

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pada saat ini teknologi komputerisasi berkembang dengan cepat. Dengan adanya proses perkembangan teknologi komputerisasi, maka hal tersebut berdampak pula pada perkembangan karakteristik masyarakat *modern* yang memiliki mobilitas tinggi dalam mencari sebuah layanan yang fleksibel, serba mudah dan memuaskan. Contohnya seperti mencari lokasi dan jarak suatu tempat dengan menggunakan teknologi Sistem Informasi Geografis (SIG).

Sistem Informasi Geografis (SIG) atau dikenal juga sebagai *Geographic Information Sistem* (GIS) akhir-akhir ini mengalami perkembangan seiring dengan kemajuan teknologi informasi. SIG merupakan sistem informasi berbasis komputer yang menggabungkan antara unsur peta (geografis) dan informasinya tentang peta tersebut yang dirancang untuk mendapatkan, mengolah, memanipulasi, analisa, dan menampilkan data spasial untuk menyelesaikan perencanaan, mengolah dan meneliti permasalahan.

Kota Pangkalpinang adalah salah satu kota yang sedang berkembang di Propinsi Bangka Belitung. Dimana terdapat berbagai jenis perusahaan yang berlomba-lomba untuk mendirikan berbagai macam jenis usaha. Salah satu jenis usaha tersebut adalah di bidang perkreditan produk elektronik dan *furniture*. Perusahaan perkreditan adalah salah satu yang diminati oleh masyarakat Kota Pangkalpinang.

PT.Interyasa adalah salah satu perusahaan yang bergerak di bidang perkreditan. Perusahaan ini bekerjasama dengan toko-toko yang bergerak dibidang elektronik dan *furniture*. Untuk mempermudah masyarakat mendapatkan informasi mengenai letak PT. Interyasa beserta toko yang bekerjasama, maka Sistem Informasi Geografis berbasis web sangat tepat untuk memenuhi kebutuhan tersebut.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis mengambil judul untuk skripsi yaitu **“Aplikasi Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Untuk Pemetaan Toko Kerjasama pada PT. Interyasa Sedaya Kota Pangkalpinang.”**

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

- a. Proses pengaksesan informasi mengenai lokasi toko kerjasama pada PT. Interyasa Sedaya Pangkalpinang masih secara manual.
- b. Masyarakat kurang mengetahui seluruh lokasi toko kerjasama yang ada di pangkalpinang.
- c. Belum ada *WebGis* pada PT. Interyasa Sedaya Pangkalpinang yang menyediakan fasilitas pemetaan letak lokasi toko kerjasama secara digital.

## **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah pada penelitian ini adalah :

- a. Data yang disajikan merupakan data spasial yang ditampilkan dalam bentuk peta, dan grafik.
- b. Perancangan aplikasi menggunakan Quantum GIS.
- c. Perancangan *database* untuk menunjang aplikasi dengan menggunakan program *MySQL*.
- d. Ruang lingkup mengenai PT. Interyasa Sedaya Pangkalpinang.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah :

- a. Membangun sebuah aplikasi sistem informasi geografis berbasis web dengan mengintegrasikan operasi-operasi umum *database*.
- b. Mengimplementasikan sebuah aplikasi sistem informasi berbasis web yang mampu menyajikan data spasial yang dapat memberikan data yang akurat yang dibutuhkan oleh masyarakat.
- c. Mengetahui jarak suatu toko ke toko yang lain.

## **1.5 Metode 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. Dokumentasi

Data dokumentasi diperoleh dari PT. Interyasa Sedaya Pangkalpinang berupa data toko kerjasama yang ada dan informasi yang berhubungan dengan toko kerjasama tersebut.

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 Toko Kerjasama.

d. Studi Literatur / Pustaka

Pada metode ini, 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.

