

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pendidikan adalah usaha sadar menyiapkan peserta didik melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, dan latihan bagi peranannya di masa yang akan datang. Sistem pendidikan formal berstruktur memiliki kelas yang berurutan dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi yang juga di jalankan dengan bermacam-macam program lembaga khusus yang di gunakan untuk pelaksanaan teknis dan profesional. Proses pendidikan formal di laksanakan di lembaga pendidikan yang merupakan tempat atau sistem sosial di mana terjadi transfer ilmu pengetahuan dan berjalannya suatu proses pendidikan. Lembaga pendidikan formal terdiri atas 3 jenjang yaitu, pendidikan dasar (SD, MI, SMP, MTSN), pendidikan menengah (SMA, MA, SMK) dan pendidikan tinggi (akademik, politeknik, sekolah tinggi universitas).

Kota Pangkalpinang di kenal sebagai pusat kota yang memiliki 100 lebih untuk pendidikan dasar, 30 lebih sekolah untuk tingkat pendidikan menengah, dan 7 perguruan tinggi. Orangtua maupun peserta didik yang berkeinginan mencari lembaga pendidikan di kota Pangkalpinang, terkadang hanya berbekal nama jalan atau arah letak bangunan sehingga hanya mendapat pikiran banyangan saja. Hal ini membuat peserta didik harus melakukan pencarian informasi dengan cara mendatangi langsung lembaga pendidikan satu per satu yang membutuhkan waktu yang lama sehingga tidak efisien.

Berdasarkan latar belakang yang ada, dibuatlah suatu rancangan sistem informasi pencarian lembaga pendidikan di Pangkalpinang khususnya Kecamatan Rangkui yang berbasis *web* menggunakan *quantum GIS*.

Sistem Informasi Geografis (SIG) atau juga dikenal sebagai *Geographic Information Sistem (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 informasinya tentang peta tersebut yang dirancang untuk

mendapatkan, mengolah, memanipulasi analisa, memperagakan dan menampilkan data sekolah, data siswa, data guru, serta fasilitas keungulan dari sekolah tersebut. untuk menyelesaikan perencanaan, mengolah dan meneliti permasalahan ini yang diharapkan penulis menyajikan informasi yang lengkap, meningkatkan mutu pendidikan, serta memberikan kemudahan bagi pengguna dalam melakukan pencarian lembaga pendidikan yang berkualitas khususnya di kecamatan Rangkui berdasarkan nama, alamat, fasilitas serta konsentrasi pendidikan. Pengguna dalam sistem ini yaitu *user* dapat mengakses atau melihat informasi yang di sajikan dalam bentuk sistem informasi yang berbasis web,yang di mana sistem informasi ini bersifat dinamis dan memerlukan koneksi *internet* untuk menampilkan geografis sekolah dasar yang di kecamatan rangkui.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Membangun Sistem Informasi Geografis (SIG) pemetaan lokasi SD Rangkui yang ada di Kota Pangkalpinangsehingga dapat di akses dengan mudah oleh masyarakat luas.
- b. Membangun Sistem Informasi Geografis (SIG) pemetaan lokasi SD Rangkui yang ada di Kota Pangkalpinang berbasis *web gis*.
- c. Menyajikan informasi pemetaan dan lokasi SD Rangkui Kota Pangkalpinang berupa data spasial.

1.3. Batasan masalah

Adapun batasan masalah yang dihadapi yang mencakup ruang lingkup sebagai berikut :

- a. Aplikasi *Web GIS* ini hanya sebatas memberikan informasi data Sekolah Dasar.
- b. Setiap Sekolah Dasar belum dapat melakukan *updateting* data ke dalam *Web GIS*.
- c. Memberikan informasi keunggulan dan kekurangan standar pengolahan pendidikan sekolah dasar yang ada kecamatan rangkui kota pangkalpinang.

