

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

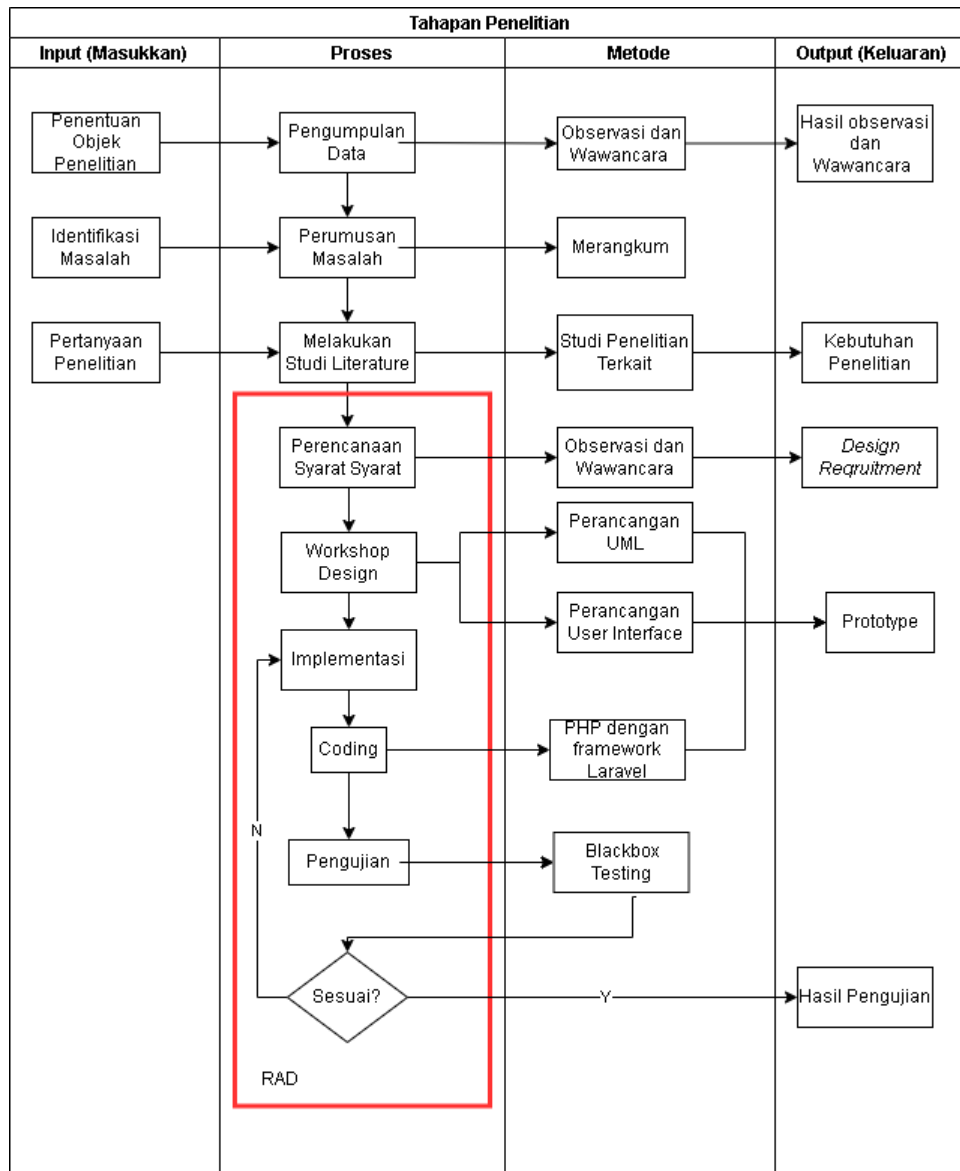
#### **1.1 Subjek dan Objek Penelitian**

Subjek penelitian yang dimaksud adalah orang, tempat, atau benda yang diamati dalam rangka pembumbutan sebagai sasaran. Adapun subjek penelitian dalam tulisan ini, adalah pihak *Ghaniza Store* meliputi: (1) *owner* (2) *admin*.

