BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini perkembangan teknologi di era globalisasi semakin pesat seiring dengan perkembangan zaman dan lajunya kebutuhan. Kondisi ini menuntut sebuah perkembangan teknologi informasi agar semakin canggih dan menghasilkan sebuah informasi yang akurat. Sistem informasi pengolahan data sangat dibutuhkan oleh sebuah organisasi untuk tujuan pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, melihat kembali dan juga untuk menyalurkan informasi itu sendiri.

Salah satu bidang dari teknologi informasi yang mengalami perkembangan secara signifikan adalah sistem informasi geografis (*Geographic Information System*/GIS) yang merupakan bagian dari sistem informasi berbasis komputer yang digunakan untuk memproses, menyusun, menyimpan, memanipulasi, dan menyajikan data spasial, yaitu data yang memiliki acuan lokasi, atau posisi dan disimpan dalam basis data serta digunakan untuk berbagai aplikasi.

Dalam aplikasi berbasis GIS tipe-tipe basis data telah terakomodasi sehingga penentuan suatu analisa dalam pemodelan akan lebih akurat. Sistem informasi geografis merupakan suatu aplikasi terpadu antara data tekstual atau *alphanumeric* dengan data spasial yang menggunakan komputer, data yang diolah merupakan gabungan dari kedua unsur data tersebut sehingga dalam penyajiannya para pengguna akan lebih jelas dan terperinci karena dibantu tampilan visual berupa data peta atau data lokasi. Sistem informasi geografis merupakan aplikasi

yang sangat membantu untuk pemodelan dan analisa suatu kasus yang saling berkaitan, misalnya dalam bidang peternakan untuk memantau lokasi penyebaran penyakit ayam.

Peternakan ayam merupakan jenis usaha unggas yang menjadi sumber ekonomi yang menjanjikan. Sehingga perawatan dan pemeliharaan yang intensif pada ayam akan menghasilkan keuntungan yang berlipat, namun keuntungan tersebut tidak dapat tercapai apabila banyak hewan ternak ayam yang terkena penyakit.

Dinas Peternakan Provinsi Jawa Barat merupakan salah satu instansi pemerintah yang menangani urusan peternakan dan kesehatan hewan, mencatat Kematian unggas di Kota Bandung sejak tahun 2010-2014 sebanyak 45.173 ekor, terdiri dari 15.500 ayam ras petelur, 6.040 ayam ras pedaging dan 23.633 ekor itik. Saat ini pengolahan data yang ada pada Dinas Peternakan dilakukan secara manual dan belum menggunakan sistem informasi geografis untuk mengelola data spasial yang dapat menyediakan informasi geografis beserta analisa-analisa spasial lainnya dan mensimulasikan perubahan-perubahan karakteristik pada daerah dengan tingkat penyebaran penyakit ayam tertinggi dan terendah. Kekurangan informasi tersebut menyulitkan Dinas Peternakan untuk mengambil keputusan atau tindakan dalam mengidentifikasi lokasi-lokasi yang harus mendapat perhatian serius serta memberikan solusi untuk mengatasi penyakit ayam tersebut. Informasi ini berpengaruh dalam proses target populasi dan produksi ternak ayam yaitu daging dan telur.

Berdasarkan uraian-uraian tersebut, maka penulis tertarik untuk menjadikan ini sebagai bahan informasi dan data untuk menyusun penulisan skripsi dengan judul "**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS UNTUK MEMANTAU LOKASI PENYEBARAN PENYAKIT AYAM DI KOTA BANDUNG**". Dengan adanya sistem informasi ini diharapkan mampu mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh Dinas Peternakan maupun masyarakat secara luas yang memiliki ayam dalam proses penanganan penyakit ayam.

1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diterangkan di atas, maka penulis mengidentifikasikan permasalahan yang ada yaitu sebagai berikut :

1. Masih minimnya pengetahuan masyarakat mengenai teknis penanganan penyakit ayam sehingga terkadang membutuhkan bantuan dokter hewan dalam menangani penyakit tersebut.
2. Proses pengolahan data yang dilakukan secara manual membutuhkan waktu yang lama sehingga Dinas Peternakan mengalami kesulitan dalam mengelola data, mengambil keputusan dan mendistribusikan.
3. Dinas peternakan mengalami kesulitan dalam proses pembuatan laporan mengenai penentuan status lokasi dan jumlah ternak ayam yang terkena penyakit.
4. Oleh karena itu dibutuhkan sistem informasi geografis yang berguna untuk membantu Dinas Peternakan terkait penyebaran penyakit ayam di Kota Bandung.

Berdasarkan pemaparan identifikasi masalah tersebut maka dapat dirumuskan permasalahannya sebagai berikut:

1. Bagaimana cara masyarakat mengetahui proses penanganan penyakit ayam secara umum.
2. Bagaimana cara yang dilakukan oleh Dinas Peternakan pada proses pengolahan data kasus secara manual serta pendistribusian hasil kasus tersebut kepada masyarakat.
3. Bagaimana membuat sistem informasi geografis untuk memantau lokasi penyebaran penyakit ayam berdasarkan permasalahan yang terjadi.
4. Bagaimana sistem informasi geografis yang dibuat dapat membantu Dinas Peternakan terkait penyebaran penyakit ayam di Kota Bandung.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun sebuah Sistem Informasi Geografis Untuk Memantau Lokasi Penyebaran Penyakit Ayam Di Kota Bandung yang diharapkan mampu menjadi solusi dari masalah-masalah tersebut. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mempercepat proses awal penanganan penyakit ayam secara umum.
2. Mempercepat proses pengambilan keputusan dan membangun sistem informasi geografis sehingga lokasi penyebaran penyakit ayam bisa diketahui lebih jelas dan terperinci.
3. Untuk memastikan sistem informasi yang diusulkan bebas dari kesalahan-kesalahan dalam segala kondisi.

