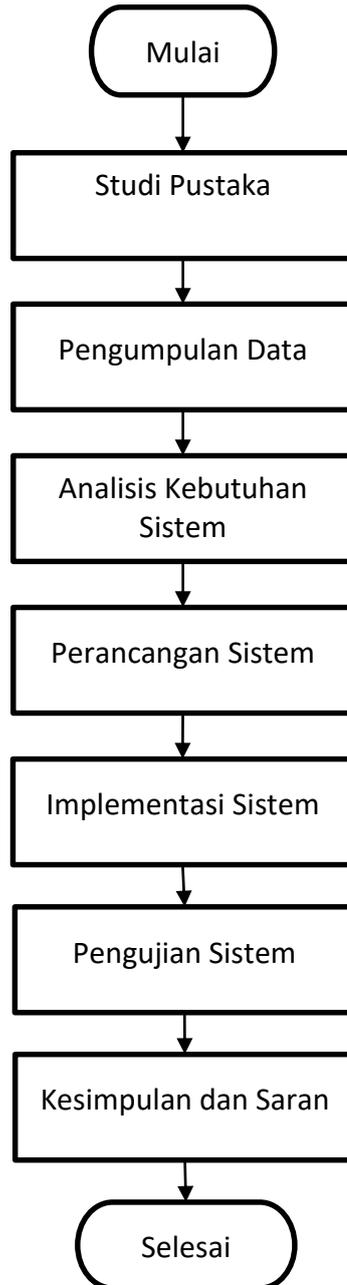


BAB 3 METODOLOGI

Bab ini membahas mengenai metodologi yang akan digunakan dalam skripsi. Mulai dari studi pustaka, pengumpulan data, analisis kebutuhan sistem, perancangan sistem, implementasi sistem, pengujian sistem, hingga pengambilan kesimpulan serta saran. Diagram alir dari metodologi pada skripsi ini dapat dilihat dalam Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Diagram alir metodologi

3.1 Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk mengumpulkan teori-teori ataupun metode dalam bentuk buku, jurnal, atau dokumen-dokumen lain. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk menghindari terjadinya peniruan, plagiat, dan sebagainya (Pohan dalam Prastowo, 2012). Pustaka ini nantinya akan dijadikan sebagai acuan teori dalam mengerjakan skripsi ini.

3.2 Pengumpulan Data

Data sangat diperlukan dalam suatu penelitian. Pengumpulan data dilakukan untuk mendapatkan data yang dibutuhkan dalam pelaksanaan penelitian skripsi. Data dikumpulkan langsung melalui wawancara dengan *stakeholder* yang bersangkutan. Selain itu, dilakukan observasi terhadap sistem yang telah berjalan sebelumnya. Data ini nantinya akan digunakan untuk menentukan fungsionalitas sistem yang akan dibangun.

3.3 Analisis Kebutuhan Sistem

Proses analisis bertujuan untuk mengetahui apa saja yang akan dimiliki oleh sistem dengan menentukan kebutuhan fungsional dan non fungsional dari sistem yang akan dibangun. Selain itu juga menentukan aktor yang terlibat di dalam sistem, fitur-fitur yang akan disediakan oleh sistem. *Use case diagram* dan skenarionya juga akan digambarkan disini. Analisis akan membantu memastikan bahwa sistem benar-benar membantu dalam menyelesaikan masalah.

3.4 Perancangan Sistem

Proses perancangan mengacu pada analisis kebutuhan yang telah dilakukan sebelumnya. Perancangan dilakukan dengan mempertimbangkan banyak hal, seperti pengguna, arsitektur, *database*, serta interaksi antara pengguna dan sistem. Pada fase ini akan dirancang *sequence diagram*, *class diagram*, serta data model. Hasil rancangan nantinya akan diimplementasikan menjadi program.

3.5 Implementasi Sistem

Proses implementasi mengacu pada rancangan yang telah dibuat. Sistem akan dibangun berbasis *web* menggunakan bahasa pemrograman PHP. *Server* yang digunakan yaitu Apache. Untuk pengelolaan data digunakan MySQL yang disediakan oleh XAMPP. Fase ini akan menghasilkan sebuah sistem yang dapat bekerja sesuai dengan hasil rancangan.

3.6 Pengujian Sistem

Sistem yang telah dibuat harus dilakukan pengujian baik dari dalam maupun luar. Pengujian bertujuan untuk memastikan bahwa sistem berjalan dengan lancar dan layak pakai. Pengujian juga menentukan kualitas dari sistem yang dibangun. Pengujian yang digunakan yaitu pengujian *black box* dan *white box*.

Pengujian *black box* yaitu pengujian terhadap fungsionalitas sistem. Pengujian ini memastikan apakah fungsi yang tersedia pada sistem berjalan sebagaimana mestinya atau tidak. Sedangkan untuk pengujian *white box* berfokus pada pengujian unit. Suatu modul akan diuji untuk memastikan apakah kode pada modul tersebut berjalan dengan baik atau tidak.

3.7 Kesimpulan dan Saran

Pengambilan kesimpulan dilakukan setelah seluruh tahapan sebelumnya telah selesai. Ini akan menjawab secara pasti mengenai rumusan masalah yang telah ditetapkan sebelumnya. Saran dibutuhkan untuk menyempurnakan kesalahan-kesalahan yang terjadi. Saran ini akan menjadi pertimbangan dalam pengembangan sistem selanjutnya.