

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, manusia dituntut untuk mengerjakan segala sesuatu hal secara cepat, tepat dan efisien dalam menghadapi berbagai permasalahan, mencari informasi bahkan mencari solusi dari suatu masalah. Untuk menunjang dalam melakukan semua kegiatan tersebut, manusia membutuhkan bantuan dari mesin dan komputer. Karena disamping lebih hemat tenaga, juga terbukti menghemat waktu dan biaya

Informasi merupakan suatu hal yang tidak dapat dipisahkan dari setiap aktivitas kegiatan manusia. Dengan meningkatnya kebutuhan akan informasi serta ketepatan waktu, manusia mulai mengembangkan teknologi peta digital berbasis web yang sering disebut Webgis sebagai sarana mendapatkan informasi lokasi suatu tempat yang ingin ditinjau secara cepat dan tepat

Untuk mencapai suatu tempat yang belum pernah dikunjungi, tentunya kita membutuhkan panduan dari sebuah peta. Peta biasanya identik dengan secarik kertas yang berisikan lokasi serta nama tempat suatu wilayah. Tetapi dengan perkembangan teknologi sekarang ini, sudah tercipta teknologi yang mengaplikasikan GIS (*Geographic Information System*) sebagai penunjuk lokasi yang lebih cepat dan efisien. Biasanya GIS diintegrasikan dengan smartphone maupun komputer.

Banyak konsumen yang terkadang kesulitan terhadap informasi tentang letak perumahan di karenakan tidak sesuai dengan yang di harapkan oleh konsumen yang ke banyakan dari luar pangkalpinang. maka di butuhkan sebuah sistem baru untuk membantu konsumen dalam hal pencarian informasi daerah perumahan maupun informasi tentang tipe rumah ,denah rumah model rumah,spesifikasi material rumah ,letak setrategis perumahan dan titik letak perumahan yang terbesar di pangkal pinang berbasis website.

Sistem informasi geografis (SIG) atau (*Geographic Information System*) GIS adalah suatu sistem informasi yang di rancang untuk bekerja dengan data yang bereferensi spasial atau ber koordinat geografi atau dengan kata lain suatu SIG adalah suatu sistem basis data dengan kemampuan khusus untuk menangani data yang berferensi keruangan (spasial), sistem informasi geografis adalah salah satu sistem informasi yang di bahas dalam ilmu komputer ,ruang dalam pegintegrasian nya SIG merangkul dan merepresentasikan sistem informasi lainnya.SIG menggunakan teknologi komputer untuk mengintegrasikan, memanipulasi dan menampilkan informasi ataun karakteristik yang ada di suatun area goegrapi. SIG juga dapat membantu dalm pengambilan keputusan yang lebih baik.

berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk membuat aplikasi sistem informasi geografis(SIG) berbasis website tentang informasi tipe rumah, denah rumah, modedel rumah ,sepesifikasi material rumah, letak setrategis perumahan dan titik letak perumahan yang terbesar di pangkalpinang, dengan tujuan untuk mempermudah konsumen dalam hal pencarian informasi perumahan berbasis website

Agar perumahan dapat bekerja secara efektif dibutuhkan kerja sama antara instansi pemerintahan yaitu Dinas Tata Kota dengan tempat yang memberikan perumahan dalam memberikan informasi tempat bahkan fasilitas yang diberikan. Tetapi karena keterbatasan waktu kerja pegawai di Dinas Tata Kota yang mengelola segala kebutuhan perumahan masyarakat, berdampak masyarakat tidak dapat mengakses informasi secara langsung. Sehingga dibutuhkan solusi bagaimana agar masyarakat bisa mengetahui informasi mengenai lokasi tempat perumahan dengan akses penuh kapan saja dan dimana saja.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka akan dilakukan penelitian dengan judul **“Aplikasi Geografis Tempat Perumahan Di kota pangkalpinang Berbasis Web”**, yang dapat digunakan untuk mempermudah semua masyarakat dalam mengetahui tempat perumahan yang berada di Pangkalpinang.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka masalah yang dapat diidentifikasi adalah :

- a. Proses pengaksesan informasi mengenai tempat perumahan di pangkalpinang masih dengan hanya alamat saja.
- b. Pengaksesan informasi langsung mengenai tempat perumahan di Dinas Tata Kota di pangkalpinang
- c. Belum ada Webgis Dinas Tata Kota di pangkalpinang yang menyediakan fasilitas pemetaan lokasi perumahan secara digital.
- d. Masyarakat kurang mengetahui dan ingat seluruh tempat perumahan yang banyak tersebar di pangkalpinang
- e. Masih banyak instansi pemerintahan maupun masyarakat yang masih belum mengetahui dan menggunakan aplikasi Webgis dalam kegiatan kehidupan sehari-hari.

