

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar belakang masalah

Pendidikan memiliki peran yang sangat penting karena tanpa melalui pendidikan proses transformasi dan aktualisasi pengetahuan moderen sulit untuk diwujudkan. Demikian halnya dengan sains dan teknologi sebagai bentuk pengetahuan ilmiah dalam pencapaiannya harus melalui proses pendidikan yang ilmiah pula. Yaitu melalui metodologi dan kerangka keilmuan yang teruji. Karena tanpa melalui proses ini pengetahuan yang didapat tidak dapat dikatakan ilmiah.

Dalam Islam pendidikan tidak hanya dilaksanakan dalam batasan waktu tertentu saja, melainkan dilakukan sepanjang usia (*long life education*). Al-Qur'an menjelaskan. dalam surat al-Mujadalah ayat 11 menyebutkan:

يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ

“...Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat...”.

Pendidikan dalam arti luas mencakup seluruh proses hidup dan segenap bentuk interaksi individu dengan lingkungannya, baik secara formal, *non*

formal maupun informal, sampai dengan suatu taraf kedewasaan tertentu. Sedangkan secara terbatas, pendidikan diartikan sebagai proses interaksi belajar mengajar dalam bentuk formal yang dikenal sebagai pengajaran. Pendidikan formal merupakan jalur pendidikan yang terstruktur dan berjenjang yang terdiri atas pendidikan dasar, menengah, tinggi, (Undang-undang No.20 Tahun 2003).

Kota Banjar merupakan salah satu daerah yang memiliki fasilitas pendidikan seperti Sekolah Dasar (SD), Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP), Sekolah Lanjutan Tingkat Atas (SLTA), Perguruan Tinggi dan pondok pesantren.

Dinas Pendidikan Kota Banjar adalah instansi yang bertanggung jawab dalam Pemantauan dan evaluasi satuan pendidikan anak usia dini, pendidikan dasar, pendidikan pertama, pendidikan menengah, dan perguruan tinggi, namun dalam hal penyebaran pendidikan Instansi ini belum memiliki sistem untuk penyebaran pendidikan yang ada di Kota Banjar dengan bentuk data *special*. Oleh karena itu, penulis ingin membangun sistem yang menyediakan data *special* dengan menggunakan sistem informasi geografis yang diharapkan dapat membantu pihak Dinas Pendidikan Kota Banjar dalam mengelola data menjadi informasi yang dibutuhkan khususnya yang terkait dengan penyebaran lokasi pendidikan yang ada di Kota Banjar.

Dalam penelitian ini akan dibangun media informasi untuk mengetahui lokasi penyebaran pendidikan yang ada di Kota Banjar .

Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan sistem yang menyatukan komponen data tekstual atau data atribut dengan data peta atau data spasial sehingga memberi analisis keruangan terhadap data atribut tersebut. Misalnya dengan dipilihnya suatu lokasi dalam peta maka akan ditampilkan informasi yang berhubungan dengan lokasi yang diinginkan atau sebaliknya dengan memilih informasi yang tersedia maka lokasi dari informasi tersebut akan ditampilkan dalam peta. Sistem Informasi Geografis (SIG) dapat dipilih jadi pemecahan masalah disebabkan oleh pemetaan pusat pendidikan masyarakat serta faktor pendukungnya dapat ditampilkan secara jelas dan akurat sehingga diharapkan dengan adanya sistem ini dapat lebih meningkatkan dan menjaga tingkat pendidikan, khususnya di Kota Banjar.

Dengan adanya SIG ini dapat memperjelas lokasi penyebaran pendidikan yang ada di Kota Banjar dengan memaparkan dalam bentuk penulisan skripsi yang berjudul “sistem informasi geografis lokasi pendidikan di kota banjar”.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Dari latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penulisan skripsi ini adalah bagaimana membuat Sistem Informasi Geografis untuk Pemetaan lokasi pendidikan yang ada di Kota Banjar sehingga informasi lokasi pendidikan tersebut dapat digunakan dengan baik oleh pihak Dinas Pendidikan Kota Banjar untuk melakukan pendataan lokasi pendidikan yang ada di lingkungan Kota Banjar.

Bagaimana merancang dan membuat sebuah sistem informasi melalui aplikasi SIG untuk lokasi pendidikan di Kota Banjar.