Objek penelitian yang dimaksud, adalah hal yang menjadi sasaran penelitian. Objek penelitian adalah perancangan dan pembangunan *web* yang dapat berupa orang, organisasi atau barang yang akan diteliti. Adapun Objek penelitian dalam tulisan ini adalah sistem pengelolaan data yang ada pada *Ghaniza Store*.

#### **1.2 Diagram alir Penelitian**

Pada sub bab ini akan menjelaskan tentang tahapan-tahapan yang dilakukan dalam merancang dan membangun sistem dengan menggunakan metode ***Rapid Application Development (RAD)***. Tahapan tersebut diawali dengan penentuan objek penelitian yang terjadi dalam toko hingga perancangan yang dibuat sebagai solusi dari permasalahan tersebut. Tahapan dalam pembuatan solusi tersebut bisa dilihat pada Gambar 3.3.



Gambar 3. 1 Alur Penelitian

### **3.3 Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini, diperlukan data-data serta informasi yang lengkap sebagai bahan yang dapat mendukung kebenaran materi uraian dan pembahasan. Teknik pengumpulan data yang dilakukan untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### **1. Observasi/Pengamatan**

Observasi yang dilakukan agar dapat mengetahui secara langsung prosedur yang sedang berjalan pada saat ini dan permasalahan-permasalahan yang sering muncul berkaitan dengan sistem penjualan dan stok barang oleh admin. Langkah ini dilakukan untuk mengetahui apakah solusi yang diberikan kepada *Ghaniza Store* sudah sesuai dengan latar belakang masalah, dengan adanya observasi diharapkan bahwa latar belakang masalah bisa terjawab. Observasi dilakukan untuk mengetahui apakah implementasi yang dilakukan sudah bisa terjawab .

#### **2. Wawancara**

Pengumpulan data untuk penelitian dilakukan dengan wawancara kepada pihak terkait tentang proses pengelolaan data dan permasalahan yang dihadapi saat ini.

### **3.4 Perumusan Masalah**

Pada tahap ini mencari tahu permasalahan-permasalahan yang sering terjadi pada *Ghaniza Store*, baik dalam proses pengelolaan data yang dilakukan oleh admin.

### **3.5 Studi Literatur**

Studi literatur dilakukan untuk mengetahui hal-hal yang berkaitan dengan permasalahan yang ada. Studi literatur dilakukan dengan mencari buku, jurnal, atau sumber-sumber lain. Informasi penting lainnya yang tidak ada pada saat melakukan wawancara atau observasi dapat terjawab dengan dilakukannya studi literatur ini.

Harapan dari dilakukannya Studi literatur yaitu kualitas analisa yang dilakukan sesuai dengan kebutuhan.

### **3.6 Pengembangan Sistem**

Adapun dalam tahap pengembangan sistem RAD (*Rapid Application Development*) ini terdiri dari beberapa aktifitas yang tentunya sesuai dengan tahapan yang telah dijabarkan pada diagram alir penelitian. Tahapan tersebut yaitu:

#### **a. Perencanaan Syarat-Syarat (*Requirements Planning*)**

Menggabungkan hasil observasi dan wawancara yang berfungsi untuk mengetahui kebutuhan pemakai kesalahan-kesalahan dalam sistem lama seperti sistem yang masih manual sehingga data menjadi tidak teratur. Dari analisis sistem tersebut dapat ditetapkan tujuan perancangan, pengajuan usulan yang dapat diterima.

