BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Saat ini kebutuhan untuk memperoleh informasi secara cepat dan mudah telah menjadi kebutuhan pokok bagi masyarakat dunia, tidak terkecuali bagi masyarakat Indonesia, terutama bagi kalangan pelajar, mahasiswa, pengusaha dan sebagainya. Salah satu informasi yang dibutuhkan masyarakat pada saat ini adalah kebutuhan informasi geografis. Berbagai inovasi terus dilakukan sehingga muncul penemuan penemuan baru diberbagai bidang khususnya teknologi. Kemajuan ini juga berdampak pada pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) serta perubahan mendasar dari perangkat keras komputer. Salah satu wujud nyata dari perkembangan TIK yang dapat dirasakan saat ini adalah internet (singkatan dari "International Networking"). Saat ini Internet menjadi media penyebaran informasi yang cukup efektif karena cakupannya yang luas dan biaya yang dibebankan kepada masyarakat dalam hal mendapatkan informasi semakin murah. Pesatnya teknologi telekomunikasi dan teknologi informatika juga berdampak pada semakin banyaknya situs penyedia informasi.

Perkembangan informasi dan telekomunikasi ini juga menjadi inspirasi berkembangnya GIS melalui media internet, merupakan perpaduan kekuatan GIS sebagai sebuah alat bantu yang canggih, terutama dalam menanganianalisis secara keruangan, dengan kekuatan internet sebagai media penyampaian informasi yang efektif. Untuk mendapatkan informasi tata letak TK yang strategis perencanaan spasial sangatlah penting. Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan langkah yang dapat digunakan karena mempunyai kemampuan yang sangat luas baik dalam proses pemetaan maupun analisis. Sistem informasi geografis untuk penentuan lokasi TK ini diharapkan dapat membantu masyarakat luas untuk keperluan pendidikan.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis mengambil judul untuk skripsi " SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS BERBASIS WEB PEMETAAN TK NEGERI DAN SWASTA DI KOTA PANGKALPINANG".

1.2. Rumusan Masalah

Dari latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Kurangya sosialisasi informasi dari pihak TK kemasyarakat tentang keunggulan mutu pendidkan yg dimiliki pihak TK, untuk masyarakat luas khususnya para orang tua didik yang ingin mengembangkan pengetahuan belajar terhadap anak - anaknya.
2. Membangun Sistem Informasi Geografis pemetaan lokasi TK yang ada di Kota Pangkalpinang sehingga dapat di akses dengan mudah oleh masyarakat luas.
3. Membangun Sistem Informasi Geografis pemetaan lokasi TK yang ada di Kota Pangkalpinang berbasis *webgis*.

1.3. Batasan Masalah

Skripsi ini menekankan pada pembuatan SIG pendidikan dan memberikan informasi kepada pengguna mengenai titik-titik lokasi sarana pendidikan khususnya TK serta informasi – informasi yang terkait didalamnya, Dalam penelitian ini, penulis membatasi masalah sebagai berikut :

1. Aplikasi ini hanya memberikan data keluaran berupa informasi nama, letak wilayah, letak jalan.
2. Informasi data atribut tentang sarana pendidikan sementara, pengunjung web hanya dapat melihat informasi letak peta yang ditampilkan hanya sebatas wilayah kota Pangkalpinang.
3. Fitur-fitur yang terdapat pada Sistem Informasi Geografis (SIG) yaitu peta, profil dan informasi terkait tentang TK diPangkalpinang, yang bersumber dari data Dinas Pendidikan kota Pangkalpinang.

1.4. Tujuan

Maksud dibuatnya sebuah aplikasi berbasis web ini :

1. Membuat Sistem Informasi Geografis untuk tata letak lokasi TK berbasis Web sehingga informasi tentang sekolah tersebut dapat diakses dengan mudah oleh masyarakat luas.
2. Untuk membantu memberikan informasi kepada pengguna dalam bentuk peta (WebGIS) yang diharapkan dapat lebih menarik untuk dilihat.
3. Lebih mudah untuk dipahami.
4. Penelitian ini dibuat sebagai salah satu syarat dalam menempuh jenjang pendidikan Strata 1(S1).
5. Serta untuk mengetahui perkembangan di bidang pendidikan khususnya TK diwilayah kotamadya pangkalpinang.

