

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1. Latar Belakang

Saat ini situs web merupakan salah satu sarana alternatif untuk menginformasikan sesuatu. Informasi melalui situs *web* akan sangat membantu sekali bagi publik untuk memberikan wawasan tentang berbagai hal yang ingin diketahui. Tidak jarang informasi dijadikan sebagai bahan referensi. Karena media internet memberikan hampir seluruh informasi yang dibutuhkan dengan mudah. Seperti halnya sistem informasi geografis yang menampilkan lokasi-lokasi melalui sebuah *website*.

*Geographic Information System* (GIS) atau Sistem Informasi Berbasis Pemetaan dan Geografi adalah sebuah alat bantu manajemen berupa informasi berbantuan komputer yang berkait erat dengan sistem pemetaan dan analisis terhadap segala sesuatu serta peristiwa - peristiwa yang terjadi di muka bumi.

GIS dapat digunakan oleh berbagai bidang ilmu, pekerjaan, atau peristiwa seperti arkeologi, agrikultur, keamanan dan pertahanan, kesehatan, pemerintahan, kehutanan, pendidikan, kelautan, hasil alam, bencana, tempat wisata dan masih banyak lagi. Teknologi GIS ini memungkinkan kita untuk melihat informasi mengenai lokasi – lokasi tertentu yang kita inginkan. Sebagai contohnya yang dapat di buat dengan GIS adalah pemetaan lokasi wilayah pengawasan penyaluran bantuan benih bersubsidi di Sumatera Utara.

Untuk mengetahui lokasi wilayah penyaluran bantuan benih di Sumatera Utara bagi masyarakat yang ada di wilayah tersebut tidak terlalu sulit. Namun bagai mana dengan masyarakat atau petugas Dinas Pertanian yang berada diluar wilayah tersebut, tentu akan sangat sulit. Oleh karena itu di butuhkan suatu sistem yang dapat menampilkan lokasi wilayah penyaluran bantuan benih bersubsidi beserta informasi lainnya agar dapat diketahui dengan cepat dan mudah bagi masyarakat yang membutuhkan informasi tersebut.

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk membuat perancangan sistem informasi geografis ini penulis tuangkan dalam skripsi yang berjudul **“Sistem Informasi Geografis Alokasi Wilayah Pengawasan Penyaluran Bantuan Benih Bersubsidi Untuk Komuditas Tanaman Pangan di Sumatera Utara Pada Dinas Pertanian Provinsi Sumatera Utara”**.

## **I.2 Ruang Lingkup Permasalahan**

### **I.2.1 Identifikasi Masalah**

Sesuai dengan judul yang diambil oleh penulis, maka penulis mengidentifikasi masalahnya sebagai berikut:

1. Saat ini belum ada informasi mengenai pengawasan penyaluran bantuan benih bersubsidi di Sumatera Utara.
2. Informasi mengenai lokasi penyaluran benih hanya dapat di peroleh dari penangkar dengan menanyakan satu persatu.

3. Informasi lokasi pengawasan penyaluran benih bersubsidi di Sumatera Utara tidak dapat di akses dengan mudah oleh siapa saja.

### **I.2.2. Perumusan Masalah**

Setelah melihat permasalahan yang ada maka penulis merumuskan masalah yaitu :

1. Bagaimana memberikan informasi mengenai lokasi pengawasan penyaluran bantuan benih bersubsidi di Sumatera Utara kepada masyarakat ?
2. Bagaimana menghasilkan sistem informasi geografis yang dapat menampilkan lokasi wilayah pengawasan penyaluran bantuan benih bersubsidi di Sumatera Utara dalam bentuk peta digital ?
3. Bagaimana agar informasi yang diinginkan oleh masyarakat mengenai alokasi wilayah pengawasan penyaluran bantuan benih bersubsidi di Sumatera Utara dapat dengan mudah di akses oleh masyarakat ?

### **I.2.3. Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah agar pembuatan aplikasi ini tidak terlalu luas cakupannya adalah sebagai berikut :

1. Objek yang akan dibahas dalam perancangan adalah hanya mengenai letak lokasi wilayah pengawasan penyaluran bantuan benih bersubsidi di Sumatera Utara.
2. Data input yang dikelola adalah lokasi wilayah penyaluran benih bersubsidi di Sumatera Utara, dan titik koordinatnya (latitude dan longitude) wilayah

Sumatera Utara, dan data yang disajikan seperti data penangkar/ petani, data benih, dan data wilayah persebaran benih.

