

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Pengumpulan Data**

a. Studi Pustaka

Studi Pustaka merupakan pengumpulan data dengan mengumpulkan beberapa sumber dari sebuah penelitian, buku-buku ilmiah, artikel juga dari situs web yang berhubungan dengan penelitian.

b. Wawancara

Metode wawancara dilakukan dengan mengadakan Tanya jawab langsung dengan Owner/Karyawan yang ada hubungannya dalam penulisan laporan ini yaitu pemilik kedai *CoffeeShop* Ujang Jadoel ini.

c. Observasi

Metode observasi dilakukan dengan menyebutkan fakta-fakta yang diamati langsung dari kerangka kerja dan mencatat secara hati-hati sehingga efisien untuk mengumpulkan informasi dan data yang diharapkan.

#### **3.2 Kebutuhan Fungsional**

Dalam sistem yang dibangun, kita dapat mengetahui beberapa kebutuhannya yaitu dibawah ini :

1. Sistem dapat melakukan pemesanan menu dan pembayaran menggunakan Qr-Code berbasis web.
2. Sistem memberikan fitur yang mudah digunakan
3. Sistem dapat melihat menu yang tersedia dan tidak tersedia
4. Dengan adanya sistem *waiters* tidak perlu bingung lagi untuk mencari meja nomor pelanggan
5. Dengan adanya sistem pembayaran Qr-Code customer dengan mudah membayar pesanan tersebut.

### 3.3 Alat Dan Bahan Penelitian

Perangkat lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem ini adalah:

1. System Operasi Windows 11
2. Bahasa pemograman *HTLM, PHP*
3. *XAMPP*
4. *Astha Comunity*

Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan sistem ini adalah satuunit laptop dengan spesifikasi sebagai berikut:

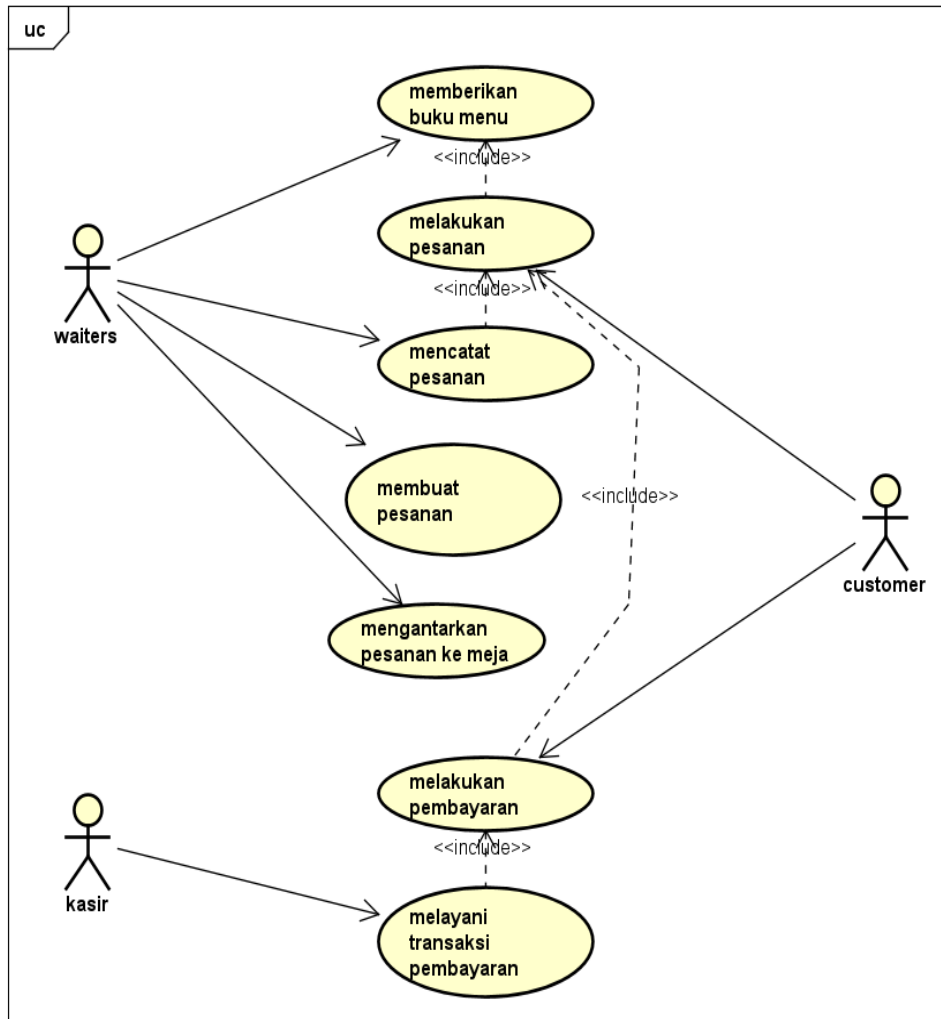
1. *Processor AMD Rayzen 3-7320U*
2. *Memory ram 8GB*
3. *Mouse dan Keyboard*

### 3.4 Desain Penelitian

Desain sistem ini penulis buat menggunakan *usecase diagram, activity diagram* yang akan mendeskripsikan proses suatu interaksi antara satu atau lebih *actor* dengan sistem yang akan dibuat.

