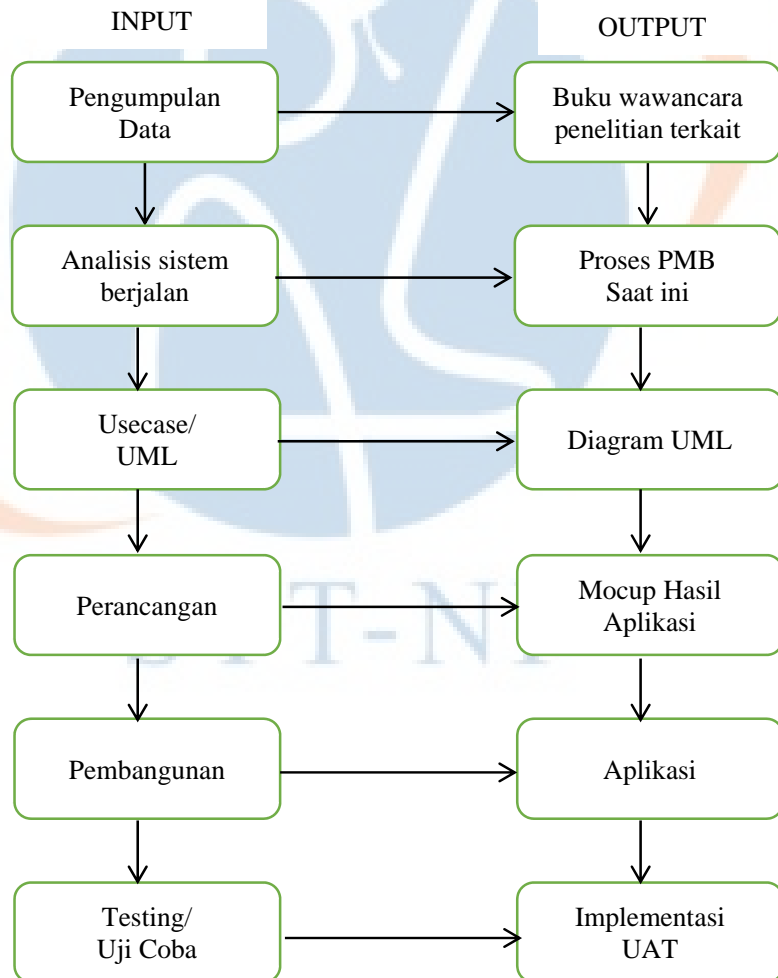


### BAB III

#### METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian untuk perancangan aplikasi yang akan dilakukan dalam penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data, analisis sistem berjalan, analisis yang diajukan, desain mckup, perancangan coding, testing dan implementasi. Tahapan penelitian dapat dijelaskan dalam gambar 3.1 dibawah ini, berikut ini adalah rincian tahapan penelitian.



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian

### **3.1 Metode Pengumpulan Data**

#### **3.1.1 Tahapan dan Metode Penelitian**

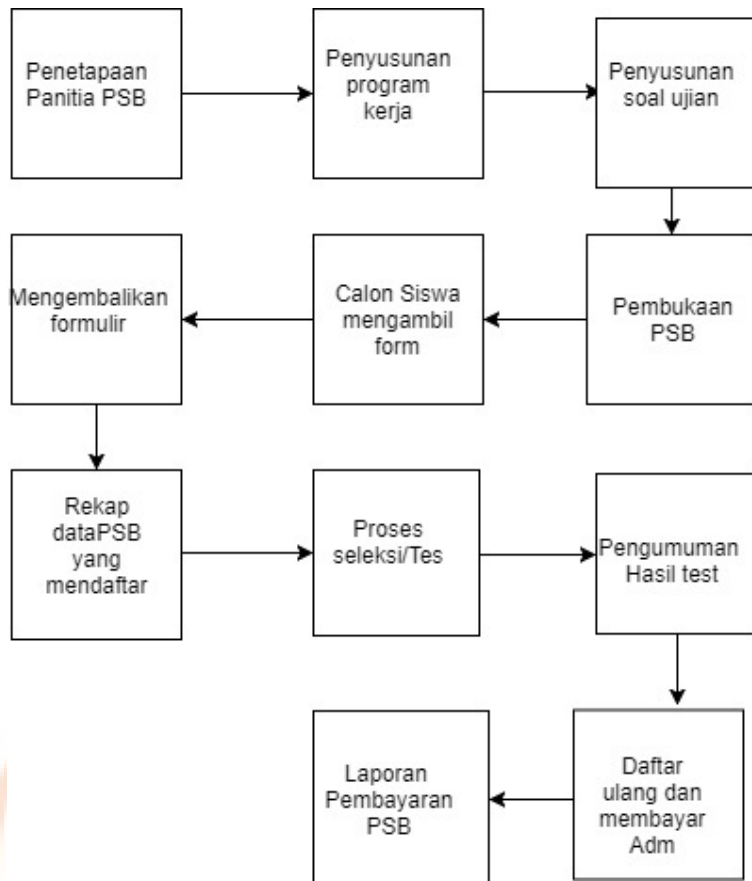
Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Pengumpulan data untuk penelitian ini dibagi menjadi 2 bagian yaitu:

1. Data Primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari wawancara penulis terhadap responden. Wawancara dilakukan pada beberapa orang yang terlibat dalam akademik, baik calon siswa baru, tata usaha, guru, kepala sekolah. Pemilihan wawancara sebagai metode pengumpulan data berdasarkan pada kebutuhan untuk memperoleh informasi yang lebih banyak mengenai bagaimana aplikasi yang diinginkan.
2. Data Sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung digunakan sebagai informasi tambahan yang digunakan peneliti untuk membangun aplikasi. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data sekunder adalah analisis dokumen berupa dokumen penelitian sebelumnya dan sumber literatur lain yang berhubungan dengan tugas akhir.

