

BAB III

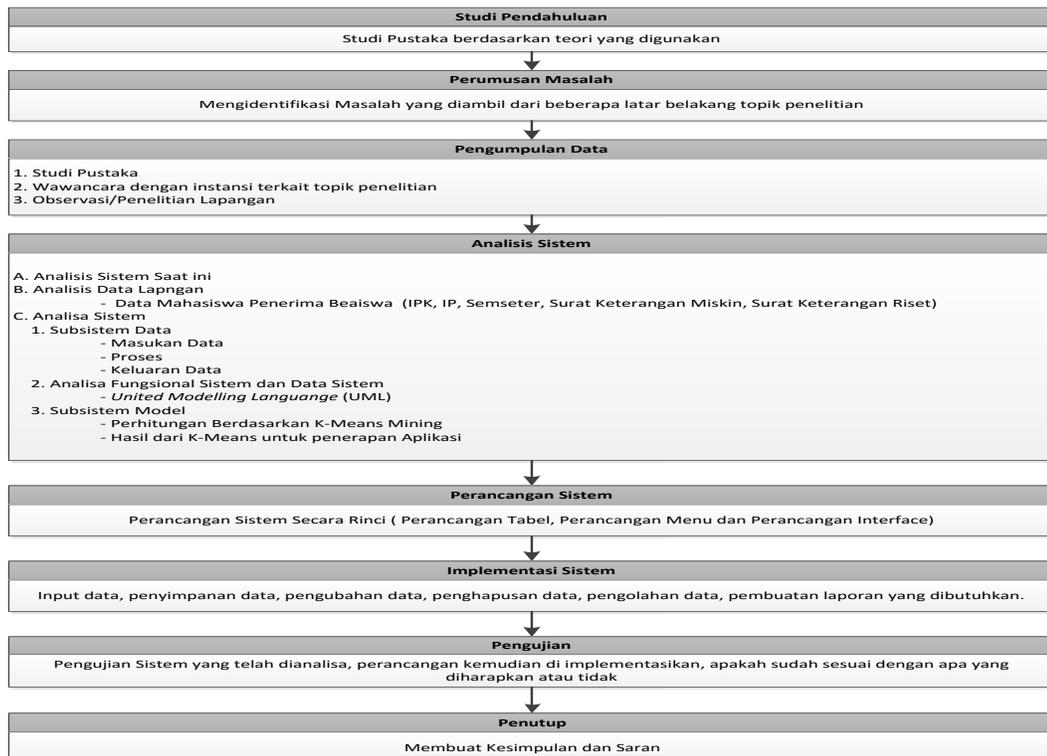
METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian adalah sekumpulan peraturan, kegiatan, dan prosedur yang digunakan oleh pelaku suatu disiplin ilmu. Metodologi juga merupakan analisis teoritis mengenai suatu cara atau metode. Penelitian merupakan suatu penyelidikan yang sistematis untuk meningkatkan sejumlah pengetahuan, juga merupakan suatu usaha yang sistematis dan terorganisasi untuk menyelidiki masalah tertentu yang memerlukan jawaban.

3.2. Langkah-langkah Metodologi Penelitian

Untuk memberikan langkah yang pasti dalam melaksanakan penelitian ini, maka dibuat sebuah metodologi penelitian yang terlihat pada gambar 3.1. berikut :



Gambar 3.1. Metodologi Penelitian

Tahapan-tahapan diatas dapat dijabarkan sebagai berikut :

3.2.1. Studi Pendahuluan

Studi pendahuluan dimaksudkan adalah mempelajari kaitan-kaitan yang menjadi topik permasalahan yang akan diangkat dalam tema penelitian.

3.2.2. Identifikasi Masalah

Setelah mendapatkan beberapa gambaran dari permasalahan yang ada langkah selanjutnya adalah merumuskan topik atau tema penelitian.

3.2.3. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan 3 tahapan, yaitu:

a) Studi Pustaka

Adalah pengumpulan data yang berupa pembelajaran atau mempelajari yang berkaitan dengan topik penelitian serta disiplin ilmu yang telah didapatkan seperti buku, internet, jurnal, majalah-majalah dan sebagainya.

b) Wawancara

Setelah mempelajari dan memahami konsep ilmu dari topik penelitian, selanjutnya pengumpulan data yang dilakukan dengan cara wawancara kepada narasumber yang berkaitan dengan tema/ topik penelitian.

c) Observasi

Observasi atau Penelitian lapangan merupakan sebuah pelengkap dari penelitian yang langsung mengamati secara fisik objek yang dijadikan sebagai tema penelitian.

3.2.4. Analisis Sistem

Analisis ini dibagi menjadi dua bagian, yaitu:

a. Analisis Data Lapangan

Analisis ini merupakan analisis wujud data atau fakta dilapangan yang berkaitan dengan topik, atau hasil dari pengumpulan data kemudian dianalisis sedemikian rupa sehingga sesuai dengan fakta-fakta yang diperoleh dari lapangan.

b. Analisa Sistem

Analisa sistem merupakan analisis suatu topik di lapangan yang akan dijadikan sebuah sistem terkomputerisasi dengan mengikuti aturan dan ketentuan yang telah ditetapkan sesuai dengan kebutuhan. Terbagi menjadi tiga bagian, yaitu:

a) Subsistem Data

Menganalisis kebutuhan data-data yang direpresentasikan melalui *United Modelling Language* (UML) beserta atribut-atribut basis data.

b) Analisa Fungsional sistem dan analisa data system

Analisis yang dilakukan menggunakan *United Modelling Language* (UML) yang berorientasikan objek. Terdiri dari *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan *class diagram*.

c) Subsistem Model

Melakukan perhitungan *k-means* dengan menentukan kriteria penerimaan beasiswa. Kemudian dari hasil perhitungan tersebut diterapkan ke sistem informasi.

3.2.5. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan rancangan dari hasil analisa yang telah dilakukan sebelumnya yaitu perancangan tabel, perancangan menu dan perancangan interface.

3.2.6. Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan mengkolaborasikan antara hasil analisa dan perancangan kemudian diimplementasikan dalam bentuk bahasa pemrograman (*coding*) yang nantinya akan membentuk sebuah sistem.

3.2.7. Pengujian

Merupakan hasil akhir dari tahap-tahap penelitian ini, sistem yang sudah diimplementasikan kemudian diuji kelayakannya dari segi model, bentuk, interface, otentikasi dan semua komponen pendukung lainnya.

3.2.8. Penutup

Memberikan sebuah kesimpulan dan saran dari hasil penelitian.