### **1.3 Batasan Masalah**

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

- a. Informasi yang dapat diakses hanya pemetaan secara digital lokasi perumahan yang terletak di pangkalpinang.
- b. Data mengenai lokasi perumahan diambil berdasarkan data yang ada pada Dinas tata Kota di pangkalpinang
- c. Karakteristik pengguna yaitu masyarakat dan kosumen yang membutuhkan informasi tempat perumahan telah memiliki device baik berupa laptop atau pun smartphone yang telah terkoneksi dengan internet.
- d. Peta pangkalpinang digunakan sebagai peta kerja.
- e. Peta yang digunakan adalah peta tipe *shapefile* (.shp).
- f. Aplikasi Webgis ini dapat diakses melalui *internet browser* pada komputer maupun *smartphone* yang sudah memiliki fitur *browsing internet*.

### **1.4 Tujuan Penulisan**

Sejalan dengan rumusan masalah yang diangkat, dapat dirumuskan beberapa tujuan yang ingin dicapai, antara lain :

- a. Dapat dirancang dan diimplementasikan sebuah sistem penyedia informasi geografis lokasi tempat perumahan pada pangkalpinang dengan menggunakan media website.
- b. Memudahkan Dinas Tata Kota pangkalpinang dalam memberikan informasi mengenai lokasi tempat perumahan kepada masyarakat di pangkalpinang
- c. Aplikasi ini dibuat untuk memberikan kemudahan, mempercepat sekaligus menghemat biaya untuk pengaksesan informasi lokasi tempat perumahan kepada masyarakat yang memerlukan jasa perumahan tanpa harus repot mencari atau pun bertanya kepada orang lain terlebih dahulu.
- d. Memperkenalkan teknologi Webgis, manfaat, kemudahan dan cara penggunaannya ke semua kalangan masyarakat.
- e. Menjadikan sebuah aplikasi yang bermanfaat bagi masyarakat dan dapat digunakan dalam kurun waktu yang panjang.
- f. Aplikasi Sistem Informasi Geografis ini hanya memberi data keluaran berupa peta kota pangkalpinang, informasi nama, tempat nama jalan dan no telpon.

## **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 langsung dari Dinas Tata Kota pangkalpinang berupa data lokasi tempat perumahan yang ada dan informasi yang berhubungan dengan tempat tersebut.

#### **b. Wawancara**

Pada metode ini, penulis melakukan tanya jawab atau diskusi langsung dengan pihak-pihak yang bersangkutan agar mendapatkan informasi yang dibutuhkan secara detail.

#### **c. Pengamatan/Observasi**

Observasi dilakukan untuk memperoleh data dari lapangan berupa titik koordinat tempat perumahan di pangkalpinang

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 Analisis Sistem**

- a. Analisa Masalah
- b. Analisa Sistem yang Berjalan
- c. Analisa Proses/Activity Diagram
- d. Analisa Keluaran
- e. AnalisaMasukan
- f. Analisa Kebutuhan Sistem
- g. Use Case Diagram
- h. Deskripsi Use Case

### **1.5.3 Perancangan Sistem**

- a. Rancangan Proses
- b. Rancangan Keluaran
- c. Rancangan Masukan
- d. Rancangan Layar
- e. Rancangan Basis data
- f. Rancangan Peta
- g. Rancangan Website
- h. Sequence Diagram
- i. Class Diagram

### **1.5.4 Implementasi dan Pembahasan**

- a. Kebutuhan Sumber Daya
- b. Konversi Peta ke Pmapper

- c. Hasil Tampilan Peta Pada Pmapper
- d. Penggunaan Tools pada Pmapper
- e. Pengujian Webgis

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Laporan ini ditulis dengan sistematika sebagai berikut :

### **Bab I Pendahuluan**

Bab ini berisikan uraian latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan yang ingin dicapai, metode penelitian yang dilakukan penulis dan sistematika penulisan.

### **Bab II Landasan Teori**

Bab ini berisikan tinjauan pustaka yang menguraikan teori-teori yang digunakan penulis sebagai landasan dalam mendukung penelitian ini.

### **Bab III Pemodelan Proyek**

Dalam bab ini menguraikan tentang perencanaan mengenai tujuan serta sasaran dikembangkannya aplikasi ini, stakeholders yang terlibat dalam tahap pengembangan serta penggunaan aplikasi. Serta menjelaskan mengenai pengelolaan proyek dari awal pembuatan hingga aplikasi siap digunakan.

### **Bab IV Analisa dan Rancangan**

Bab ini akan membahas mengenai analisa masalah, perancangan sistem, rancangan database, penggunaan perangkat lunak pembangun aplikasi webgis, serta implementasi dari aplikasi webgis yang dibangun penulis.

### **Bab V Penutup**

Bab ini merupakan bab akhir dari skripsi, yang berisikan kesimpulan-kesimpulan atas dasar bab sebelumnya dan saran-saran yang ditujukan untuk mengembangkan penelitian ini agar lebih baik. **BAB II**