#### **b. Perancangan Sistem (*Workshop Design*)**

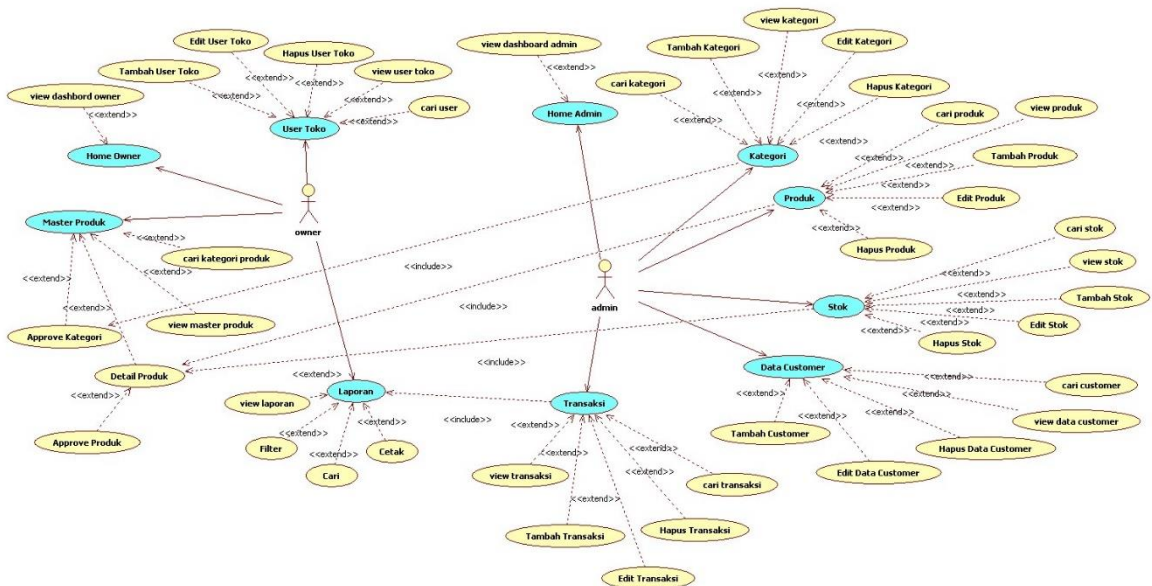
Pada tahap ini peneliti merancang sistem yang diusulkan agar dapat berjalan dengan lebih baik dan diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang ada. Penerapan model yang diinginkan pemakai antara lain dengan cara:

1. Pada tahap ini UML (*Unified Modelling Language*), alasannya adalah untuk lebih memahami langkah awal membangun sistem secara fisik.
2. Perancangan basis data dilakukan dengan class diagram yang menggambarkan hubungan antar *entity* yang ada pada *use case* diagram dan spesifikasi *table*.
3. Perancangan *input output*, dengan membuat rancangan *layer* tampilan. Setelah rancangan *layer* tampilan terbentuk maka dilakukan tahap konstruksi.

Perancangan sistem dibangun berdasarkan analisa kebutuhan yang bertujuan untuk mengatasi permasalahan. Berikut adalah perancangan yang digunakan dalam penelitian ini.

## 1. Use Case Diagram

Use case diagram dibuat untuk menjelaskan jumlah aktor dan hak akses dari setiap aktornya.



Gambar 3. 2 Use Case Penelitian

## 2. Activity Diagram

Activity diagram dirancang untuk menjelaskan aktifitas yang terjadi dari setiap akses pada masing-masing aktor.

## 3. Sequence Diagram

Sequence diagram merupakan pemodelan alur sistem usulan berdasarkan urutan waktu. Pada *sequence diagram* dapat juga diketahui proses dan tabel yang digunakan untuk simpan data sistem.

## 4. Class Diagram

Class diagram adalah deskripsi kelompok objek-objek dengan *property*, perilaku (operasi) dan relasi yang sama. Sehingga dengan adanya class diagram dapat memberikan pandangan global atas sebuah

sistem. Hal tersebut tercermin dari *class-class* yang ada dan relasinya satu dengan yang lainnya.

**c. Implementasi Sistem (*Coding & Testing*)**

Setelah melakukan analisis sistem dan perancangan sistem secara rinci, maka saatnya diimplementasikan. Pada tahap ini terdapat banyak aktivitas yang dilakukan. Aktivitas-aktivitas yang dimaksud berupa :

**1. Pemrograman**

Pada tahap ini hasil desain dimasukkan ke dalam bentuk bahasa pemrograman yang digunakan agar dapat dijalankan dalam bentuk aplikasi.

**2. Pengujian**

Pada tahap ini dilakukan uji coba terhadap sistem agar dapat digunakan tanpa menemukan kendala-kendala apapun. Adapun uji coba yang akan dilakukan dengan menggunakan metode *Blackbox testing*.