1.4. Tujuan Penulisan

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam masalah ini, yaitu :

- a. Memudahkan masyarakat mengetahui informasi baik profil SD, data pendidik dan tenaga pendididkan serta mutu yang ada di SD Kecamatan Rangkui Pangkalpinang.
- b. Menampilkan sejumlah informasi yang akurat serta alamat sekolah dasar yang ada di Pangkalpinang sehingga mudah di ketahui.
- 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 di kelola bagaimana memberikan informasi kelebihan dan kekurangan standar mutu pendidikan sekolah dasar yang ada di kecamatan Rangkui.

1.5. Metode Penelitian

Beberapa metode pengolahan data yang digunakan untuk analisa dan perancangan aplikasi *Geographic Information Sistem*, antara lain :

1.5.1 Pengumpulan Data

a. Wawancara (Interview)

Wawancara ini dilakukan dengan mengajukan pertanyaan lisan pada bagian-bagian yang terkait.

b. Pengamatan (Observasi)

Melakukan penelitian dan pengamatan secara langsung terhadap lokasi yang terjadi sehingga dapat diketahui urutan-urutan dari awal sampai akhir.

c. Kepustakaan

Dilakukan dengan mengumpulkan data yang berhubungan dengan pembuatan *web SIG SD* Kecamatan Rangkui menggunakan *Quantum GIS*.

1.5.2 Analisa Sistem

a. Analisa masalah

b. Analisa sistem yang berjalan

c. Analisa masukan

d. Analisa keluaran

e. *Use case diagram*

f. Deskripsi *use case*

1.5.3 Perancangan Sistem

a. Perancangan proses

b. Perancangan masukan

c. Perancangan keluaran

d. Use case diagram

e. Deskripsi *use case*

f. Perancangan layar

- g. Perancang data
- h. *Class diagram*
- i. *Sequence diagram*

1.5.4 Desain dan Spesifikasi

- a. Desain peta
- b. Desain *Framework* peta
- c. Desain *Website*

1.5.5 Coding

- a. Pembuatan *Website*
- b. Konversi peta ke *MapServer*
- c. Konversi *MapServer* ke *Website*

1.5.6 Implementasi dan Pengujian Sistem

- a. Kebutuhan perangkat lunak
- b. Kebutuhan Perangkat keras
- c. Pengujian internal

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan Tugas Akhir ini terdiri dari enam bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah pembuatan aplikasi *web GIS*, yakni tentang Sekolah Dasar di Kecamatan Rangkui, batasan-batasan masalah yang dijadikan sebagai ruang lingkup dalam membahas masalah yang ada. Tujuan penulisan laporan Tugas Akhir dan metode-metode penelitian yang digunakan dalam mencapai tujuan penulisan yakni aplikasi *quantum GIS* Sekolah Dasar yang ada di Kecamatan Rangkui.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini menguraikan teori-teori yang berhubungan dengan topik yang dibahas, yaitu teori yang bersifat umum, khusus, sampai teori tentang perangkat lunak Sistem Informasi Geografis; teori tentang dasar-dasar *software-software* yang digunakan. Dalam pembuatan *web SIG SD* yang ada di Rangkui.

BAB III : PEMODELAN PROYEK

Bab ini menjelaskan tentang penjadwalan proyek, penyusunan anggaran biaya dan penyusunan struktur tim proyek.

BAB IV : ANALISA DAN PERANCANGAN

Dalam bab ini dibahas tentang pengidentifikasi masalah dan pemecahan masalah berupa sistem yang diusulkan yaitu mengenai bagaimana aplikasi ini dikembangkan, analisa program yang dirancang beserta cara kerja dan fitur-fitur yang ada, *algoritma* pemograman, serta perancangan tampilan layar.

BAB V : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang pemaparan implementasi, analisa hasil uji coba dan kesimpulan yang di dapatkan dari hasil pembahasan penelitian sebagai inti dari hasil penelitian serta berbagai saran untuk pengembangan lebih lanjut