

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara eksportir kopi nomor 6 dunia. Hal ini menyebabkan permintaan biji kopi dari Indonesia terutama di wilayah Sumatera Indonesia. Besarnya permintaan pasar menyebabkan eksportir mengalami kendala dalam pemrosesan bahan baku biji kopi yang akan nantinya di ekspor keluar negeri. Untuk mengatasi permasalahan ini perlu adanya sebuah rancangan sistem informasi geografis, sistem ini berfungsi untuk mengetahui tempat atau lokasi pengembangan biji kopi terutama wilayah Sumatera Utara. Dengan sistem ini para pelaku eksportir kopi tidak lagi mengalami kesulitan dalam pencarian komoditi kopi yang akan di ekspor.

Seiring meningkatnya mobilitas masyarakat dan tingginya kebutuhan informasi berupa peta, GIS (*geographic information system*) bukan sekedar tren teknologi, tetapi telah menjadi suatu kebutuhan. Ketatnya persaingan vendor perangkat bergerak (*mobile device*) dengan berbagai fitur dan keunggulan, seperti GPS (*global positioning system*), secara tidak langsung berdampak positif bagi konsumen teknologi *mobile*. Setidaknya, perangkat dapat diperoleh dengan mudah dan dengan harga yang terjangkau (Riyanto,iii:2010).

Untuk memenuhi kebutuhan dan tuntutan diatas penulis mencoba membuat software aplikasi Rancangan Sistem Informasi Geografis Letak Wilayah Potensi Pengembangan Komoditi Kopi Di Sumatera Utara berbasis android yang dapat

dengan mudah di pakai (*user friendly*) oleh para pengguna *smartphone software* ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman java dan xml. Pemrograman java digunakan mengingat memiliki fleksibilitas yang tinggi sebagai multiplatform yang dapat dijalankan di beberapa platform/ sistem operasi komputer dan dengan dukungan xml yang memiliki sedikit aturan, mudah dikembangkan.kamus ini dibuat mempunyai kemampuan fitur dimana pengguna dapat memasukkan istilah tambahan yang diperlukan.

I.2 Ruang Lingkup Permasalahan

Adapun ruang lingkup permasalahan yang penulis dapatkan dijelaskan pada uraian berikut

I.2.1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan oleh penulis adalah

1. Kesulitan bagi para pengusaha atau eksportir kopi untuk mendapatkan suplier kopi di wilayah Sumatera Utara.
2. Kurangnya informasi mengenai keberadaan wilayah potensi pengembangan kopi disumatera utara
3. Kurangnya fasilitas yang menunjang untuk menarik investor dalam pengembangan wilayah komoditi kopi di sumatera utara.

I.2.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka pembahasan akan difokuskan pada beberapa masalah diantaranya adalah:

1. Bagaimana membuat sistem *user friendly* agar mudah digunakan oleh eksportir kopi ?
2. Bagaimana merancang sebuah aplikasi Sistem Informasi Geografis berbasis Android ?
3. Bagaimana mengimplementasikan google maps pada smartphone Android?
4. Bagaimana menyajikan SIG wilayah pengembangan komoditi kopi di Sumatera utara dapat di akses melalui *mobile phone* ?

I.2.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data Spasial yang digunakan dalam penelitian ini adalah data berupa peta yang di akses secara *online* dari *Google Map Api 2 Android* yaitu suatu *library* yang berbentuk *javascript*.
2. Aplikasi yang dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman *java*.
3. Informasi yang akan di sajikan antara lain meliputi letak daerah potensi pengembangan kopi di Sumatera utara, serta informasi luas lahan tersebut
4. Aplikasi yang di bangun, digunakan pada telepon genggam yang menggunakan *eclipse*.
5. Jenis *UML* yang digunakan untuk penulisan ini yaitu *Use Case Diagram*, *Sequence Diagram*, *Activity Diagram*.

I.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

I.3.1 Tujuan

Tujuan dari penulisan ini yaitu untuk menghasilkan aplikasi android untuk mengetahui letak lokasi potensi pengembangan kopi di Sumatera Utara.

I.3.2 Manfaat

Manfaat dari penulisan penelitian ini sebagai berikut :

- a. Memberi informasi wilayah potensi pengembangan kopi
- b. penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat di dalam mengaplikasikan teori yang didapatkan selama menempuh perkuliahan sekaligus sebagai uji lapangan atas teori-teori yang diperoleh.

I.4. Metodologi Penelitian

Pembuatan aplikasi ini di bagi dari beberapa tahapan, antara lain :

I.4.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara :

- a. Observasi

Dalam metode ini penulis akan melakukan pengamatan secara langsung di Kantor PT Layar Sentosa Shipping Corp Sebagai perusahaan pelayaran yang melayani pengiriman komoditi kopi keluar negeri.

b. Studi pustaka

Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan bahan-bahan pustaka yang dilakukan untuk menambah informasi tentang pembangunan sistem yang dirancang. Buku – Buku yang digunakan penulis dalam merancang skripsi ini antara lain : Membuat Sendri Aplikasi *Mobile GIS*, Sistem Informasi Geografis dan jurnal – jurnal yang berkaitan dengan judul yang diangkat oleh penulis.

I.4.2 Prosedur Perancangan

Didalam metode ini penulis melakukan beberapa langkah yang membantu dalam proses perancangan sistem. Yang akan dilakukan diantaranya adalah sebagai berikut :

a. Merancang Program

Merancang program ini dilakukan sebelum sistem ini dibangun dengan melakukan tahapan proses. Perancangan aplikasi ini dengan menggunakan menggunakan *eclipse*.

b. Penelitian Pustaka

Disini penulis menggunakan buku - buku yang berhubungan dengan penelitian ini, misalnya buku tentang tentang perancangan aplikasi berbasis *android* serta buku – buku yang berkaitan dengan sistem informasi geografis.

c. Pengolahan Data

Di tahap ini penulis melakukan pengolahan data atau membuat aplikasi yang akan di rancang dengan memperhatikan spesifikasi, desain dan implementasi.

