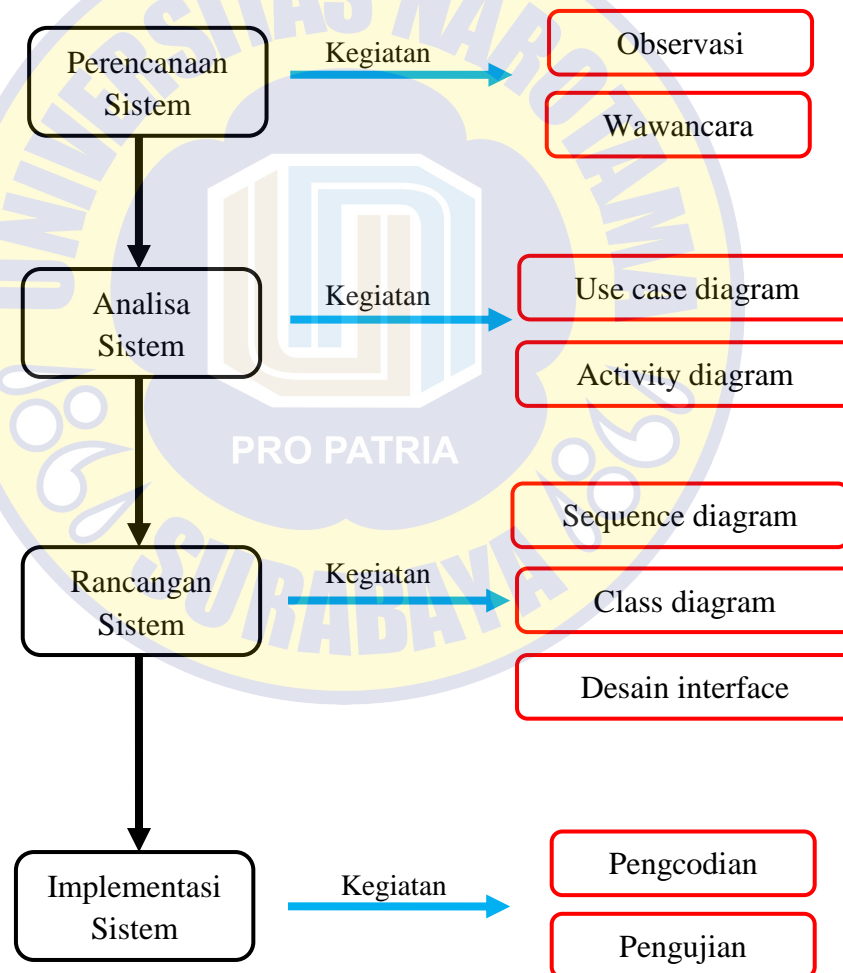


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan tahapan-tahapan yang akan dilakukan dalam meneliti suatu studi kasus. Pada penelitian saat ini akan menggunakan metode *SDLC* dalam bentuk *Waterfall*. Di bawah ini akan diuraikan penjelasan.



Gambar.3.1 *SDLC Model Waterfall*

3.1.1 Perencanaan Sistem

Tahap perencanaan sistem merupakan langkah awal dari metode penelitian dengan bentuk *Waterfall*. Pada tahapan penelitian ini akan dilakukan kegiatan-kegiatan seperti pengidentifikasian sistem yang akan dibangun, kemudian menentukan sasaran-sasaran dari sistem yang dibangun, dan penyusunan jadwal waktu pelaksanaan.

Pada tahapan awal ini, untuk mengidentifikasi dan menentukan sistem yang akan dibangun, penulis melakukan kegiatan diantaranya sebagai berikut :

1) Kegiatan *Observasi* (Pengamatan)

Merupakan tahap pengumpulan data dengan cara mengamati secara langsung proses-proses kegiatan transaksi yang ada pada toko. Baik kegiatan penjualan, kegiatan pembelian, kegiatan pengecekan stok dan kegiatan melihat laporan keuntungan.

2) Wawancara

Merupakan tahap pengumpulan data dengan cara mewawancarai pihak-pihak atau user-user yang terkait langsung dengan kegiatan transaksi yang ada di dalam toko. Kegiatan wawancara dilakukan bersama kepala toko yaitu Bapak Achmad Ali Affandi.

Dari kedua kegiatan tersebut akan dapat diketahui sistem apa saja yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan dari seluruh kegiatan transaksi yang ada pada toko tersebut. Kemudian kegiatan selanjutnya adalah penyusunan jadwal

kegiatan yang akan dilakukan selama penelitian. Jadwal kegiatan ini akan disusun dalam bentuk tabel.

