

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Pangkalpinang merupakan provinsi dari Kepulauan Bangka Belitung. Organisasi atau lembaga tersebut memang sengaja dibentuk untuk mengurus segala macam hal yang berkaitan dengan jalannya sistem pemerintahan. Instansi pemerintahan berperan sebagai pelaksana sekaligus pengontrol semua kebijakan-kebijakan pemerintah. Instansi pemerintahan adalah sebuah kolektif dari unit organisasi pemerintahan yang menjalankan tugas dan fungsinya sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Selain itu, Kota Pangkalpinang juga sangat berkembang dalam bidang pertanian, khususnya dalam bidang peternakan.

Keberadaan peternakan sangat penting bagi kota pangkalpinang. Meskipun masyarakat kota Pangkalpinang tinggal di wilayah kota Pangkalpinang dan sangat mudah mengakses tetapi selalu ada informasi yang tidak banyak diketahui oleh masyarakat, terutama oleh masyarakat Pangkalpinang itu sendiri, salah satunya adalah informasi mengenai peternakan yang ada di Pangkalpinang. Dalam dunia sistem informasi terdapat banyak modul sistem informasi yang bertujuan akhir memberi berbagai macam informasi. Informasi sangat penting karena dengan adanya informasi diharapkan dapat digunakan sebagai alat prediksi kejadian ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang teknologi informasi yang setiap hari semakin berkembang dengan pesat. tetapi tidak menutup kemungkinan mereka tidak mengetahui lokasi peternakan.

Hal ini dapat dilihat dari pemanfaatan internet sebagai salah satu sarana untuk mendapatkan informasi. Semua masyarakat Indonesia bahkan seluruh dunia bisa mengakses informasi yang mereka inginkan, khususnya informasi mengenai tata letak lokasi peternakan. Dengan pemanfaatan teknologi informasi yang mengarah kepada keadaan geografis suatu wilayah, maka akan mengurangi kesulitan masyarakat dalam pencarian lokasi-lokasi tersebut. Dengan menggunakan GIS, masyarakat tidak akan kesulitan untuk menemukan letak suatu peternakan.

Oleh sebab itu, sudah seharusnya pemerintah memperhatikan sarana dan prasarana yang mendukung kemajuan peternakan di kota Pangkalpinang. Untuk lebih mengembangkan peternakan di kota Pangkalpinang diperlukan suatu informasi yang lebih informatif. Kemudahan yang didapatkan tidak hanya diperoleh pedagang dan masyarakat yang ingin membeli hasil pertanian, tetapi juga dapat membantu pekerjaan pemerintah yang ingin melakukan pemeriksaan terhadap kinerja kelompok ternak. Hal ini juga dapat memberikan manfaat yang sangat besar bagi kelompok ternak, terutama untuk memberikan kemudahan dalam melangsungkan kehidupan sehari-hari, memberikan kelancaran dalam usaha mereka, dan mengurangi pengangguran melalui wirausaha. Oleh karena itu, diperlukan sebuah aplikasi guna menunjang fasilitas peternakan di Kota Pangkalpinang.

Penyajian data yang akurat mengenai keberadaan lokasi peternakan sangat diperlukan untuk mendukung pengembangan potensi suatu daerah yang disajikan dalam bentuk *website* yang dapat diandalkan untuk menunjang *e-government* dan meningkatkan pendapatan disuatu daerah, serta memberikan kemakmuran bagi masyarakat yang memiliki usaha dalam bidang peternakan. Salah satu bentuk penyajian informasi adalah penayangan dalam bentuk data dan informasi kondisi geografis yang dikenal sebagai Sistem Informasi Geografis (SIG) atau *Geographic Informations System (GIS)*.

Teknologi Sistem Informasi Geografis (SIG) atau *Geographic Informations System (GIS)* telah berkembang pesat. SIG dibuat dengan menggunakan informasi yang berasal dari pengolahan sejumlah data, yaitu data geografis atau data yang berkaitan dengan posisi obyek di permukaan bumi. Teknologi SIG mengintegrasikan operasi pengolahan data berbasis *database* yang biasa digunakan saat ini, seperti pengambilan visualisasi yang khas serta berbagai keuntungan yang mampu ditawarkan analisis geografis melalui gambar-gambar petanya. SIG dapat disajikan dalam bentuk aplikasi desktop maupun aplikasi berbasis *web*. SIG juga dapat memberikan penjelasan tentang suatu peristiwa.

Pada umumnya informasi yang diberikan hanya berupa alamat dan nama jalan sehingga akan membingungkan bagi masyarakat yang belum pernah mengunjungi tempat tersebut. Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian membuat Sistem Informasi Geografis dengan judul “**APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS BERBASIS WEB PEMETAAN LOKASI PETERNAKAN DI KOTA PANGKALPINANG**”.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

Bagaimana membangun Sistem Informasi Geografis lokasi peternakan di Kota Pangkalpinang berbasis *web* untuk mempermudah pemerintah dalam melakukan pencarian lokasi peternakan pada saat akan melakukan survey terhadap kinerja kelompok ternak dan hasil peternakan, serta membantu pedagang dan masyarakat padaa saat mereka kesulitan dalam mencari lokasi peternakan ketika kehabisan stok pada saat musim tertentu. Keberadaan Sistem Informasi Geografis lokasi peternakan di Kota Pangkalpinang berbasis Web juga dapat mengurangi impor dari luar pulau Bangka sehingga dapat membantu masyarakat yang beroperasi sebagai peternak di Kota Pangkalpinang.