### 1.3. Maksud dan tujuan

Maksud dari penyusunan skripsi ini adalah membangun sebuah Sistem Informasi Geografis lokasi Pendidikan di Kota Banjar.

Tujuan dari penyusunan skripsi adalah sebagai berikut :

1. Membuat aplikasi yang menyajikan lokasi pendidikan yang ada di Kota Banjar dengan menggunakan sisten informasi geografis.
2. Dapat digunakan sebagai alat bantu oleh pihak Dinas Pendidikan Kota Banjar untuk melakukan pendataan pasilitas pendidikan yang ada di lingkungan Kota Banjar.
3. Memberikan kemudahan dalam proses pencarian lokasi pendidikan yang ada di Kota Banjar

### 1.4. Batasan Masalah

Dalam penulisan skripsi ini, informasi yang akan diberikan yaitu dalam bentuk suatu aplikasi Sistem Informasi Geografis lokasi pendidikan yang ada di Kota Banjar.

Batasan masalah pada penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Sistem informasi geografis (SIG) yang akan dibangun mencakup pemetaan lokasi pendidikan yang ada di Kota Banjar.
2. Lokasi Pendidikan yang akan di bangun mencakup, SD, SLTP, SLTA yang ada di Kota Banjar.
3. Perancangan sistem dilakukan dengan menggunakan DELTA 9.
4. Visualisasi peta dilengkapi dengan fasilitas *zooming* (perbesaran gambar).

5. Terdapat fasilitas yang dapat menangani penambahan dan pengurangan pada obyek pemetaan.
6. Penambahan, pengubahan, dan pengurangan data dilakukan oleh pihak Dinas Pendidikan khususnya Seksi Pendataan & Penyusunan Program sebagai administrator.
7. Peta yang akan didigitasi hanya memiliki batas wilayah per kecamatan, dimana Kota Banjar ini hanya memiliki empat kecamatan yang di antaranya sebagai berikut :
  - a. Kecamatan Banjar
  - b. Kecamatan Purwaharja
  - c. Kecamatan Pataruman
  - d. Kecamatan Langgensari
8. Jika terjadi pemekaran, dan penambahan wilayah sistem tidak dapat menangani permasalahan tersebut.

### **1.5. Metodologi penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam tugas akhir ini ada dua tahapan diantaranya:

#### **1.5.1 Tahap Pengumpulan Data**

Metode yang digunakan untuk pengumpulan data pada penelitian ini adalah :

##### *1. Study literature*

Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan , jurnal, *paper* dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

## 2. *Observasi*

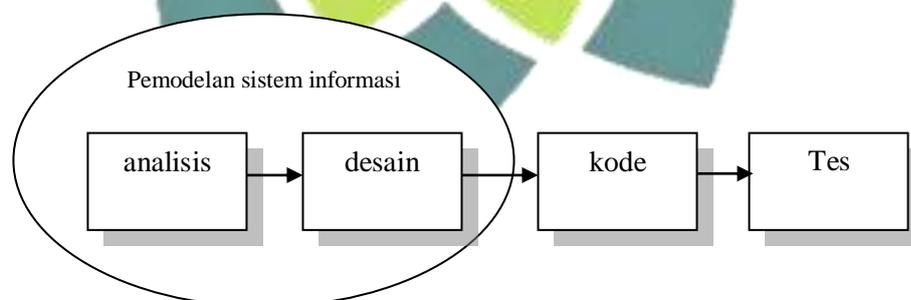
Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil.

## 3. *Interview*

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung yang ada kaitannya dengan topik yang diambil.

### 1.5.2 Tahap Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem informasi geografis pusat pendidikan masyarakat di kota banjar ini akan menggunakan metode *skunsial linier* yang sering disebut juga dengan “siklus kehidupan klasik” atau waterfall (metode air terjun). Merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang sistematis dan skunsial yang mulai pada tingkat dan kemajuan sampai pada analisis, desain, kode, tes dan pemeliharaan. Berikut ini adalah gambar 1.1 tahapan skunsial linier (Roger S. Pressman 2002).