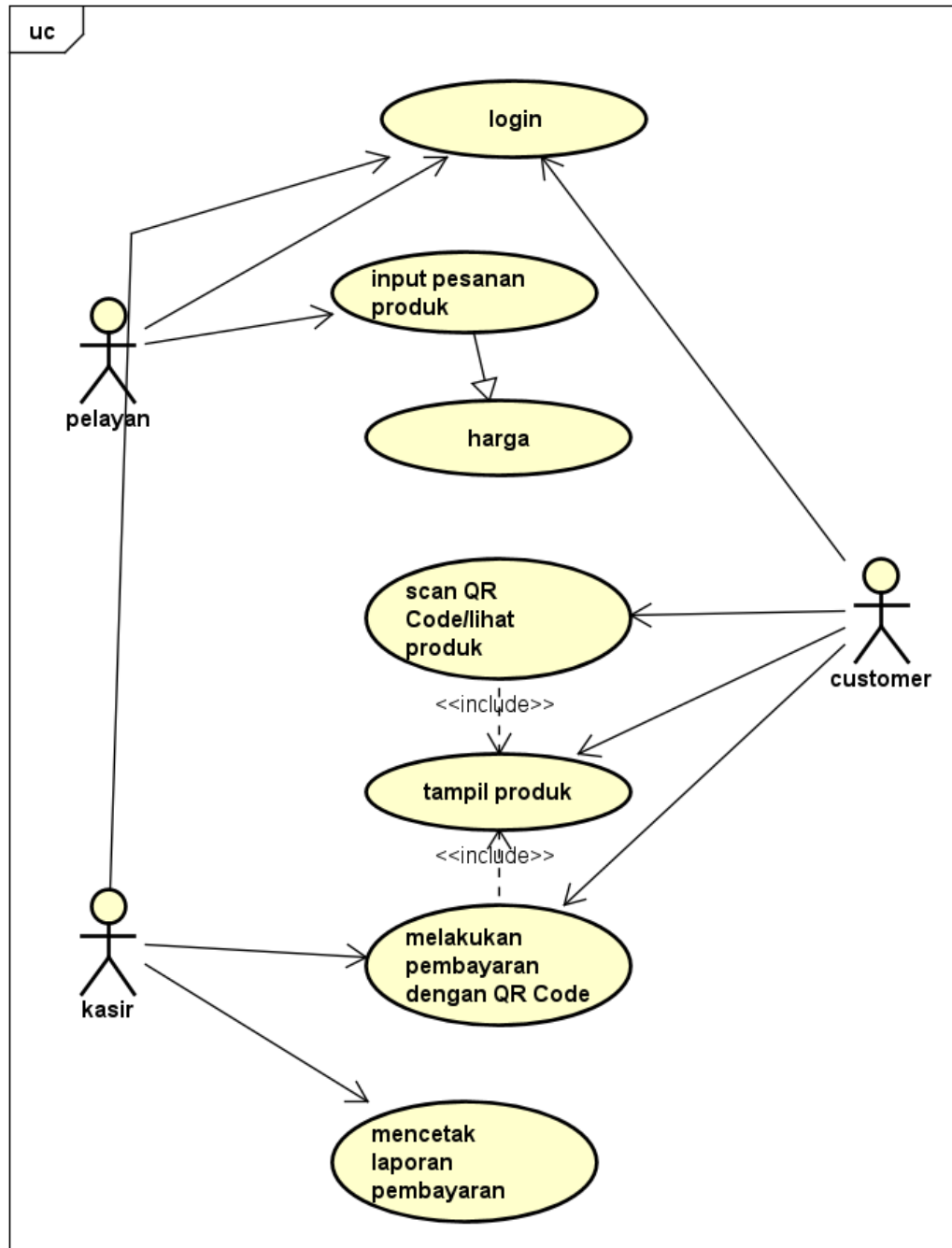
### 3.4.1 Use Case Diagram Sistem Berjalan

