial dan data atribut ke dalam sebuah basis data sedemikian rupa sehingga bisa diakses, diupdate dan diedit.
- c. Menampilkan informasi – informasi yang dapat dihasilkan dengan SIG. Dalam hal ini yaitu informasi yang berkaitan dengan keberadaan *Service Resmi Yamaha* yang ada di Kota Medan.

3. Implementasi

Untuk pemrograman ini diperlukan data atribut yang berupa basis data, data spasial yang berupa peta kota Medan dan data *grafis* untuk pembuatan *interface* untuk memperindah tampilan sehingga lebih *interaktif*.

a. Data Atribut

Data atribut ini disusun dalam bentuk sistem basis data. Dalam aplikasinya nanti, basis data ini memiliki kemudahan dalam hal *updating* berupa penambahan, penghapusan data maupun pengeditan sehingga memudahkan dalam manajemen data.

b. Data Spasial

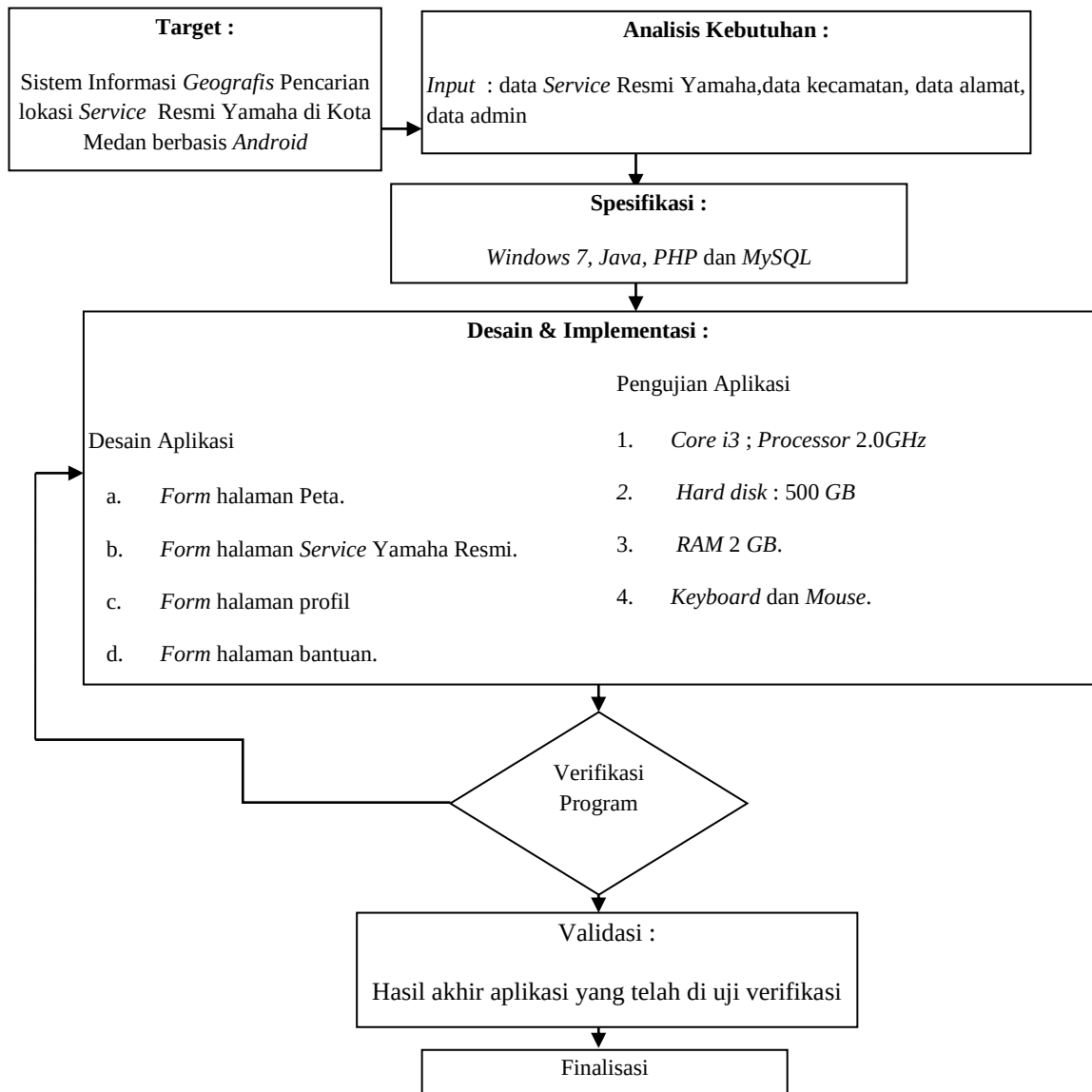
Data spasial berupa peta kota Medan yang berguna untuk menunjukkan posisi dari Pencarian lokasi *Service Resmi* Yamaha beserta akses jalannya. data spasial ini juga memiliki data tabular yaitu informasi tentang kecamatan, kelurahan, jalan.

