

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Komunikasi Merupakan kebutuhan manusia yang sangat penting. Komunikasi dibutuhkan untuk memperoleh atau memberi informasi dari atau kepada orang lain. Kebutuhan untuk mendapatkan informasi kini semakin meningkat, sehingga manusia membutuhkan alat komunikasi yang dapat digunakan kapan pun dan dimana pun mereka berada. Salah satu sistem komunikasi yang merupakan andalan bagi terselenggaranya integrasi sistem telekomunikasi secara global adalah system komunikasi nirkabel (wireless) dimana propagasi gelombang elektromagnetik (microwave) sebagai media transmisinya. Semakin bertambahnya popularitas nirkabel, pengembang antena untuk sistem ini menjadi lebih penting. Antena sangatlah penting sebagai penyesuai (matching device) antara sistem pemancar dengan udara bila antena berfungsi dengan baik sebagai media radiasi gelombang radio dan sebagai perangkat penyesuai dari udara ke sistem penerima.

Kota Pangkalpinang dikenal sebagai pusat kota yang sedang berkembang yang penduduknya rata – rata menggunakan komunikasi nirkabel untuk mempermudah pekerjaan agar jadi lebih mudah dan efisien. Seiring dengan hal tersebut masyarakat yang tidak mengetahui bahwa propagasi gelombang elektromagnetik sebagai media transmisinya menggunakan provider (Sim card) yang seadanya tanpa tau apakah media radiasi gelombang radio disekitarnya sesuai dengan provider (sim card) yang digunakan agar hasil lebih maksimal.

Bedasarkan latar belakang yang ada, dibuatlah suatu rancangan sistem informasi pencarian Tower Frekuensi Radio di Kota Pangkalpinang yang berbasis web menggunakan *quantum GIS*.

Sistem Informasi Geografis (SIG) atau juga dikenal sebagai Geographic Informasi System (GIS) akhir – akhir ini mengalami perkembangan yang berarti seiring dengan kemajuan teknologi informasi. SIG merupakan Sistem informasi yang berbasis komputer yang menggabungkan antara unsur peta (geografis) dan informasi tentang peta yang dirancang untuk mendapatkan, mengolah, memanipulasi analisa, memperagakan dan menampilkan letak tower frekuensi radio yang ada disekitar kita beserta datanya secara lengkap. Untuk menyelesaikan perencanaan, mengolah, dan meneliti permasalahan ini yang diharapkan penulis menyajikan informasi dan memberikan kemudahan bagi masyarakat Pangkalpinang pengguna komunikasi nirkabel.

1.2. Identifikasi Masalah

Bedasarkan latar belakang masalah diatas maka Permasalahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Perusahaan-perusahaan dan masyarakat yang terkait yang membutuhkan informasi tentang Letak Tower Frekuensi Radio merasa kesulitan karena harus mengurus surat menyurat terlebih dahulu untuk mendapatkan informasi tersebut.
- b. Data yang ada hanya data yang bersifat manual dan hanya bisa diakses selama jam kerja saja.

1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang dihadapi mencakup ruang lingkup sebagai berikut :

- a. Aplikasi Web GIS ini hanya sebatas memberikan informasi data letak Tower Frekuensi Radio yang ada di kota Pangkalpinang.
- b. Setiap Instansi yang memiliki Tower Frekuensi Radio tersebut belum bisa melakukan updateting secara langsung ke dalam web GIS.
- c. Memberikan informasi pemilik serta Tata Letak Tower Frekuensi Radio di kota Pangkalpinang.

1.4. Tujuan Penulisan

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam masalah ini, yaitu :

- a. Mempermudah kantor Loka Monitor Spektrum RadionPangkalpinang (Khususnya) serta masyarakat mengetahui informasi tentang Tower Frekuensi Radio yang ada dikota pangkalpinang.
- b. Menampilkan informasi yang akurat serta alamat lengkap Tower – Tower Frekuensi Radio yang ada di Kota Pangkalpinang.
- c. Mengimplementasikan sebuah aplikasi sistem informasi berbasis web yang mampu menyajikan data quantum GIS yang berbentuk Web.
- d. Sistem Informasi quantum GIS yang berbasis Web yang dikelola bagaimana agar bisa memberikan informasi lengkap tentang Tower Frekuensi Radio yang ada di Kota Pangkalpinang.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodelogi penelitian adalah bagaimana cara untuk menyelesaikan sebuah penelitian. Metodologi penelitian yang dipakai oleh penulis pada pengerjaan skripsi ini adalah :

1.5.1 Pengumpulan Data

a. Dokumentasi Analis

- 1) Data yang diperoleh langsung dari Badan Amil Zakat Nasional Kota Pangkalpinang Kota Pangkalpinang berupa data yang berhubungan dengan Kecamatan dan Kelurahan.
- 2) Penulis membaca dan menelaah berbagai data baik berupa buku atau literatur yang ada diinternet yang berhubungan dengan GIS (*Global Positioning System*) dan masalah yang akan dibahas.

b. Wawancara (*Interview*)

Wawancara dilakukan untuk mengumpulkan data dan pihak lain yang masih berhubungan dengan proses penelitian yang dilakukan, dengan cara mengajukan pertanyaan lisan pada bagian-bagian yang terkait.

c. Observasi

Observasi adalah pengamatan secara langsung yang dilakukan untuk memperoleh data dari lapangan berupa titik kordinat dan foto kantor Kecamatan dan Kelurahan di Kota Pangkalpinang.

1.5.2 Analisa Sistem

Dibawah ini merupakan penjelasan tentang analisa sistem yang akan digunakan antara lain :

- a. Analisa Masalah
- b. Analisa Sistem yang berjalan
- c. Analisa Proses/*Activity Diagram*
- d. Analisa Kebutuhan
- e. *Use Case Diagram*
- f. Deskripsi *Use Case*

1.5.3 Perancangan Sistem

- a. Rancangan Layar
- b. Rancangan Basis Data
- c. Rancangan *Sequence Diagram*
- d. Desain Peta
- e. Desain *Framework* Peta

1.5.4 Desain dan Spesifikasi

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

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dimaksudkan untuk memberikan gambaran isi dari skripsi ini. Penulisan skripsi ini terdiri dari lima bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang landasan teoritis yang digunakan dalam melakukan penulisan. Sumber-sumber teori ini dijadikan acuan dan panduan dalam melakukan penulisan teori.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang landasan teoritis yang digunakan dalam melakukan penulisan. Sumber-sumber teori ini dijadikan acuan dan panduan dalam melakukan penulisan teori.

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 (Rencana Anggaran Biaya) dan Struktur Tim Proyek sehingga dapat berjalan dengan baik.

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN

Pada bab ini berisi Tinjauan Umum yang menguraikan tentang objek penelitian, misalnya gambaran umum perusahaan, atau sesuatu yang dipergunakan untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapi, berkaitan dengan kegiatan penelitian. Bab Ini point utamanya adalah “analisis dan perancangan sistem”. Analisis sistem terdiri dari analisis prosedur dan dokumen sistem, perangkat keras, perangkat lunak, pengguna sistem yang berjalan saat ini. Bab ini juga menyajikan implementasi sistem yang sudah dirancang dan selanjutnya dilakukan pengujian pada aplikasi sistem informasi geografis yang telah dibuat

BAB V PENUTUP

Pada bab ini juga berisi kesimpulan pelaksanaan tugas akhir dan saran terhadap pengembangan sistem informasi geografis ini.

