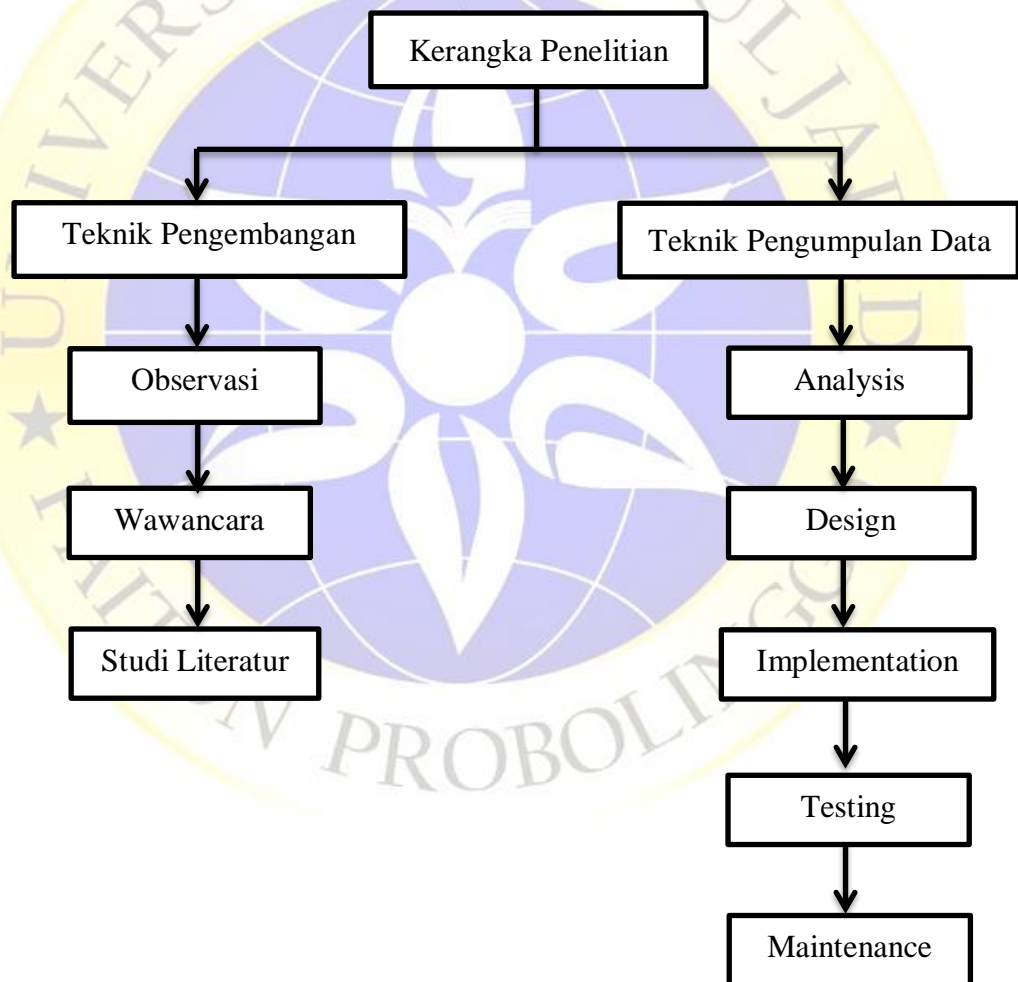


### BAB III METODE PENELITIAN

#### 3.1 Kerangka Penelitian

Dalam mencapai tujuan yang diharapkan, pada penelitian ini dibuatlah alur kerangka penelitian sehingga prosedur pengembangan sistem yang akan dibuat menjadi lebih jelas setiap tahapannya. Adapun Alur kerangka penelitian tersebut ditunjukkan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Kerangka Penelitian

### 3.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data kualitatif merupakan pengumpulan data yang datanya bersifat deskriptif maksudnya data berupa gejala – gejala yang di kategorikan ataupun dalam bentuk lainnya seperti foto, dokumen, artefak, dan catatan – catatan lapangan saat penelitian dilaksanakan, Jonathan Sarwono dalam (2006:259). Dalam metode penelitian kualitatif, lazimnya data dikumpulkan dengan beberapa teknik pengumpulan data kualitatif, yaitu :

#### a. Observasi

Observasi dilakukan dengan pengamatan secara langsung pada objek penelitian. Objek penelitian yang dimaksud adalah SMP Hidmatul Hikam. Dimana untuk proses observasi terdapat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 3.1.** Observasi

No	Tanggal	Bagian	Uraian Kegiatan	Target Pencapaian
1.	Senin, 17 Maret 2020	Operator	Mengamati proses Pendaftaran siswa baru.	Mengetahui alur PPDB siswa
			Mengamati proses PPDB.	Mengetahui data apa saja yang dibutuhkan oleh Operator untuk menangani pendaftaran siswa baru.
2.	Sabtu, 21 Maret 2020	TU	Mengamati proses Pendaftaran siswa baru..	Mengetahui data apa saja yang harus dibawa oleh siswa dalam pendaftaran siswa baru.