c. Data *Grafis*

Data *grafis* yaitu berupa data gambar, foto dan tulisan yang bertujuan untuk membuat *interface* pada sistem ini lebih menarik dan *interaktif*. Untuk data foto yaitu berupa foto situasi dari objek (lokasi) yang diambil.

4. Prosedur Perancangan

Langkah – langkah yang diperlukan untuk mencapai tujuan perancangan yang dilakukan :



Gambar I.1. Prosedur Perancangan

Keterangan :

a. Target / Tujuan Penelitian

Target perancangan sistem ini ialah Sistem Informasi *Geografis* Pencarian Lokasi *Service* Resmi Yamaha Di Kota Medan berbasis *Android*.

b. Analisa Kebutuhan

Dengan target membangun Sistem Informasi *Geografis* berbasis *Android* ini memerlukan data peta, data lokasi *Service* Resmi Yamaha, data alamat *Service* Resmi Yamaha serta data *admin*.

c. Spesifikasi

Setelah data terkumpul, selanjutnya pemilihan *hardware* dan *software*. Adapun *software* yang diperlukan ialah *software* *Java*, *PHP* dan *databasenya* *MySQL* Sedangkan *hardware* yang diperlukan minimal komputer dengan *processor* *Intel Core i3 2.0Ghz*, *RAM 1GB*, *Hardisk 500Gb* dengan sistem operasi *windows 7*.

d. Desain dan Implementasi

Setelah aplikasi *software* dan *hardware* tersedia, maka tahap selanjutnya ialah desain/perancangan. Dalam hal ini penulis merancang *form* yang dibutuhkan seperti mengumpulkan data - data lokasi dan alamat *Service* Resmi Yamaha.

e. Verifikasi

Tahap selanjutnya adalah *verifikasi*. *Form* yang sudah didesain dan *source code* juga sudah dilakukan, jika berhasil, sistem akan langsung berjalan dan

menghasilkan informasi nilai yang di hasilkan, dan apabila sistem gagal akan kembali membaca tahapan *desain* dan *implementasi*. Dengan demikian bila ada kesalahan atau kekurangan dapat diperbaiki terlebih dahulu sebelum dirangkai menjadi kesatuan aplikasi *Android* yang utuh dan siap pakai

f. Validasi

Berisi langkah-langkah yang dilakukan saat pengujian program secara keseluruhan, besaran-besaran yang akan diuji, dan ukuran untuk menilai apakah program sudah bekerja dengan baik dan melihat Hasil akhir dari aplikasi yang dibuat.

g. Finalisasi

Pada tahap ini aplikasi melihat hasil informasi dan sudah menjadi aplikasi yang diharapkan dari tujuan dan manfaat yang ingin dicapai, dan aplikasi sudah menjadi aplikasi yang bisa dipakai.