1.5. Metode Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam 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 Pendidikan berupa data lokasi tempat TK 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.

d. Studi Literatur/Pustaka

Pada metode ini, penulis membaca dan mencari 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

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

a. Analisa Masalah

Menganalisa masalah sistem dan mengidentifikasi kebutuhan informasi berdasarkan hasil pengamatan.

b. Analisa Sistem yang Berjalan

Analisa system berjalan merupakan gambaran skenario dari kelemahan sistem lama.

c. Activity Diagram/Analisa Proses

Activity diagram yaitu *Activity diagram* menggambarkan berbagai alur aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana proses Dinas Pendidikan memperoleh data dan menginput data tersebut hingga membuahkan sebuah output hingga dapat diakses semua orang tua didik.

d. Analisa Masukan

Analisa masukan yaitu pada Dinas Pendidikan Kota Pangkalpinang proses ini melakukan masukan data-data seperti pemasukan informasi tentang TK dan letak - letak koordinatnya.

e. Analisa Keluaran

Analisa keluaranya itu setelah data-data didapatkan di Dinas Pendidikan Kota Pangkalpinang dan diinput maka akan diinformasikan melalui WEBGIS yang akan dibuat dan dapat di akses oleh para orang tua dan para pendidik.

f. Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan rangkaian atau uraian sekelompok yang saling terkait dan membentuk sistem secara teratur yang dilakukan atau diawasi oleh sebuah aktor. Disini dijelaskan bagaimana mendeskripsikan proses yang dikerjakan Dinas Pendidikan kota Pangkalpinang terhadap para pelajar dan para pendidik berada dalam sistem yang dibangun.

g. Deskripsi Use Case

Deskripsi Use Case adalah bagaimana sistem beraksi dan bereaksi. Perilaku ini merupakan aktifitas system yang bisa dilihat dari luar dan bisa diuji. Perilaku sistem ini dicapture didalam *use case*. *Use case* sendiri mendeskripsikan sistem, lingkungan sistem, serta hubungan antara sistem dengan lingkungannya.

1.5.3 Perancangan Sistem

a. Rancangan Proses/Flow Chat

b. Rancangan Masukan

Rancangan masukan dimaksudkan untuk *admin* menginput titik-titik koordinat dan informasi tentang lokasi TK di bawah naungan Dinas Pendidikan Kota Pangkalpinang sebagai objek.

c. Rancangan Keluaran

Rancangan keluar dimaksud agar para masyarakat dan para pendidik dapat mengakses informasi tersebut.

d. Rancangan Basis Data

Rancangan basis data merupakan proses menciptakan perancangan untuk basis data yang akan mendukung operasi dan tujuan perusahaan.

e. Rancangan Layar

Rancangan layar adalah sebuah desain tampilan yang berfungsi sebagai antar muka antara sipengguna (*user*) dengan aplikasi (sistem), atau bisa disebut dengan *user interface*.

f. Desain Peta
g. Desain Peta ke Framework Pmapper(MS4W)
h. Desain Website

1.5.4 Implementasi dan Pembahasan

a. Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)
b. Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)
c. Kebutuhan Fungsional
d. Pengujian Menggunakan Black Box
e. Pengujian Peta Pada Pmapper

1.6 Sistematika Penulisan Laporan

Secara garis besar materi laporan Tugas Akhir ini terbagi dalam beberapa bab yang tersusun 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 dasar dan perangkat lunak yang digunakan penulis sebagai landasan dalam mendukung penelitian ini.

BAB III PEMODELAN PROYEK

Dalam bab ini menguraikan tentang bagaimana membuat sebuah model proyek yang mendefinisikan penelitian yang dibuat seperti objective project, Identifikasi *Stakeholder*, Identifikasi *Deliverables*, penjadwalan proyek, RAB dan struktur tim proyek sehingga dapat berjalan dengan baik.

BAB 1V ANALISA MASALAH DAN PERANCANGAN

Bab ini akan menjelaskan tentang analisis sistem, membahas perancangan system yang terdiri dari perancangan layar dan perancangan basis data, yang meliputi pembuatan ERD, serta struktur tabel yang akan digunakan. Pada bab ini juga dibahas mengenai fungsionalitas-fungsionalitas yang terdapat dalam aplikasi WEBGIS ini.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas dan menjelaskan tentang uji coba aplikasi WEBGIS yang telah dibuat dan diimplementasikan sebelumnya. Cara kerja dan penggunaanya, serta kesimpulan dan saran dalam Pembahasan yang dilakukan disertai dengan tampilan-tampilan dari aplikasi WEBGIS ini sehingga memudahkan dalam penyampaian dan pemahamanannya.