### **1.5.2 Analisa Sistem**

Analisa ini bertujuan memberikan gambaran tahap-tahap yang dilakukan dalam mengidentifikasi kelemahan-kelemahan dalam sistem, guna memperoleh suatu lokasi titik gambaran dalam sistem yang akan dikembangkan.

a. Analisa Masalah

Pada tahap analisa masalah bertujuan bagaimana cara PT. Interyasa Sedaya Pangkalpinang dapat menginformasikan lokasi tempat Toko Kerjasama di kota pangkalpinang.

b. Analisa Sistem yang Berjalan

Analisa sistem berjalan yang bertujuan mencari informasi lokasi tempat Toko Kerjasama pada PT. Interyasa Sedaya Pangkalpinang yang dilakukan secara manual dengan mengambil data yang sudah ada.

c. *Analisa Proses/Activity Diagram*

Tahap ini melakukan bagaimana cara menganalisa gambaran proses bisnis dan urutan aktifitas yang biasanya dipakai pada business modeling.

d. *Analisa Masukan*

Pada tahap ini bertujuan untuk pengumpulan informasi tentang sistem yang berjalan dan memahami prosedur yang dianalisa.

e. *Analisa Keluaran*

Analisa keluaran bertujuan untuk menganalisa keluaran yang dihasilkan melalui proses-proses yang ada didalam sistem berjalan.

f. *Analisa Kebutuhan Sistem*

Tahap ini analisa kebutuhan sistem merupakan aplikasi rancang bangun Sistem Informasi Geografis (SIG) yang berbasis *web*.

g. *Use Case Diagram*

Pada tahap ini *Use Case Diagram* bertujuan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada dalam sebuah sistem dan siapa yang berhak menggunakan fungsi tersebut.

h. *Deskripsi Use Case*

Tahap ini bertujuan untuk menjelaskan alur proses dari sebuah diskripsi atau *scenario Use Case*.

### 1.5.3 Perancangan Sistem

Pada tahap ini perancangan sistem bertujuan untuk merancang sistem kemudian memberikan gambaran perancangan yang akan dibangun dengan mempertimbangkan faktor-faktor permasalahan dan kebutuhan yang ada pada sistem.

a. *Rancangan Proses*

Tahap ini membahas bagaimana proses dalam pembuatan aplikasi yang digambarkan dengan menggunakan *flowchart*.

- b. Rancangan Masukan  
Rancangan masukan bertujuan untuk memasukkan data yang akan diproses pada sistem informasi geografis (SIG).
- c. Rancangan Keluaran  
Rancangan keluaran bertujuan untuk merancang suatu produk yang akan menghasilkan informasi dari sistem informasi geografis (SIG) yang telah dibangun.
- d. Rancangan Basis Data  
Pada tahap ini rancangan basis data bertujuan untuk menjelaskan tentang *Entity Diagram Relationship* (ERD), Transformasi ERD ke LRS, *Logical Record Structure* (LRS), Tabel dan spesifikasi Basis Data.
- e. Rancangan *Sequence Diagram*  
Rancangan *Sequence Diagram* bertujuan untuk menggambarkan interaksi objek-objek dan mengindikasikan komunikasi rangkaian pesan.
- f. Rancangan *Class Diagram*  
Merupakan bertujuan untuk menampilkan sistem beberapa kelas yang ada dalam sistem perangkat lunak.
- g. Rancangan Layar  
Bertujuan untuk merancang website yang akan dibuat berdasarkan kebutuhan sistem informasi geografis (SIG) berbasis web.
- h. Rancangan Peta  
Pada tahap ini bertujuan untuk proses pembuatan peta menggunakan *software Quantum GIS 1.8.0-Lisboa* berupa *Google Street Layer*.
- i. Rancangan Peta ke *Framework Pmapper* (MS4W)  
Tahap ini bertujuan untuk memasukkan peta *Quantum GIS 1.8.0-Lisboa* kedalam aplikasi *Pmapper* yang digunakan untuk membangun suatu perantara berbasis web.
- j. Rancangan *Website*  
Tahap ini bertujuan sebagai menyampaikan bentuk informasi kepada pengguna aplikasi webgis.

