

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif. Menurut Sugiyono (2011:15) metode kualitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat *postpositivisme*, digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah (sebagai lawannya adalah eksperimen), dalam penelitian kualitatif instrumennya adalah peneliti itu sendiri, pengambilan sampel sumber data dilakukan secara *purposive* dan *snowbaal*, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data yang dilakukan bersifat induktif berdasarkan fakta-fakta yang ditemukan di lapangan. Oleh karena itu penelitian kualitatif tidak menekankan generalisasi, tetapi lebih menekankan pada makna (data yang sebenarnya).

Maka dari itu, dengan metode kualitatif ini peneliti akan lebih menekankan pada analisis masalah yang terjadi dengan proses interaksi komunikasi berupa wawancara dan observasi secara mendalam antara peneliti dengan fenomena yang diteliti untuk mendapatkan dan mengumpulkan data-data yang diperlukan.

#### **3.2 Waktu dan Tempat**

##### **3.2.1 Waktu**

Waktu penelitian dan penyelesaian skripsi akan dilaksanakan dalam waktu terhitung dari Mei hingga November 2018.

### 3.2.2 Tempat

Tempat penelitian adalah di Dinas Pendidikan Kabupaten Penukal Abab Lematang Ilir beralamatkan di Jln.Arun samping koramil Kelurahan Talanag Ubi Kecamatan Talang Ubi Telepon : (0713) 390304, Kode Pos : 31211.

### 3.3 Metode pengumpulan data

Adapun teknik-teknik pengumpulan data yang peneliti lakukan dalam penelitian adalah sebagai berikut :

#### 1. Wawancara

Wawancara adalah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab, sambil bertatap muka antara pewawancara dengan yang diwawancarai atau responden. Dari wawancara dapat memperoleh data dan informasi yang lengkap dan benar. Kegiatan wawancara dilakukan dengan pihak staf Dinas pendidikan Penukal Abab Lematang Ilir.

#### 2. *Observasi* (Pengamatan)

Teknik observasi merupakan metode mengumpulkan data dengan mengamati langsung di lapangan terhadap sistem yang berjalan sesuai dengan alur data dan prosedur penelitian yang dilakukan pada sekolahann yang ada di Kecamatan Abab Lematang Ilir.

#### 3. Dokumentasi

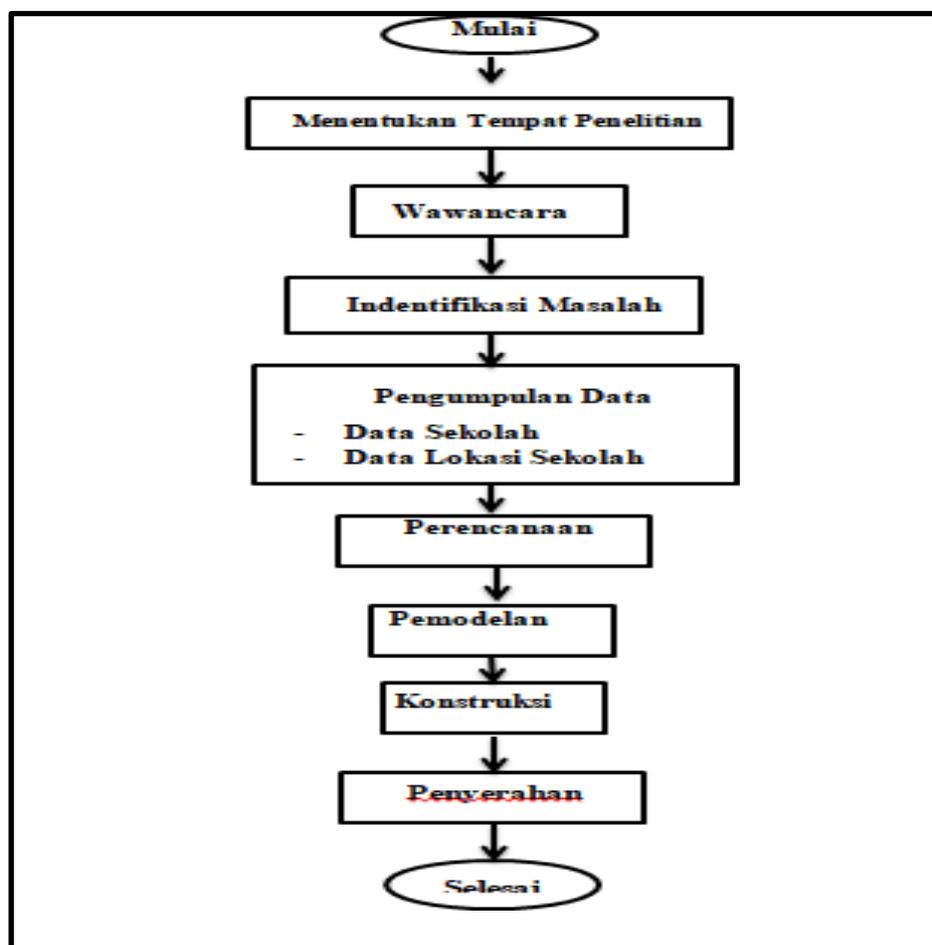
Mengumpulkan data yang di peroleh dengan cara dokumentasi dalam penelitian ini di antaranya alamat sekolah dan data sekolah lainnya yang ada di kecamatan Abab dan Penukal.