## b. Wawancara

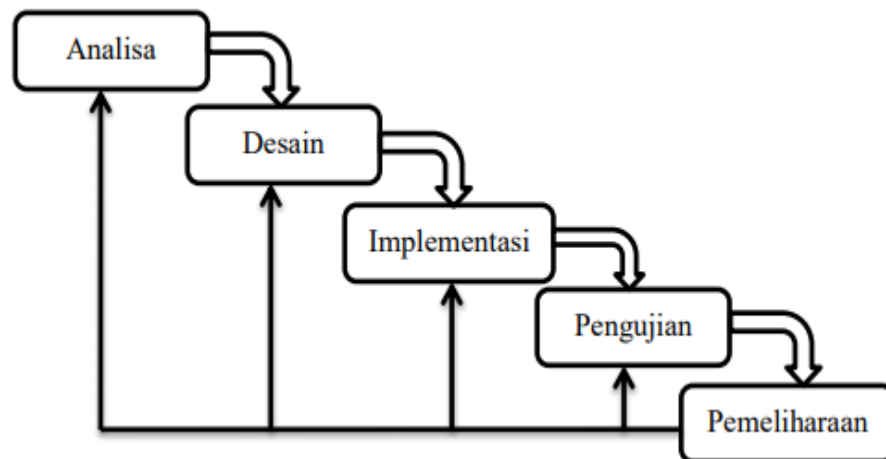
Wawancara akan dilakukan untuk mendapatkan kebutuhan pengguna secara langsung dengan menanyakan kesulitan, masalah, atau usulan tentang sistem yang telah berjalan. Dimana untuk proses wawancara terdapat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 3.2** Wawancara

No.	Tanggal	Bagian	Draf pertanyaan	Jawaban
1.	Senin, 17 Maret 2020	Operator	1. Siapakah yang terlibat dalam PPDB ini ? 2. Bagaimana alur sistem penerimaan siswa baru? 3. Apakah sekolah menggunakan aplikasi untuk penerimaan siswa baru?	
2.	Sabtu, 21 Maret 2020	TU	1. Persyaratan apa saja yang dibutuhkan dalam penerimaan siswa baru?	

### 3.3 Teknik Pengembangan

dalam pengembangan suatu sistem diperlukan adanya suatu metode yang sesuai dengan kebutuhannya, sehingga dengan mengikuti suatu metode terdapat prosedur-prosedur yang dapat dilakukan, adapun dalam melakukan pengembangan sistem ini akan menggunakan metode *Waterfall*. Metode *Waterfall* ini merupakan metode yang sering digunakan oleh penganalisa sistem pada umumnya. Dalam pengembangan sistem ini menggunakan metode *Waterfall* karena pengaplikasian dalam menggunakan model ini sangat mudah, serta dalam pengerjaan suatu sistem dilakukan secara berurutan atau secara linear dan dari model ini juga kebutuhan sistem dapat didefinisikan secara utuh. Adapun tahapan-tahapan dalam metode *Waterfall* adalah sebagai berikut :



**Gambar 3.2.** Metode waterfall (Rosa Dan Shalahuddin, 2014).

a. Analisis Kebutuhan Sistem

Tahap ini merupakan tahap penentuan hal-hal yang penting sebagai dasar permasalahan yang akan dianalisis dalam sistem ini. Tahap ini merupakan tahap untuk mengkaji permasalahan yang akan diterapkan dalam sistem.

b. Desain Sistem

Setelah tahap requirements dilakukan, yaitu desain dikerjakan setelah kebutuhan selesai dikumpulkan secara lengkap. Maka penulis melakukan pembuatan desain system.

c. Implementasi

Pada tahap sebelumnya, desain yang sudah dibuat akan di implementasikan menggunakan Android Studio dan Visual Studio Code sebagai tools. Sedangkan untuk pemetaan memanfaatkan peta yang sudah disediakan oleh Google Maps dan pembuatan database menggunakan MySQL.

d. Pengujian Sistem

Tahap ini dilakukan uji coba keseluruhan pada system yang sudah dibuat terlebih dahulu sebelum diberikan kepada bagian user. Pengujian dilakukan oleh pembuat system, Bidang Binamarga dan Kepala Dinas PUPR Kabupaten Probolinggo. Jika sudah sesuai dengan apa yang diharapkan maka akan dipatenkan. Jika tidak sesuai maka akan direvisi dan dicoba kembali.

e. Pemeliharaan Sistem

Pemeliharaan sistem merupakan tahapan mengoperasikan program di lingkungannya melakukan pemeliharaan seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi sebenarnya atau kebutuhan user yang meningkat pada tahapan ini diawali dengan menjalankan program.

### 3.4 Teknik Pengujian Sistem

#### 1. Pengujian Internal

Pada tahap ini merupakan kelanjutan dari tahap implementasi yang akan dilakukan dengan metode pengujian *black box* yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Adapun hasil dari pengujian *black box* adalah sebagai berikut :

**Tabel 3.3.** Pengujian Internal

NO	Unit Uji	Target yang ingin dicapai	Target yang diharapkan	keterangan
1.	Form login	Username dan password benar kemudian klik tombol login	Menampilkan halaman utama.	Berhasil
2.	Pengolahan daftar siswa	Mengisi Semua Inputan dan Klik Tombol Simpan	Meyimpan ke database	Berhasil
3.	Pengolahan Biodata siswa	Mengisi Semua Inputan dan Klik Tombol Simpan	Meyimpan kedatabase	Berhasil
4.	Laporan hasil	Klik tombol cetak formulir siswa	Hasil formulir	Berhasil



## 2. Pengujian Eksternal

Tabel 3.4. Pengujian Eksternal

No	Pertanyaan	Jawaban				
		Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang Baik	Sangat Kurang Baik
1.	Apakah PPDB Berbasis Web Bisa Memudahkan Dalam Penerimaan Siswa Baru?					
2.	Apakah aplikasi ini layak untuk digunakan?					
3.	Apakah ada kesulitan dalam pengoperasian aplikasi ini?					
4.	Apakah aplikasi ini sudah sesuai dengan yang diharapkan Smp Hidmatul Hikam?					
5.	Apakah desain aplikasi ini sudah menarik?					