3. Output yang dihasilkan adalah sistem berupa peta lokasi wilayah penyaluran benih bersubsidi di Sumatera Utara dan koordinat yang disajikan melalui sebuah *web*.
4. Informasi yang akan ditampilkan adalah lokasi wilayah pengawasan penyaluran benih bersubsidi di Sumatera Utara.

Perancangan akan menggunakan *MapServer 6.0*, *Arcview*, *PHP*, dan *MySQL*.

### **I.3. Tujuan dan Manfaat**

#### **I.3.1 Tujuan**

Adapun yang menjadi tujuan dalam penulisan skripsi ini adalah:

1. Untuk menghasilkan sistem informasi geografis berbasis web yang dapat memberikan informasi lokasi wilayah pengawasan penyaluran benih bersubsidi di Sumatera Utara.
2. Membantu masyarakat dan pegawai Dinas Pertanian Propinsi Sumatera Utara dalam mendapatkan informasi mengenai lokasi wilayah pengawasan penyaluran benih bersubsidi di Sumatera Utara.

### **I.3.2 Manfaat**

Adapun manfaat yang akan diperoleh dari sistem yang akan dibangun ini adalah sebagai berikut :

1. Masyarakat dan staf pegawai Dinas Pertanian dapat mengetahui lokasi pengawasan penyaluran benih bersubsidi dengan mudah karena telah tersedia aplikasi sistem informasi geografis yang menampilkan lokasi wilayah pengawasan penyaluran benih bersubsidi di Sumatera Utara.
2. Staf pegawai Dinas Pertanian tidak perlu turun ke lapangan atau kedaerah – daerah hanya untuk mengetahui lokasi wilayah yang mendapatkan bantuan benih bersubsidi di Sumatera Utara.
3. Informasi mengenai lokasi wilayah pengawasan penyaluran benih bersubsidi di wilayah Kota Medan, dapat di akses oleh masyarakat atau staf pegawai Dinas Pertanian dengan mudah melalui jaringan internet.

## **I.4. Metodologi Penelitian**

### **I.4.1. Analisa Tentang Sistem Yang Ada.**

Di dalam menyelesaikan skripsi ini penulis menggunakan 2 (dua) metode studi yaitu :

1. Studi Lapangan

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

- a. Pengamatan (*Observation*), penulis melakukan kunjungan ke Kantor Dinas Pertanian Provinsi Sumatera Utara untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam pembangunan skripsi ini.
- b. Wawancara (*Interview*), yaitu pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab dengan pegawai Kantor Dinas Pertanian Provinsi Sumatera Utara mengenai alokasi wilayah pengawasan penyaluran benih bersubsidi di Sumatera Utara.

## 2. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Penulis melakukan studi pustaka untuk memperoleh data yang berhubungan dengan penulisan Skripsi dari berbagai sumber yang berhubungan dengan teori tentang sistem informasi seperti perancangan sistem informasi geografis, perancangan web aplikasi, *Php* dan *MySQL*.

Adapun prosedur yang dilakukan untuk mencapai tujuan perancangan adalah sebagai berikut:

### 1. Target/Tujuan Penelitian

Target penelitian dilakukan untuk membuat suatu aplikasi sistem informasi geografis Alokasi wilayah pengawasan penyaluran benih bersubsidi di Sumatera Utara dalam memberikan informasi kepada masyarakat.

## 2. Analisis Kebutuhan

Berisi tentang hal-hal yang harus ada pada hasil perancangan agar mampu menyelesaikan masalah yang ada sesuai tujuan. Oleh karena itu Penulis menggunakan data berupa data Penangkar/ petani, data benih, dan data wilayah persebaran benih.

## 3. Spesifikasi dan Desain

Setelah target penelitian ditentukan dan melakukan analisa kebutuhan data, langkah selanjutnya adalah menentukan spesifikasi untuk mengolah aplikasi. Adapun spesifikasi yang dilakukan penulis adalah bahasa pemrograman *PHP*, *database MySql*, *Map Server* dan *ArcView* sebagai *map editing*. Spesifikasi komputer yang digunakan minimal *Intel Pentium 4*, *RAM 512* serta *Hard Drive 80 Gb*.