#### **3.1.2 Analisis Sistem Berjalan**

Alur penerimaan siswa baru saat ini dilakukan dengan penetapan panitia PSB yang dilanjutkan dengan penyusunan program kerja, detail alur PSB saat ini dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut :



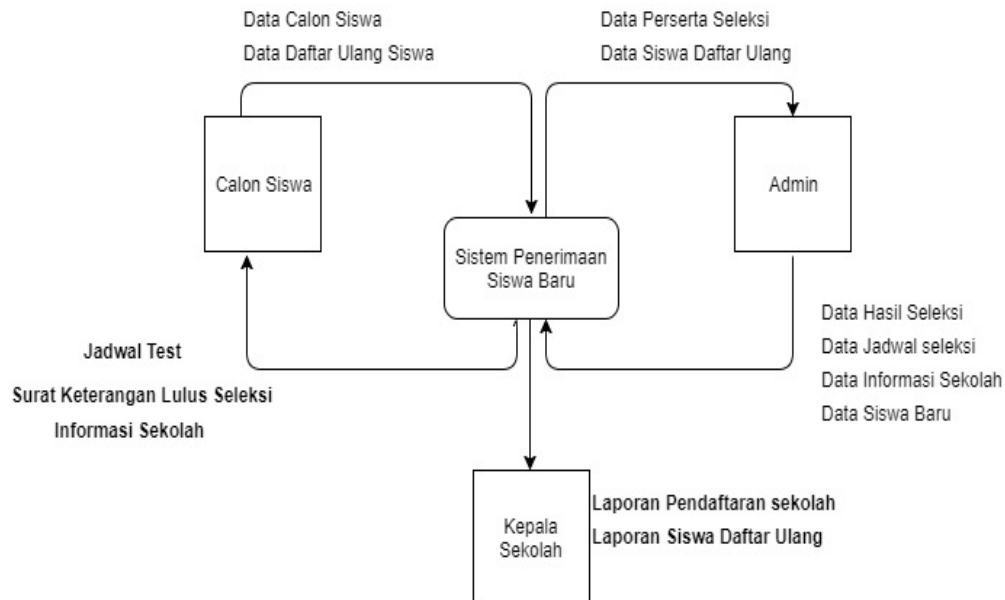
*Gambar 3.2 Alur kegiatan PSB berjalan*

### 3.1.3 Analisis Sistem yang diajukan.

Tujuan rancangan sistem secara umum adalah memberikan gambaran secara umum terhadap sistem penerimaan siswa baru yang akan dibangun. Untuk memudahkan kegiatan rancangan sistem ini, maka bentuk penyajian dilakukan dalam bentuk rancangan alur kegiatan PSB. Alur kegiatan PSB ini akan menunjukkan secara logika fungsi-fungsi dari sistem informasi yang akan bekerja.

Pada sistem penerimaan siswa baru usulan dibuat kedalam bentuk komputerisasi dari sistem yang telah dijalankan agar membantu pekerjaan

panitia PMB. Sistem yang diusulkan memiliki saran yang diharapkan dapat mengatasi permasalahan-permasalahan pada sistem lama.



*Gambar.3.3 Alur kegiatan PSB Sistem Usulan*

### 3.1.4 Desain Mockup

Desain berusaha untuk menspesifikasikan secara penuh bagaimana fungsionalitas akan diimplementasikan dengan menggunakan model yang telah dihasilkan dari workflow analisis.

### 3.1.5 Perancangan Koding

Setelah didapat hasil dari analisis kebutuhan pada bagian sebelumnya, maka tahap selanjutnya adalah perancangan fitur aplikasi, mulai dari layout, fitur dan fungsinya terhadap tujuan pembangunan sistem.

### 3.1.6 Testing dan Implementasi

Pada tahap ini sudah mulai terlihat aplikasi penerimaan siswa baru berbasis mobile yang sudah dikembangkan peneliti, sehingga dapat dilihat dan diberikan evaluasi terkait sistem baru sistem baru penerimaan siswa baru oleh para user. Metode yang digunakan untuk melakukan pengujian adalah *black box testing* menitik beratkan pada fungsionalitas sistem.

## 3.2 Lingkungan Penelitian

Penelitian dilakukan di Sekolah Mutiara Bangsa 3 di Jelambar barat III No.5B,Rt.14/RW.11, Jelambar Baru, Grogol petamburan Jakarta Barat.

## 3.3 Alat dan Bahan

Untuk menjalankan sistem yang dirancang, diperlukan beberapa faktor pendukung sebagai berikut :

### 3.3.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

- User  
Agar user dapat mengakses sistem dimana pun maka software/ perangkat lunak yang digunakan user adalah Smartphone berbasis android dengan versi 5.0
- Admin  
Software/ perangkat lunak yang digunakan administrator adalah Android Studio dan Database firebase.

### 3.3.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan untuk implementasi sistem berupa :

- Server
  - Processor : Intel Core i 5
  - memory : 4 GB

- hard disk : 500 GB
- Client
  - Operating Sistem : Android
  - Processor : 1,5 GHz
  - Ram : 2 GB

