

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Struktur tanah daerah pegunungan di kecamatan Kokap kabupaten Kulon Progo sangat cocok untuk digunakan sebagai lahan pertanian dan perkebunan tanaman organik. Kondisi ini dimanfaatkan oleh warga sekitar untuk menanam berbagai macam tanaman organik, diantaranya yaitu kelapa, cengkih, kakau, kopi, petai, durian, manggis dan kapulogo berdasarkan data anggota *Internal Control System* (Jatirogo, 2015).

Pertanian organik merupakan sistem dengan ciri utama bekerja selaras dengan alam untuk mencukupi kebutuhan pangan sehat bagi umat manusia (Daryanto Winangun, 2005). Sistem pertanian organik adalah suatu sistem produksi pertanian dimana bahan organik, baik makhluk hidup maupun yang sudah mati, merupakan faktor penting dalam proses produksi. Penggunaan pupuk organik dan pupuk hayati serta pemberantasan hama, penyakit dan gulma secara biologis merupakan contoh penerapan sistem pertanian organik.

Hasil dari perkebunan yang melimpah belum mampu mencukupi permintaan pasar, sehingga banyak pengepul yang datang langsung untuk membeli hasil panen dari petani. Kecamatan Kokap yang sebagian besar wilayahnya berada di pegunungan dan wilayahnya yang luas menyulitkan pengepul untuk mengetahui wilayah perkebunan tanaman organik.

Sistem Informasi Geografis (SIG) secara umum terdapat dua jenis data yang dapat digunakan untuk mempresentasikan atau memodelkan fenomena-fenomena yang terdapat di dunia nyata. Yang pertama adalah jenis data yang mempresentasikan aspek-aspek keruangan dari fenomena yang bersangkutan. Jenis data ini sering disebut sebagai data posisi, koordinat, ruang, atau spasial. Sedangkan yang kedua adalah jenis data yang mempresentasikan aspek aspek deskriptif dari fenomena yang dimodelkan. Aspek deskriptif ini mencakup items atau properties dari fenomena yang bersangkutan dengan dimensi waktunya. Jenis data ini sering disebut sebagai data atribut atau data non spasial (Prahasta, 2005). Untuk menggambarkan fenomena yang ada di dunia digambarkan dalam bentuk peta. Peta yang digunakan untuk membangun sistem ini yaitu Open Street Map. Kelebihan dari peta tersebut yaitu dapat diakses secara gratis.

Berdasarkan permasalahan tersebut dibutuhkan aplikasi yang bertujuan untuk mempermudah pembeli hasil panen atau yang disebut sebagai pengepul dalam melihat lahan pertanian organik yang berada dikecamatan Kokap. Dengan mengakses aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG) pengepul akan mendapatkan informasi lokasi pertanian organik, luas lahan dan statistik hasil panen. Sehingga pengepul dapat langsung ke lokasi pada saat musim panen.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dibahas sebelumnya, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

Bagaimana membangun aplikasi SIG berdasarkan data atribut berupa lokasi tanaman organik, luas lahan, dan statistik hasil pertanian organik. Sehingga dapat memberikan informasi mengenai daerah pertanian tanaman organik yang berada di kecamatan kokap kabupaten Kulon Progo.

1.3 Ruang Lingkup

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka dibuat beberapa lingkup permasalahan yang meliputi :

1. Pengguna Sistem Informasi Geografis ini yaitu pembeli yang datang langsung ke petani untuk membeli dan menampung hasil pertanian atau disebut sebagai pengepul.
2. Sistem Informasi Geografis ini dibangun berbasis web.
3. Data yang digunakan merupakan data anggota *Internal Control System* (ICS) Jatirogo “Gula Kelapa Organik”.
4. Sistem Informasi Geografis ini hanya menampilkan peta dari kecamatan Kokap kabupaten Kulon Progo.
5. Sistem Informasi Geografis ini menampilkan keterangan data atribut berupa lokasi lahan, pemilik lahan, alamat, luas lahan, statistik hasil panen dan rute untuk menuju ke rumah pemilik lahan tersebut.
6. Untuk mengakses sistem ini membutuhkan koneksi internet.
7. Dalam mebangun sistem ini menggunakan *Application Programing Interface* (API) Open Street Maps.
8. Lokasi lahan ditunjukkan dengan marker.

9. Smartphone yang digunakan untuk mengakses sistem harus memiliki fitur *Global Positioning System (GPS)*.

1.4 Tujuan Penelitian

Sistem Informasi Geografis yang dibangun bertujuan untuk memetakan lokasi lahan pertanian organik yang berada di kecamatan Kokap kabupaten Kulonprogo.

1.5 Manfaat Penelitian

Sistem Informasi yang dibangun memudahkan pengepul dalam melihat daerah pertanian organik.

1.6 Sistematika Penulisan

Berikut merupakan sistematika penulisan skripsi yang akan dibuat :

BAB 1. PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang penjelasan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, ruang lingkup, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Pada bab ini berisi tentang pembahasan sumber pustaka yang digunakan sebagai pedoman perancangan penelitian dan penjelasan yang berhubungan dengan penelitian yang digunakan sebagai landasan dalam penelitian.

BAB 3. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini berisi tentang pembahasan analisis sistem, analisis kebutuhan, dan perancangan sistem yang akan digunakan.

BAB 4. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menguraikan tentang pembuatan aplikasi yang merupakan implementasi dari hasil analisa dan perancangan, pengujian sistem dan kesimpulan.

BAB 5. PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan yang dihasilkan dari pembahasan penerapan sistem dan saran-saran guna pengembangan sistem yang telah dibuat.