**Gambar.1.1** Model skunsial linier.

## 1. Pemodelan sistem informasi

Karena software merupakan bagian terbesar dari sistem, maka pekerjaan dimulai dengan cara menerapkan kebutuhan semua elemen sistem dan mengalokasikan sebagian kebutuhan tersebut ke software. Pandangan terhadap sistem adalah penting, terutama pada saat software harus berhubungan dengan elemen lain, seperti :

- a. Hardware
- b. Software
- c. Database

Pekerjaan ini dilakukan pada level sistem dengan sejumlah analisa dan desain top level. Kebutuhan rekayasa informasi dilakukan pada level strategi bisnis dan area bisnis.

## 2. Analisis

Proses pengumpulan kebutuhan diintensifkan dan difokuskan, khususnya pada software. Untuk memahami sifat program yang dibangun, analis harus memahami domain informasi, tingkah laku, unjuk kerja, dan interface yang diperlukan. Kebutuhan baik untuk sistem maupun software didokumentasikan dan dilihat lagi dengan pelanggan.

## 3. Desain

Proses desain mengubah kebutuhan-kebutuhan menjadi bentuk karakteristik yang dimengerti perangkat lunak sebelum dimulai penulisan program. Hasil dari desain ini didokumentasikan dan

menjadi bagian dari konfigurasi software. Desain software sesungguhnya adalah proses multi step ( proses yang terdiri dari banyak langkah ) yang memfokuskan pada 4 atribut program yang berbeda, yaitu :

- a. Struktur data
- b. Arsitektur software
- c. Tampilan antar muka
- d. Algoritma ( rincian prosedur )

#### 4. Kode

Pengkodean (coding) merupakan proses menerjemahkan desain kedalam suatu bahasa yang dimengerti oleh computer. Merupakan tahap implementasi hasil perancangan kedalam kode pemrograman dalam pembuatan program aplikasi dengan menggunakan perangkat pemrograman Delta 9.

#### 5. Pengujian

Setelah kode program selesai dibuat, dan program dapat berjalan, pengujian dapat dimulai. Pengujian difokuskan pada logika internal dari perangkat lunak, fungsi eksternal, dan mencari segala kemungkinan kesalahan. Jaminan bahwa semuapernyataan atau statement sudah dites dan lingkungan external menjamin bahwa input akan menghasilkan output yang diinginkan.

## 1.6 Tempat Penelitian

Penelitian tugas akhir ini bertempat di Dinas pendidikan Pemerintahan Kota Banjar.

## 1.7 Jadwal Penelitian

Penelitian di Dinas pendidikan Pemerintahan Kota Banjar dilakukan selama dua bulan dari mulai wawancara, observasi, sampai dengan proses penerapan aplikasi. Adapun jadwal penelitian, ditunjukkan pada tabel berikut :

Tabel 1.1 Jadwal Penelitian

No	Nama Kegiatan Penelitian	Jadwal Penelitian (Minggu)							
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1	Wawancara	■	■	■	■	■			
2	Observasi			■	■				
3	Penyediaan Infrastruktur					■	■		
4	Penerapan Aplikasi						■	■	
5	Training								■

## 1.8 Sistematika penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini menguraikan beberapa masalah yang dibahas pada tiap-tiap bab, yaitu :

### **BAB I. PENDAHULUAN**

Bab ini akan diuraikan secara ringkas persoalan umum mengenai latar belakang masalah, maksud dan tujuan, identifikasi masalah, pembatasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB II. DASAR TEORI**

Bab ini berisi uraian tentang konsep-konsep dasar dan teori-teori yang mendukung Sitem Informasi Geografis lokasi pusat Pendidikan

masyarakat di Kota Banjar dan konsepnya yang digunakan penulis sebagai acuan untuk melakukan penelitian.

### **BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini berisi tentang analisa, merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi Geografis yang akan dibuat. Bab ini juga akan membahas perangkat lunak penunjang yang akan digunakan dalam mengimplementasikan SIG, pemodelan data dan *database*.

### **BAB IV. IMPLEMENTASI SISTEM**

Bab ini menjelaskan tentang penerapan sistem agar sistem dapat bekerja dengan mulai instalasi perangkat lunak atau sistem yang telah dibuat, konfigurasi yang ditetapkan, penggunaan program, dan tampilan program.

### **BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini merupakan bagian akhir dari penulisan yang berisi mengenai kesimpulan yang diperoleh penulis dari hasil penganalisaan pada bab-bab terdahulu dan saran yang akan diberikan penulis.

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**