I.5. Keaslian Penelitian

Penelitian tentang laporan skripsi ini membutuhkan perbandingan dari beberapa jurnal yang berkaitan dengan judul skripsi. Berikut adalah tabel perbandingan dari beberapa jurnal yang ada.

Tabel 1. Perbandingan Sistem Yang Akan Dirancang dengan Jurnal

No	Materi Perbandingan	Instrumen
Penelitian pertama : Rancang Bangun Sistem Informasi <i>Geografis</i> Persebaran Lokasi Obyek Pariwisata Berbasis <i>Web</i> Dan <i>Mobile Android</i> (Studi Kasus Di Dinas Pariwisata Kabupaten Gianyar)		
1.	Nama Peneliti	Ida Bagus Made Yogie Adnyana, Rissal Efendi (2014)
2.	Hasil Penelitian	Persebaran Obyek Pariwisata
3.	Basis Aplikasi	Berbasis <i>Web</i> dan <i>Android</i>
4.	Perangkat Lunak	<i>PHP, MySQL, Java, Android, Eclipse</i>
5.	Kesimpulan	Sistem informasi geografis ini dapat membantu Dinas Pariwisata kabupaten Gianyar mengelola objek-objek wisata yang ada di Kabupaten Gianyar. Perbedaan : ✓ Sistem Informasi geografis ini menentukan Titik lokasi <i>Service Yamaha Resmi</i>. ✓ Sistem Ini sudah <i>Online</i>.
Penelitian kedua : Aplikasi Penanda Lokasi Peta Digital Berbasis Mobile GIS pada Smartphone Android		
1.	Nama Peneliti	Gunita Mustika Hati, Andri Suprayogi, S.T., M.T, Bandi Sasmito, S.T., M.T (2013)
2.	Hasil Penelitian	Penanda Lokasi Peta Digital

3.	Basis Aplikasi	Berbasis <i>Android</i>
4.	Perangkat Lunak	<i>Java, Android, Eclipse</i>
5.	Kesimpulan	Aplikasi ini dilengkapi dengan fitur-fitur diantaranya : menandai dan menyimpan lokasi pada peta digital, menginput data, menampilkan data tersimpan. Perbedaan : ✓ Sistem ini menggunakan <i>Google Maps</i> sehingga memiliki banyak fasilitas yg lengkap.
Penelitian ketiga : Model <i>Rute</i> dan Peta <i>Interaktif</i> Posyandu Dikota Semarang Menggunakan <i>Geolocation</i> dan <i>haversine</i> Berbasis <i>Mobile Android</i> .		
1.	Nama Peneliti	Sariyun Naja Anwar, Isworo Nugroho, Edy Supriyanto (2013)
2.	Hasil Penelitian	Pencarian <i>Rute</i> dan Peta <i>Interaktif</i> Posyandu.
3.	Basis Aplikasi	Berbasis <i>Mobile Android</i>
4.	Perangkat Lunak	<i>Java, Android, Eclipse</i>

5.	Kesimpulan	Dengan Adanya Aplikasi Pencarian <i>Rute</i> Posyandu di Kota Semarang Berbasis <i>Android</i> ini memudahkan pengguna dalam memperoleh informasi mengenai <i>Rute</i> Posyandu disertai dengan fasilitas-fasilitas yang berada di sekitar objek. Perbedaan : ✓ Sistem ini mudah dipakai ✓ Mengetahui Rute yg ditempuh ✓ Sistem ini menghasilkan informasi Pencarian Lokasi <i>Service</i> Resmi Yamaha di Kota Medan.
----	------------	---

1.6. Lokasi Penelitian

Sentral Yamaha Medan Jl.H.Adam Malik No.23-24

1.7. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang diajukan dalam tugas akhir 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 yaitu berupa pembahasan mengenai sistem informasi geografis, UML, ERD dan normalisasi.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

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.