4. Mempermudah pembuatan laporan status dan jumlah ayam yang terkena penyakit.
5. Mempermudah Dinas Peternakan dalam memberikan solusi berdasarkan hasil keputusan pada lokasi dengan tingkat penyakit tertinggi, sedang ataupun terendah.
6. Menciptakan dan mengimplementasikan sistem informasi geografis berbasis *web* yang dapat diakses secara *online*, sebagai aplikasi untuk menggantikan aplikasi lama yang sedang berjalan dengan harapan mampu mengatasi masalah-masalah yang ada.

1.4 Kegunaan Penelitian

Kegunaan dari penelitian ini bagi penulis adalah untuk menerapkan ilmu dan pengetahuan yang didapat selama masa pendidikan/kuliah. Dengan penyusunan penelitian ini diharapkan timbul suatu motivasi untuk meningkatkan kemampuan penguasaan disiplin ilmu yang ditekuni dalam bidang komputer dan teknologi sistem, untuk menambah pengetahuan dan pengalaman dalam ruang lingkup dunia kerja yang sesungguhnya.

1.4.1. Kegunaan Praktis

Kegunaan praktis dari penelitian ini, diharapkan dengan adanya sistem yang dibahas pada penulisan skripsi ini dapat menjadi kemudahan dalam melakukan kinerja dalam memantau, pencegahan, dan pengobatan penyakit yang menyerang ternak ayam.

1.4.2. Kegunaan Akademis

Penelitian ini diharapkan dapat berguna untuk:

a. Bagi Pengembangan Ilmu

   Hasil penelitian ini diharapan menjadi perbandingan antara sistem informasi geografis lainnya sehingga dapat dilakukan pengembangan lagi menjadi lebih baik.

b. Bagi peneliti lain

   Dapat dijadikan bahan referensi dalam perbaikan atau pengembangan ilmu bagi peneliti lain dengan masalah atau bidang yang sama.

c. Bagi penulis

   Penulis dapat menambah pengetahuan tentang peternakan dan mendapat pengalaman yang bermanfaat bagi kedepannya dan mengetahui dunia peternakan dan kesehatan hewan ini.

1.5 Batasan Masalah

Agar perancangan suatu sistem dapat dilakukan dengan baik dan sesuai dengan tujuannya yang diharapkan, maka sistem tersebut harus memiliki beberapa batasan masalah yang akan diselesaikan. Penulis hanya membahas beberapa masalah yang diklasifikasikan sebagai berikut:

1. Hanya membahas 11 penyakit dengan gejala fisik pada ayam ras petelur yang disebabkan oleh bakteri dan virus.
2. *Output* yang dihasilkan adalah berupa informasi lokasi-lokasi penyebaran penyakit ayam ras petelur berdasarkan kecamatan dalam bentuk peta maupun tulisan beserta solusi awal pengobatan dan pencegahannya.

3. Interaksi antara program dan *user* menggunakan daftar semua penyakit yang dapat dipilih oleh *user*.
4. Sistem informasi geografis ini hanya untuk penanganan awal dan bukan untuk menggantikan posisi dokter hewan bila penyakit yang diderita oleh ayam memerlukan pemeriksaan lebih lanjut.
5. Implementasi dari aplikasi sistem informasi geografis berbasis *web* sebagai perangkat lunak pendukung pengambilan keputusan dinas peternakan yang diusulkan akan dilakukan pada *server hosting* yang disewa melalui layanan penyedia *server hosting*, sehingga harus diakses secara *online* melalui internet.

1.6 Lokasi dan Waktu Penelitian

Pengambilan data dan informasi untuk keperluan laporan skripsi dilakukan di Dinas Peternakan Provinsi Jawa Barat yang berlokasi di Jalan Insinyur Haji Djuanda, No. 358, Bandung. Penelitian dilaksanakan selama 6 bulan, mulai bulan Maret 2014 hingga bulan Agustus 2014 dengan rincian jadwal sebagai berikut:

Tabel 1.1 Jadwal Penelitian

Keterangan	2014																			
	Maret				April				Mei					Juni				Juli			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4
Analisis Sistem																					
Desain Sistem																					
Penulisan Program																					
Pengujian																					
Pemeliharaan																					

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan dimaksudkan agar proses pembuatan dokumentasi laporan dapat dibuat secara terstruktur dan sistematis. Adapun penulisannya adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi uraian tentang latar belakang pelaksanaan, Identifikasi dan Rumusan Masalah, Maksud dan Tujuan Penelitian, Kegunaan Penelitian, Batasan masalah, waktu dan lokasi penelitian dan sistematika pembahasan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini membahas uraian tentang landasan teori yang digunakan sebagai referensi utama dalam membangun sistem di antaranya teori sistem informasi, sistem informasi geografis, penyakit ayam, dan perangkat lunak pendukung lainnya.

BAB 3 OBJEK DAN METODE PENELITIAN

Dalam bab ini menjelaskan profil perusahaan di mana dilakukannya penelitian dan mengenai metode yang dilakukan untuk mengetahui sistem yang sedang berjalan di perusahaan.

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi tentang hasil dari implementasi sistem yang dibuat, pembahasan dan penjabaran sistem sehingga diketahui apakah sistem yang dibangun sudah memenuhi syarat sebagai aplikasi yang *user-friendly*.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan yang diambil dari pembahasan tentang aplikasi sistem informasi geografis dan saran untuk pengembangannya ke depan.