Adapun spesifikasi yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi ini adalah:

1. Menggunakan bahasa pemrograman *JAVA (Java Android Script)*
2. Map yang digunakan adalah *Google Map*
3. Komputer *Intel core I 3*
4. RAM DDR 2 Gb.
5. *Hanphone Android V.4.2 Jelly Beans*

Desain dan Implementasi

Adapun desain dari sistem yang dirancang ini adalah :

1. Perancangan program menggunakan metode UML (*Unified Modeling Language*).
2. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *JAVA*.
3. Menggunakan *eclipse*.

d. Verifikasi dan uji coba

Setelah jelas spesifikasi dan desain, selanjutnya dilakukan pembuatan aplikasi dengan memanfaatkan masing – masing fungsi. Untuk mengetahui apakah pemanfaatan masing – masing fungsi sudah dapat bekerja dengan baik perlu dilakukan verifikasi dan uji coba. Dengan demikian bila ada kesalahan atau kekurangan dapat diperbaiki terlebih dahulu sebelum dirangkai menjadi kesatuan aplikasi yang utuh dan siap pakai.

e. Validasi

Validasi sistem yang dilakukan adalah melakukan untuk membuktikan bahwa keseluruhan aplikasi yang di rancang telah sesuai dengan kebutuhan awal yaitu merancang suatu Sistem Informasi Geografis Lokasi Letak Wilayah Potensi

Pengembangan Kopi Di Sumatera Utara. Seperti tampilan Peta dan Serta Informasi, dll

f. Finalisasi

Pada tahapan ini adalah hasil dari sistem yang sudah dirancang dan berjalan sesuai rencana awal yaitu membangun Sistem Informasi Geografis Letak Wilayah Potensi Pengembangan Komoditi Kopi Di Sumatera Utara Berbasis Android

I.5. Keaslian Penelitian

Tabel 1.5. Keaslian Penelitian

No.	Nama Jurnal	Judul	Hasil Penelitian
1.	Jurnal karya ilmiah <i>mobile gis</i> berbasis <i>android</i> (Widy Sulistianto)	Aplikasi Mobile Gis Android Lokasi Perguruan Tinggi Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta	Kelebihan perancangan dari sistem ini berupa aplikasi yang berfungsi sebagai media navigasi terkait pencarian lokasi <i>user</i> , kalkulasi jarak serta rute perguruan tinggi yang di daerah istimewa yogyakarta. Kelemahan sistem ini menggunakan sistem operasi android versi 2.2 (<i>froyo</i>) sehingga konektivitas internet dalam <i>request location manager</i> lebih lambat.
2.	Jurnal karya ilmiah Android dengan layanan <i>cloud computing</i> (Bayu Endira Pradana, dkk)	Aplikasi pencarian bengkel tambal ban berbasis android dengan layanan <i>cloud computing</i>	Kelebihan perancangan sistem ini tersedia aplikasi yang memberikan informasi lokasi bengkel tambal ban yang terdekat dengan lokasi pengguna. Kelemahan aplikasi ini

			belum terdapat fitur <i>call</i> dalam pemanggilan petugas.
3.	Jurnal karya ilmiah <i>mobile gis</i> fasilitas umum berbasis android (Fadhhoelur Rohman, dan Agung Budi Cahyono)	<i>Mobile gis</i> fasilitas umum untuk pengguna jalan berbasis android.	Kelebihan perancangan sistem ini memberikan informasi jarak pada aplikasi <i>mobile phone</i> merupakan jarak rute terpendek berdasarkan metode perhitungan jarak dari <i>google map</i> . Kelemahan GPS yang digunakan menggunakan GPS bawaan handphone sehingga harus digunakan diluar ruangan
4	Karya Ilmiah Rancangan sistem informasi geografis berbasis android (Muhammad Reza Pahlefi)	Rancangan Sistem Informasi Geografis Letak Wilayah Potensi Pengembangan Komoditi Kopi di Sumatera Utara Berbasis Android	Kelebihan Memudahkan eksportir kopi dalam mencari komoditi kopi yang akan di ekspor Kelemahannya sistem tidak menghitung jarak terdekat dan terjauh dari <i>user</i> berada.

1.6. Lokasi Penelitian

Dalam hal ini penulis melakukan penelitian di Kantor PT. Layan Sentosa Shipping Corp Selaku perusahaan pelayaran yang melayani jasa pengiriman komoditi kopi ke luar negeri yang ber alamat di jl Kol Sugiono no 10 C Medan.

1.7. Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini secara ringkas diterangkan mengenai latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, tujuan penelitian dan manfaat penelitian, metodologi penelitian, serta sistematika tulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini diuraikan tentang teori yang berkaitan dengan perancangan aplikasi sistem informasi geografis letak wilayah potensi pengembangan komoditi kopi di Sumatera Utara berbasis android dan teori – teori lain yang mendukung.

BAB III : ANALISA DAN DESAIN PROGRAM

Berisi tentang analisa dan perancangan aplikasi, yang meliputi analisa masalah, perancangan interface, perangkat yang digunakan serta desain aplikasi dan penggunaan listing program.

BAB IV : HASIL DAN UJI COBA

Berisi tentang tampilan hasil implementasi program, beserta pembahasannya, serta kelebihan dan kekurangan sistem yang dirancang.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini diuraikan kesimpulan dan saran yang dapat diberikan untuk pengembangan aplikasi yang dirancang.