

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **3.1 Subjek dan Objek Penelitian**

#### 1. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian merujuk pada data dan laporan penjualan yang masih konvensional pada usaha Kedai Marjok

2. Objek penelitian adalah penerapan sistem *Point of Sales* pada aplikasi *Android* di Kedai Marjok.

### **3.2 Alat dan Bahan**

Dalam penelitian ini digunakan alat dan bahan sebagai penunjang keberhasilan penelitian. Adapun alat dan bahan yang dimaksud yaitu:

#### **3.2.1 Alat**

Alat yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis yaitu perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*), adapun perinciannya sebagai berikut :

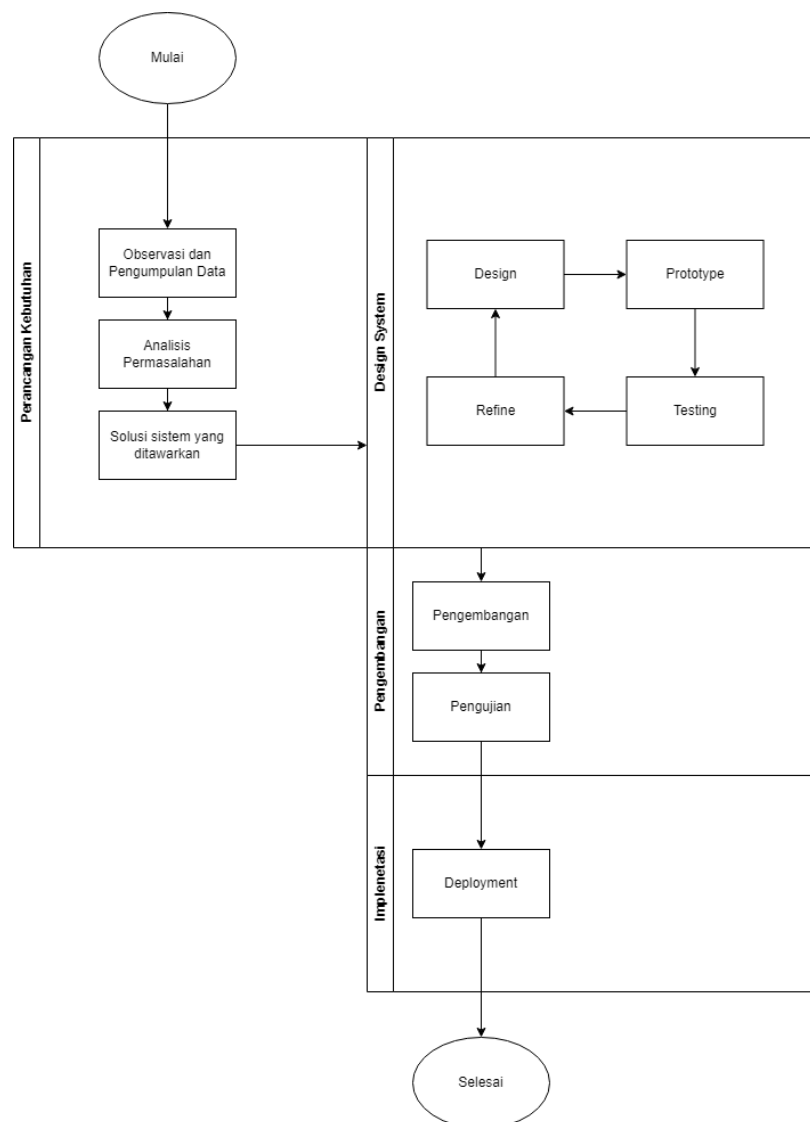
1. Perangkat Keras (*Hardware*)
  - a. Device : Pavillion Gaming Laptop 15-ec0xxx
  - b. Processor : AMD Ryzen 5-3550H With Radeon Vega Mobile Gfx CPU @2.1GHz (8 CPUs),
  - c. RAM : 16GB
2. Perangkat Lunak (*Software*)
  - a. Sistem Operasi : *Windows 11 Home Single Language*
  - b. Bahasa Pemrograman : *Javascript (js)*
  - c. Aplikasi : *Visual Studio Code, Figma, Firebase, Draw.io, Word 2019*

### 3.2.2 Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah data penjualan, hasil wawancara dan data pembukuan oleh owner Kedai Marjok.