#### 4. Studi Pustaka

Pengumpulan data yang dilakukan secara langsung dari sumber-sumber lain seperti membaca dan mempelajari buku-buku, jurnal dan hasil penelitian yang berkaitan dengan penelitian ini.

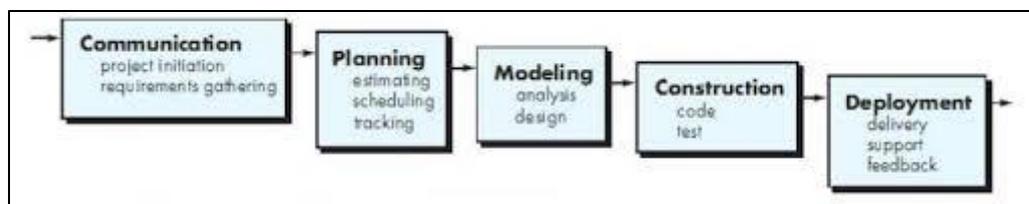
### 3.4 Alur Penelitian

Alur penelitian adalah kronologi prosedural yang dilakukan seorang peneliti dalam karya penelitiannya dan bukan sekedar urutan apa yang mesti dilalui. Di dalam alur penelitian terdapat tahapan yang harus dilakukan peneliti yang pertama menentukan tempat penelitian, wawan cara, indentifikasi masalah, pengumpulan data, perencanaan, pemodelan, kostruksi, dan sampai dengan penyerahan suatu produk atau hasil penelitian.



### 3.5 Metode Pengembangan Sistem

Model air terjun (*Waterfall*) kadang dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), dimana hal ini menyiratkan pendekatan yang sistematis dan berurutan (sekuensial) pada pengembangan perangkat lunak, yang dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna dan berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan, pemodelan, konstruksi, serta penyerahan sistem/perangkat lunak ke para pelanggan/pengguna, yang diakhiri dengan dukungan berkelanjutan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan (Pressman, 2012:46). Seperti terlihat pada Gambar 3.1



**Gambar 3.1** Model Air Terjun (*Waterfall*)

Berikut adalah penjelasan tahapan dalam model air terjun (*waterfall*) :

#### 3.5.1 Komunikasi

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data, seperti melakukan pertemuan untuk wawancara dan observasi langsung dengan pelanggan/ pengguna.

#### 3.5.2 Perencanaan

Tahap ini merupakan lanjutan dari tahap komunikasi. Pada tahap ini data yang telah terkumpul akan diuapkan perencanaan yang akan dilakukan dalam pembuatan *software*.

##### 3.5.2.1 Spesifikasi Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem adalah analisis kebutuhan sistem yang akan yang diperlukan dan yang digunakan dalam pembuatan sistem ini, yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional.

## 1. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional berisikan proses-proses yang dapat dilakukan di Sistem Informasi Geografis lokasi Sekolah SD dan SMP di Kecamatan Abab dan Penukal. Sistem ini dapat digunakan oleh pengguna dan Dinas Pendidikan. Berikut deskripsi kebutuhan fungsional pada tabel 3.1 :

**Tabel 3.1** Tabel Kebutuhan Fungsional

No.	Kebutuhan Fungsional	Responsibilities
1.	Admin Dinas Pendidikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menginput data sekolah</li> <li>- Menentukan titik lokasi sekolah</li> <li>- Menghapusdata sekolah, mengedit data sekolah, dan data pengguna.</li> <li>- Menampilkan detil data sekolah dan atribut peta.</li> </ul>
2.	Masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melihat peta sekolah</li> <li>- Melihat detil data sekolah</li> <li>- Melihat sekolah berdasarkan Akreditasi Sd dan Smp.</li> </ul>

## 2. Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional dalam membuat sistem informasi geografis lokasi sekolah SD dan SMP di kecamatan Abab dan Penukal yaitu perangkat keras dan perangkat lunak.

Kebutuhan perangkat keras yang digunakan dalam membangun sistem informasi geografis lokasi sekolah SD dan SMP di kecamatan Abab dan Penukal ini yaitu :

1. Laptop Acer
2. *RAM* 4 GB
3. *Harddisk* dengan kapasitas 500 GB
4. *Processor* Core i5
5. Flashdisk 8GB

Perangkat lunak yang digunakan untuk membangun sistem informasi geografis pemetaan lokasi sekolah SD dan SMP yaitu :

1. *Windows 10*
2. Bahasa Pemograman PHP
3. *XAMPP (Apache dan PhpMyAdmin)*
4. *Web browser google chrome*
5. Data Base *mysql*

### **3.6 Pemodelan**

Pada tahap ini dilakukan analisis dan perancangan *software* yang dapat diperkirakan sebelum dibuat koding dengan tujuan untuk lebih memahami gambaran besar mengenai tampilan *software*, dimana perancangan yang dibuat menggunakan *DFD (Data Flow Diagram)* dan *ERD (Entity Relationship Diagram)* . Pada tahap ini berfokus pada rancangan sistem dan rancangan interface untuk memenuhi kebutuhan perangkat lunak.

### **3.7 Konstruksi**

Pada tahap inilah proses pengerjaan suatu *software* yaitu pembuatan koding dan kemudian dilanjutkan dengan melakukan pengujian yang sangat dibutuhkan untuk menemukan kesalahan-kesalahan dalam kode program komputer yang dihasilkan sebelumnya untuk kemudian bisa diperbaiki.

### **3.8 Penyerahan**

Merupakan tahapan akhir dari metode pengembangan model air terjun (*waterfall*). Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh *user* dan dilakukan pemeliharaan secara berkala.