## 4. Implementasi dan Verifikasi

Dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, *database MySql*, *map server*, dan *ArcView* sistem akan dirancang dan melakukan proses pengkodean (*coding*). Setelah proses pengkodean selesai dilakukan maka selanjutnya adalah proses pengujian sistem.

## 5. Validasi

Hasil dari rancangan dan pengkodean (*coding*) akan diajukan kembali untuk disahkan sebagai sistem usulan. Jika hasil rancangan tidak disetujui maka akan dilakukan perancangan kembali.

## 6. Finalisasi

Jika hasil dari perancangan dan pengkodean (*coding*) disetujui sebagai sistem usulan maka sistem akan kembali diverifikasi/ testing dan akan menjadi hasil akhir dari perancangan untuk selanjutnya di lakukan *compile*.

### **I.4.2. Perbandingan Sistem**

Pada saat ini Dinas Pertanian Provinsi Sumatera Utara belum memiliki Sistem Informasi Geografis yang dapat menampilkan informasi mengenai lokasi wilayah penyaluran benih bersubsidi yang dapat langsung terhubung dengan internet. Sehingga para penangkar atau masyarakat yang ingin melihat dan mengetahui letak wilayah persebaran benih yang ada di Provinsi Sumatera Utara harus datang dan bertanya langsung ke Dinas Pertanian Provinsi Sumatera Utara, ataupun dari berita media massa atau melihat langsung dimana wilayah yang mendapat penyaluran benih bersubsidi.

Oleh karena itu penulis merancang Sistem Informasi Geografis guna memberikan informasi mengenai lokasi wilayah penyaluran benih bersubsidi di Sumatera Utara kepada masyarakat dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan database *MySQL.server* peta di simpan pada *MapServer* dan *Appserv 2.5.10* dengan menggunakan *ArcView* sebagai aplikasi pembuatan peta.

### **I.4.3. Pengujian / Uji Coba sistem**

Proses pengujian atau uji coba sistem yang dilakukan hanya sebatas pengujian secara teoritis dan aplikatif, dimana aplikasi belum diuji coba dalam kasus yang sebenarnya.



## **I.5. Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian dalam penulisan Skripsi ini penulis lakukan pada Kantor Dinas Pertanian Provinsi Sumatera Utara. Jl. Jenderal Besar Dr. Abd. Haris Nasution No. 6 Medan.

## **I.6. Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penulisan skripsi ini, adalah sebagai berikut :

### **BAB I : PENDAHULUAN**

BAB ini menjelaskan tentang Latar Belakang, Ruang Lingkup Permasalahan, Batasan Permasalahan, Tujuan dan Manfaat, Metodologi Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Dalam bab ini mencakup uraian penyelesaian secara teoritis serta konsep baru dalam penyelesaian masalah berkenaan dengan sistem dan fokus kajian. Adapun landasan teori yang diuraikan oleh penulis adalah: penjelasan mengenai sistem, informasi, materi tentang aplikasi yang digunakan, serta metode konseptual yang menggambarkan cara kerja dari sistem yang akan dirancang.

### **BAB III : ANALISIS DAN DESAIN SISTEM**

Pada bab ini berisi analisa sistem yang sedang berjalan, perancangan proses dalam bentuk diagram UML yang mencakup analisa dan

perancangan sistem pengolahan data yang mencakup analisa *input*, analisa proses, analisa *output*, desain *input*, desain *output*, tabel *database*, dan relasi antar tabel.

#### BAB IV : HASIL DAN UJI COBA

Dalam bab ini penulis menguraikan tentang tampilan hasil sistem yang dirancang beserta pembahasannya, pengujian sistem, kelebihan dan kekurangan sistem yang dirancang.

#### BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada BAB terakhir ini berisikan tentang kesimpulan dari keseluruhan pembahasan skripsi mengenai hasil analisa dari penelitian dan hasil akhir dari sistem yang telah dirancang dan saran kepada pemakai aplikasi serta meningkatkan kualitas Kantor Dinas Pertanian Provinsi Sumatera Utara serta bagi mahasiswa dalam membangun aplikasi Sistem Informasi Geografis.