

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Perkembangan teknologi informasi sangat cepat seiring dengan kebutuhan akan informasi dan pertumbuhan tingkat kecerdasan manusia. Setelah ini telah banyak sistem informasi yang digunakan untuk menunjang dan menyelesaikan suatu permasalahan yang biasanya timbul dalam suatu organisasi, perusahaan atau instansi pemerintahan.

Sistem informasi diharapkan dapat meningkatkan kinerja dari suatu organisasi, perusahaan, ataupun instansi agar lebih efektif dan efisien serta mudah dalam penerimaan informasi yang ingin disampaikan. Begitu juga dalam bidang Sistem Informasi Geografis (SIG) atau *Geographic Information System (GIS)* yaitu teknologi yang menjadi alat bantu dan sangat esensial untuk menyimpan, memanipulasi, menganalisi, dan menampilkan kembali kondisi-kondisi alam dengan bantuan data atribut dan keruangan.

Pelabuhan Perikanan merupakan sarana pemenuhan kebutuhan masyarakat terutama bagi masyarakat nelayan. Banyak kalangan yang belum mengetahui informasi yang jelas tentang pelabuhan perikanan di bangka belitung. Untuk mempermudah suatu informasi pengaksesan masyarakat tentang pelabuhan perikanan maka dibutuhkan sistem informasi geografis yang dapat memenuhi kebutuhan informasi tersebut.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis mengambil judul untuk skripsi **“Aplikasi Sistem Informasi Geografis Berbasis Web untuk Pemetaan Pelabuhan Perikanan Di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Pada Dinas Kelautan Dan Perikanan Prov. Kep. Babel”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana membangun Aplikasi Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Untuk Pemetaan Pelabuhan Perikanan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Pada Dinas Kelautan Dan Perikanan Prov. Kep. Babel dapat diakses dengan mudah oleh masyarakat.
- b. Bagaimana membangun Aplikasi Sistem Informasi Geografis yang dapat menyajikan data spasial untuk pemetaan penyebaran Pelabuhan Perikanan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.
- c. Fitur apa saja yang terdapat dalam aplikasi Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Untuk Pemetaan Pelabuhan Perikanan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Pada Dinas Kelautan Dan Perikanan Prov. Kep. Babel.

## **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, agar pembahasan dapat lebih terfokus, maka permasalahan dalam penelitian ini dibatasi pada:

- a. Data yang disajikan merupakan dalam bentuk peta, dan grafik.
- b. Visualisasi peta dilengkapi dengan fasilitas *Zooming* (perbesaran gambar).
- c. Perancangan sistem pemetaan dilakukan dengan menggunakan *pmapper*.
- d. Perancangan website menggunakan Dreamweaver dan adobe Photoshop.
- e. Data keluaran pada Sistem Informasi Geografis ini berupa peta Pelabuhan Perikanan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah :

- a. Dapat membangun Sistem Informasi Geografis pemetaan Pelabuhan Perikanan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung pada Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung .
- b. Untuk mengetahui jarak dari satu Pelabuhan Perikanan satu ke Pelabuhan Perikanan lainnya.

- c. Untuk mengetahui penyebaran Pelabuhan Perikanan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.
- d. Untuk memudahkan masyarakat dalam mencari Pelabuhan Perikanan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

## **1.5 Metode Penelitian**

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

### **1.5.1 Pengumpulan Data**

Pengumpulan data merupakan kegiatan yang dilakukan untuk memperoleh semua data yang diperlukan untuk kelancaran dalam pembuatan aplikasi.

- a. Dokumentasi

Data dokumentasi diperoleh dari Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung berupa data dan informasi Pelabuhan Perikanan.

- 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 Pelabuhan Perikanan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

- d. Studi Literatur/ Pustaka

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**  
Menganalisa masalah dengan mencari masalah yang ada pada Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.
- b. **Analisa Sistem yang Berjalan**  
Analisa sistem berjalan yang bertujuan untuk menganalisis bagaimana cara kerja sistem yang saat ini sedang dipakai.
- c. **Analisa Proses/*Activity Diagram***  
Tahap ini melakukan bagaimana cara menganalisa gambaran proses bisnis dan urutan aktifitas yang biasanya dipakai.
- d. ***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.
- e. **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 *Sequence Diagram*  
Rancangan *Sequence Diagram* bertujuan untuk menggambarkan interaksi objek-objek dan mengindikasikan komunikasi rangkaian pesan.
- e. Rancangan Layar  
Bertujuan untuk merancang website yang akan dibuat berdasarkan kebutuhan sistem informasi geografis (SIG) berbasis web.
- f. Rancangan Peta  
Pada tahap ini bertujuan untuk proses pembuatan peta menggunakan *software Quantum GIS 1.8.0*.
- g. 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 Perangkat Keras  
Tahap ini bertujuan untuk memenuhi spesifikasi dari perangkat keras yang akan digunakan.
- b. Kebutuhan Perangkat Lunak  
Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi perangkat lunak apa saja yang digunakan.
- c. Kebutuhan Fungsional  
Kebutuhan fungsional merupakan tahapan yang harus dipenuhi agar bisa melanjutkan ke tahapan selanjutnya.
- d. Pengujian Peta Pada *Pmapper*

Tahap ini bertujuan untuk memberikan pengujian hasil proses peta yang dibahas pada letak Pelabuhan Perikanan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

## **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 pengindentifikasian masalah dan pemecahan berupa sistem yang diusulkan yaitu mengenai bagaimana aplikasi ini dikembangkan, analisa proyek, wbs, penjadwalan proyek serta rancangan anggaran biaya yang akan digunakan dalam pembuatan proyek aplikasi.

### **BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN**

Bab ini berisi pembahasan mengenai 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 merupakan bab terakhir yang menguraikan kesimpulan dari keseluruhan bab serta saran-saran yang diharapkan dapat bermanfaat bagi perkembangan dan kemajuan Pembangunan Pelabuhan Perikanan.