#### **1.5.4 Implementasi dan Pembahasan**

Pada tahap ini bertujuan untuk menerjemah perancangan berdasarkan hasil analisa dalam bahasa yang dapat dimengerti oleh mesin serta menerapkan perangkat lunak.

a. **Kebutuhan Sumber Daya**

Tahap ini bertujuan untuk kebutuhan sumber daya manusia dan untuk mengumpulkan data-data dari PT. Interyasa Sedaya Kota Pangkalpinang.

b. **Konversi Peta ke *Pmapper* (MS4W)**

Tahap ini bertujuan untuk memasukkan peta *Quantum GIS 1.8.0-Lisboa* ke dalam *Pmapper* yang digunakan untuk membangun suatu peta berbasis web.

c. **Hasil Tampilan Peta Pada *Pmapper***

Tahap ini bertujuan untuk menghasilkan visualisasi tampilan peta pada *Pmapper* sesuai dengan gambaran lokasi yang ada.

d. **Pengujian Peta Pada *Pmapper***

Tahap ini bertujuan untuk memberikan pengujian hasil proses peta yang dibahas pada letak lokasi toko kerjasama di kota pangkalpinang.

e. **Pengujian *Webgis***

Tahap ini penulis akan melakukan pengujian terlebih dahulu untuk melihat fungsi dari seluruh menu aplikasi berjalan dengan baik atau tidak.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Laporan skripsi ini dibagi menjadi lima bab dengan pokok pikiran dari tiap-tiap bab sebagai berikut :

##### **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab ini, berisi tentang latar belakang penelitian, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, manfaat penulisan, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Dalam bab ini, berisi penjelasan berbagai teori tentang konsep dasar yang berkaitan dan berhubungan dengan topik penelitian yang dilakukan dan yang berkaitan dalam proses analisa permasalahan serta teori-teori pendukungnya.

## **BAB III PEMODELAN PROYEK**

Dalam bab ini membahas tentang pengidentifikasian masalah dan pemecahan berupa sistem yang diusulkan yaitu mengenai bagaimana aplikasi ini dikembangkan, analisa proyek, penjadwalan proyek serta rancangan anggaran biaya yang akan digunakan dalam pembuatan proyek aplikasi.

## **BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN**

Bab ini berisi pembahasan mengenai gambaran umum perusahaan, analisa masalah yang ada, analisa kebutuhan sistem yang akan digunakan, perancangan aplikasi, implementasi terhadap aplikasi dan uji coba terhadap aplikasi.

## **BAB V PENUTUP**

Bab ini menguraikan kesimpulan dan saran dari keseluruhan bab yang diharapkan dapat bermanfaat bagi perkembangan dan kemajuan PT. Interyasa Sedaya di Kota Pangkalpinang.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Aplikasi**

Wikipedia Bahasa Indonesia, Perangkat lunak aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna. Biasanya dibandingkan dengan perangkat lunak sistem yang mengintegrasikan berbagai kemampuan komputer, tapi tidak secara langsung menerapkan kemampuan tersebut untuk mengerjakan suatu tugas yang menguntungkan pengguna. Contoh utama perangkat lunak aplikasi adalah pengolah kata, lembar kerja, dan pemutar media.

Ruslan (2014:30) menyatakan, bahwa aplikasi adalah suatu program yang dibangun dan dihasilkan melalui komputer untuk melakukan suatu pekerjaan tertentu.

#### **2.2 Sistem Informasi Geografis**

Konsep dasar Sistem Informasi Geografis akan menjelaskan tentang definisi Sistem Informasi Geografis, Komponen, Fungsi, dan Keuntungan dari Sistem Informasi Geografis.

##### **2.2.1 Sistem**

Denny C. dan Irma A. (2003:1) menyatakan, Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

##### **2.2.2 Sistem Informasi Geografis (SIG)**

Wahana (2001:1) menyatakan, Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah suatu sistem informasi yang dapat memadukan antara data grafis dengan data teks (atribut) objek yang dihubungkan secara geografis di bumi (*georeference*).