### 3.3 Diagram Alir Penelitian

Pada penyusunan laporan penelitian ini terdapat beberapa tahap dalam melakukan penelitian, berikut merupakan diagram alir yang dilakukan pada penyusunan laporan ini.



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

### **3.3.1 Perencanaan Kebutuhan**

Dalam tahap ini, para stakeholder duduk bersama berdiskusi yang bertujuan untuk mengidentifikasi maksud akhir atau tujuan dari sistem dan kebutuhan informasi yang diinginkan, setelah *requirement* ditentukan maka dilakukan perancangan desain.

#### **3.3.1.1 Observasi dan Pengumpulan Data**

Pada tahap ini, Peneliti melakukan observasi dan pengumpulan data secara langsung dengan cara mewawancarai pemilik usaha. Informasi yang didapat dari wawancara tersebut akan digunakan untuk mengidentifikasi permasalahan dan menawarkan solusi untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

#### **3.3.1.2 Analisis Permasalahan**

Dari hasil observasi dan pengumpulan data yang dilakukan, terdapat permasalahan yang ada pada Kedai Marjok. Permasalahan tersebut adalah proses pengelolaan data transaksi penjualan pada Kedai Marjok masih manual. Hal tersebut berakibat kepada sering terjadinya kesalahan dalam pelaporan penjualan.

#### **3.3.1.3 Solusi Sistem yang Ditawarkan**

Bedasarkan analisis permasalahan yang sudah dilakukan, penelitian ini menawarkan solusi yaitu sistem informasi *Point of Sale* untuk mengatasi pemasalahan yang dihadapi Kedai Marjok

### **3.3.2 Design System**

Setelah menentukan kebutuhan proyek, proses desain dilakukan dengan keterlibatan user. Pada tahapan ini peneliti membuat rancangan *design prototype* pada *figma* dan melakukan *tesing* Apabila rancangan *design prototype* tidak sesuai kebutuhan maka selanjutnya akan dilakukan *refine* berdasarkan *feedback* dari pengguna.

#### **3.3.1.4 Design**

Pada proses *design* peneliti merancang komponen dan desain UI, pembuatan design diawali dengan membuat *wireframe* agar memudahkan pembuatan *prototype* sebelum melakukan tahapan *prototyping*.

#### **3.3.1.5 Prototype**

Tahapan ini merupakan tahap implementasi dari tahapan desain sebelumnya dimana peneliti membuat *prototype* yang dapat diinteraksikan pada figma. *Prototype* yang sudah selesai selanjutnya dilakukan *testing*.

#### **3.3.1.6 Testing**

Pada tahapan *testing*, *prototype* yang telah dibuat akan diuji usability nya menggunakan *System Usability Scale (SUS)* untuk mendapatkan *feedback* dari pengguna.

#### **3.3.1.7 Refine**

Pada tahap ini proses menyempurnakan *prototype* yang telah diuji berdasarkan *feedback* yang diterima dari pengguna. Jika tidak ada perbaikan maka dapat ketahapan selanjutnya

### **3.3.3 Pengembangan**

Pada tahap ini *Prototype* yang telah dibuat dan telah melalui tahapan design system akan diubah ke dalam bentuk aplikasi. Mulai dari merancang uml seperti *use case* dan *sequence diagram*, membangun aplikasi *android* dengan pada visual studio code, hingga mengimplementasikan bahasa pemrograman javascript dengan API *Firebase* pada bagian *backend*, lalu menguji fungsionalitas sistem yang telah dibuat menggunakan *black box test* sebelum masuk kedalam tahap implementasi.

### **3.3.3.1 Pengujian**

Pada tahap ini peneliti akan melakukan pengujian, dilakukan bertujuan untuk mengetahui apakah aplikasi berjalan sesuai fungsinya dari sistem yang dibuat, pengujian sistem dilakukan menggunakan *Black Box*

### **3.3.4 Implementasi**

Pada tahap implementasi, aplikasi yang sudah dibuat akan di *build* dan di *deploy* untuk membuat versi APK di mana akan diimplementasikan ke dalam lingkungan produksi dan siap digunakan oleh pengguna.

#### **3.3.4.2 Deployment**

Setelah melewati tahap pengujian dan semua fungsionalitas fitur berjalan dengan baik, maka akan dilanjutkan ke fase deployment. Pada fase ini dilakukan proses build dari seluruh package yang digunakan untuk dilakukan *build* dan *deploy* untuk membuat versi APK yang melibatkan keystore dan penandatanganan APK dengan kunci tersebut pada *expo*