1.3 Tujuan penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk membangun Sistem Informasi Geografis berbasis web dan dapat memberikan informasi secara lengkap tentang lokasi peternakan yang ada di Kota Pangkalpinang :

- a. Membangun Sistem Informasi Geografis yang dapat menyampaikan informasi lokasi peternakan di Kota Pangkalpinang untuk mempermudah pemerintah khususnya Penyuluh Peternakan Lapangan (PPL) dalam melakukan survey terhadap kinerja kelompok ternak dan hasil ternak.

- b. Membangun Sistem Informasi Georafis yang dapat menyampaikan informasi lokasi peternakan di Kota Pangkalpinang untuk mempermudah pedagang dan masyarakat dalam pencarian lokasi peternakan pada saat mereka kehabisan stok pada musim tertentu.
- c. Dapat membantu perekonomian masyarakat kota pangkalpinang yang berpropesi sebagai peternak dalam melangsungkan hidup sehari-hari, memberikan kelancaran dalam usaha agar hasil ternak dapat laku dipasaran, dan mengurangi pengangguran melalui wirausaha.
- d. Penelitian ini dilakukan sebagai salah satu syarat dalam menempuh jenjang pendidikan Strata 1 (S1).

1.4 Batasan Masalah

Untuk memberikan ketegasan dalam cakupan penelitian ini, perlu ditetapkan batasan penelitian sebagai berikut:

- a. Sumber data peternakan diperoleh dari Dinas Pertanian Kota Pangkalpinang.
- b. Pengambilan koordinat instansi pemerintahan diperoleh dari pengamatan langsung di lapangan.
- c. Peta yang ditampilkan hanya sebatas wilayah Kota Pangkalpinang.
- d. Pembuatan peta Kota Pangkalpinang dengan cara digitasi menggunakan aplikasi *Quantum GIS 1.8.0-Lisboa*.
- e. Untuk pengambilan titik (*points*) koordinat awal dan akhir menggunakan *GPS Garmin s60X*.
- f. Pembuatan aplikasi Sistem Informasi Geografis menggunakan aplikasi *Quantum GIS 1.8.0-Lisboa, Mapserver, Pmapper*.
- g. Bahasa pemrograman *UML (Unified Modelling Language)* menggunakan aplikasi *Astah Community*.
- h. Aplikasi Sistem Informasi Geografis ini hanya memberikan data keluaran berupa peta Kota Pangkalpinang, informasi nama kelompok peternakan, luas lahan, jenis peternakan dan alamat.
- i. Terdapat fasilitas yang dapat mencetak data keluaran.

- j. Visualisasi peta pada *webgis* dilengkapi dengan fasilitas *zooming* (pembesarangambar) dan *search* (pencarian).
- k. Pada penelitian ini hanya sampai pada tahap pengujian (*testing*) *web gis* saja.

1.5 Metodologi Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, penulis menggunakan metode Waterfall dalam pembuatan *WebGis* yang terdiri dari beberapa tahapan sebagai berikut:

1.5.1 Pengumpulan Data

a. Dokumen Analysis

- 1) Data diperoleh langsung dari Dinas Pertanian Kota Pangkalpinang berupa data peternakan yang ada dan informasi yang berhubungan dengan peternakan tersebut.
- 2) Penulis membaca dan menelaah berbagai data baik berupa buku atau literatur yang ada diinternet yang berhubungan dengan GIS (*Geographic Information System*) dan masalah yang akan dibahas.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mengumpulkan data dan pihak lain yang masih berhubungan dengan proses penelitian.

c. Observasi

Observasi dilakukan untuk memperoleh data dari lapangan berupa titik koordinat peternakan.

1.5.2 Analisis Sistem

- a. Analisa Masalah
- b. Analisa Sistem yang Berjalan
- c. Activity Diagram Proses Bisnis
- d. Analisa Masukan
- e. Analisa Keluaran
- f. Analisa Kebutuhan perangkat lunak
- g. Analisa Kebutuhan Perangkat keras
- h. Use Case Diagram
- i. Deskripsi Use Case

1.5.3 Perancangan Sistem

- a. Rancangan Proses
- b. Rancangan Masukan
- c. Rancangan Keluaran
- d. Rancangan Layar
- e. Rancangan Basis data
- f. Rancangan Sequence Diagram
- g. Desain peta
- h. Desain *Framework* peta

1.5.4 Implementasi dan Pengujian Sistem

- a. Instalasi Perangkat Lunak
- b. Pembuatan *Website*
- c. Konversi peta ke *MapServer*
- d. Konversi *MapServer* ke *Website*
- e. Pengujian internal
- f. *Upload Website* ke *Hosting*
- g. Pengujian oleh *user*

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan Tugas Akhir ini terdiri dari lima bab dengan sistematik penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Batasan Masalah, Metode Penelitian serta Sistematika Penulisan dalam pembuatan Aplikasi Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Pemetaan Lokasi Peternakan di Kota Pangkalpinang.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menguraikan teori-teori yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas, yaitu: teori tentang Sistem Informasi Geografis, teori tentang dasar-dasar *software* yang digunakan dalam pemetaan lokasi peternakan di Kota Pangkalpinang.

BAB III PEMODELAN PROYEK

Bab ini menjelaskan bagaimana membuat sebuah model proyek yang mendefinisikan penelitian yang dibuat seperti objective project, Identifikasi *Stakeholder*, Identifikasi *Deliverables*, penjadwalan proyek, RAB dan struktur tim proyek sehingga dapat berjalan dengan baik.

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang analisis sistem, perancangan sistem, desain dan spesifikasi serta pengkodean dalam pembuatan Aplikasi Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Pemetaan Lokasi Peternakan Di Kota Pangkalpinang.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang penerapan implementasi dari sistem informasi geografis berbasis web dengan menampilkan antarmuka, cara kerja dan penggunaannya serta kesimpulan dan saran dalam pembuatan Aplikasi Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Pemetaan Lokasi Peternakan Di Kota Pangkalpinang.