3.1.2 Analisa Sistem

Tahap analisa sistem merupakan tahap untuk menganalisa atau memahami sistem yang dibutuhkan oleh Toko Tambah Ilmu. Untuk menganalisa bentuk sistem yang mampu memenuhi kebutuhan toko secara detail, maka diperlukan data dan informasi dari kegiatan sebelumnya. Pada tahapan ini akan digunakan bahasa pemodelan sistem *UML (Unified Modelling Language)* untuk menganalisa sistem yang dibutuhkan. Untuk *software* yang dipergunakan dalam pemodelan sistem tersebut menggunakan aplikasi *Enterprise Architect*.

Untuk menggambarkan bentuk analisa sistem yang dibangun menggunakan *use case diagram* dan *activity diagram*. *Use case diagram* menggambarkan bentuk kegiatan interaksi yang dapat dilakukan oleh user dalam sistem yang dibangun. Dan *activity diagram* menggambarkan urutan kegiatan yang ada di dalam sistem.

3.1.3 Rancangan Sistem

Tahap rancangan sistem merupakan tahapan untuk menggambarkan kegiatan-kegiatan transaksi yang dapat dilakukan oleh admin atau *user* ketika menjalankan sistem baru yang sedang dibangun.

Bentuk rancangan sistem yang akan dibangun dalam penelitian ini dapat digambarkan dengan menggunakan *Sequence Diagram* dan *Class Diagram*.

Untuk penggunaan masing-masing diagram *UML* pada tahap ini dapat dijelaskan sebagai berikut :

- 1.) *Sequence Diagram* : menggambarkan interaksi antar obyek dalam sistem, yang berasal dari masing-masing *Use Case Diagram* admin dan pengunjung.
- 2.) *Class Diagram* : menggambarkan bentuk-bentuk tabel database yang dirancang dari sistem yang dibangun.

Selain bentuk rancangan dari sistem, pada tahapan ini juga menampilkan desain rancangan *user interface* atau tampilan antarmuka yang disajikan dalam sistem yang dibangun. Untuk merancang desain *user interface* pada penelitian ini menggunakan aplikasi *Balsamic Mouckup*.

3.1.4 Implementasi Sistem

Tahap ini merupakan tahapan pembuatan dan penerapan dari sistem yang sedang dibangun. Pada tahapan ini dapat dibagi dalam beberapa kegiatan diantaranya sebagai berikut :

1. Pengcodingan, yaitu kegiatan membuat aplikasi berupa bahasa pengcodian program dari sistem yang sedang dibangun berdasarkan gambaran dari rancangan sistem pada tahap sebelumnya. Bahasa pemrograman yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah *PHP* dengan *framework laravel*. Sedangkan *database* dari sistem yang sedang dikembangkan menggunakan *MySQL* dengan *tools Xampp*.

2. Testing, yaitu kegiatan pengujian aplikasi yang sedang dibangun. Dalam kegiatan ini dipergunakan metode *Black Box Testing*. Yaitu kegiatan pengujian fungsi dari fitur-fitur atau menu-menu yang disajikan oleh sistem yang dibangun, apakah sudah sesuai dengan tujuannya.

3.2 Profil Toko Tambah Ilmu

Toko Tambah Ilmu merupakan toko yang melayani penjualan buku-buku, kitab-kitab dan alat-alat tulis kantor dan sekolah. Toko Tambah tersebut didirikan oleh Pak Ali Achmad. Sebelum mendirikan toko yang sekarang ini, beliau memulai usahanya berawal dari menjual buku-buku di daerah Sunan Ampel Surabaya hanya dengan beralaskan tikar sejak tahun 2010. Berkat kerja keras dan doa dari keluarganya, Alhamdulillah pada tahun 2016 beliau berhasil mendirikan toko pertamanya di daerah Jalan Raya Karang Nongko Sukodono.

Seiring berjalannya waktu, Toko Tambah Ilmu mulai dikenal oleh masyarakat di daerah Sukodono dan sekitarnya. Karena semakin banyak dikenal oleh masyarakat, membuat stok barang yang ada menjadi meningkat. Ketersediaan stok yang semakin banyak, membuat toko tidak mampu lagi menampungnya. Melihat kondisi tokonya yang sudah *overload* stok, pemilik toko mulai mencari tempat baru untuk disewa. Alhamdulillah pada tahun 2019 sudah berdiri Toko Tambah Ilmu yang kedua di Daerah Kebon Agung Sukodono. Toko kedua yang disewa ini memiliki ruangan yang jauh lebih besar dari toko sebelumnya. Hingga saat ini, untuk mengelola kedua tokonya sang pemilik sudah memiliki 7 orang karyawan dan satu orang admin. Untuk kegiatan transaksi yang

ada di toko pertama, sang pemilik sudah menggunakan sebuah aplikasi. Baik untuk transaksi penjualan maupun stok barang. Sang pemilik juga membuatkan web profile untuk toko tersebut. Dengan berdirinya toko yang kedua ini sang pemilik berharap dapat mengembangkan usahanya.



Gambar 3.2 Pengunjung Toko



Gambar 3.3 Rak Toko