Berikut adalah *Use Case Diagram* yang berjalan



Gambar 3.1 Use Case Diagram Berjalan

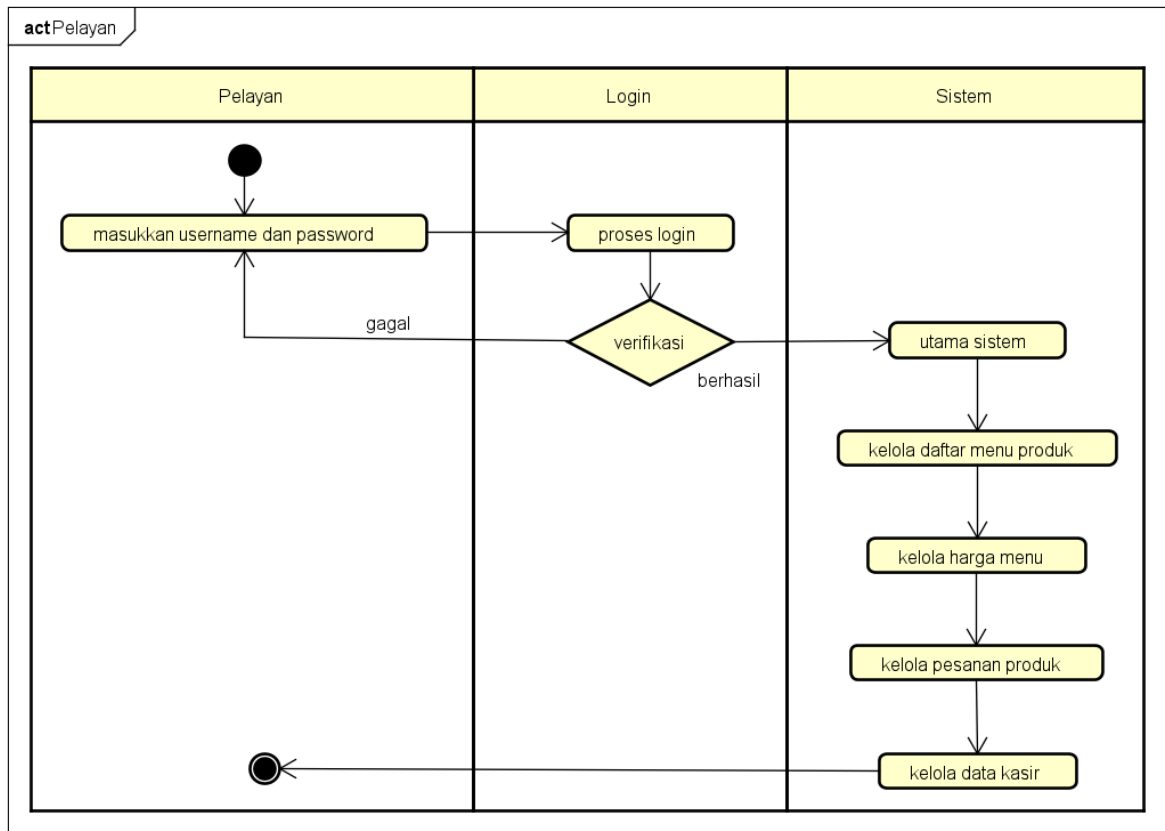
### 3.4.2 Use Case Diagram Sistem Yang Diusulkan



Berikut adalah *Use Case* sistem yang diusulkan oleh website:

*Gambar 3.2 Use Case Sistem Yang diusulkan*

### 3.4.3 Activity Diagram Pelayan

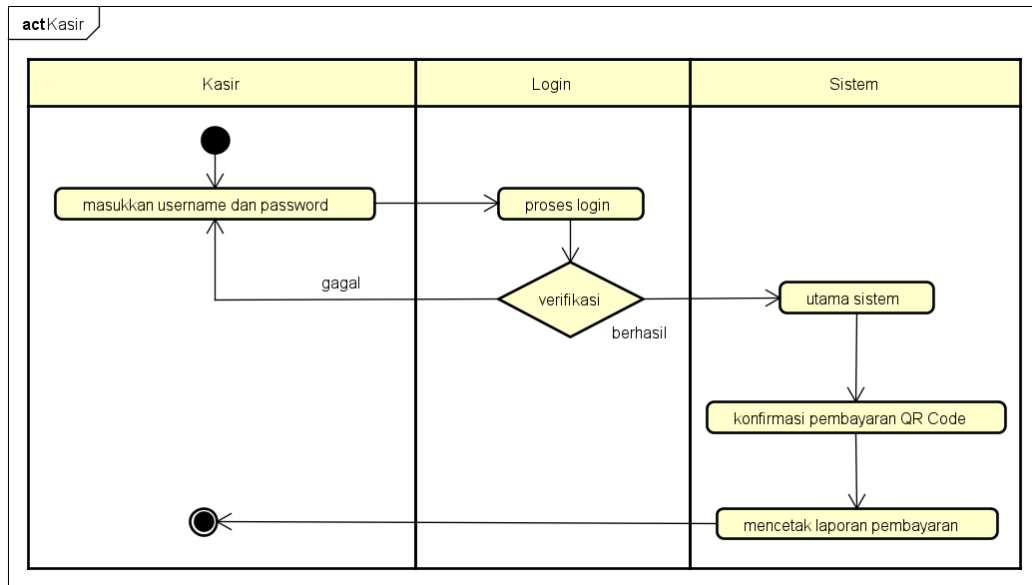


Dibawah ini adalah *activity* diagram dari proses pemesanan yang dilakukan user pada saat memasuki website:

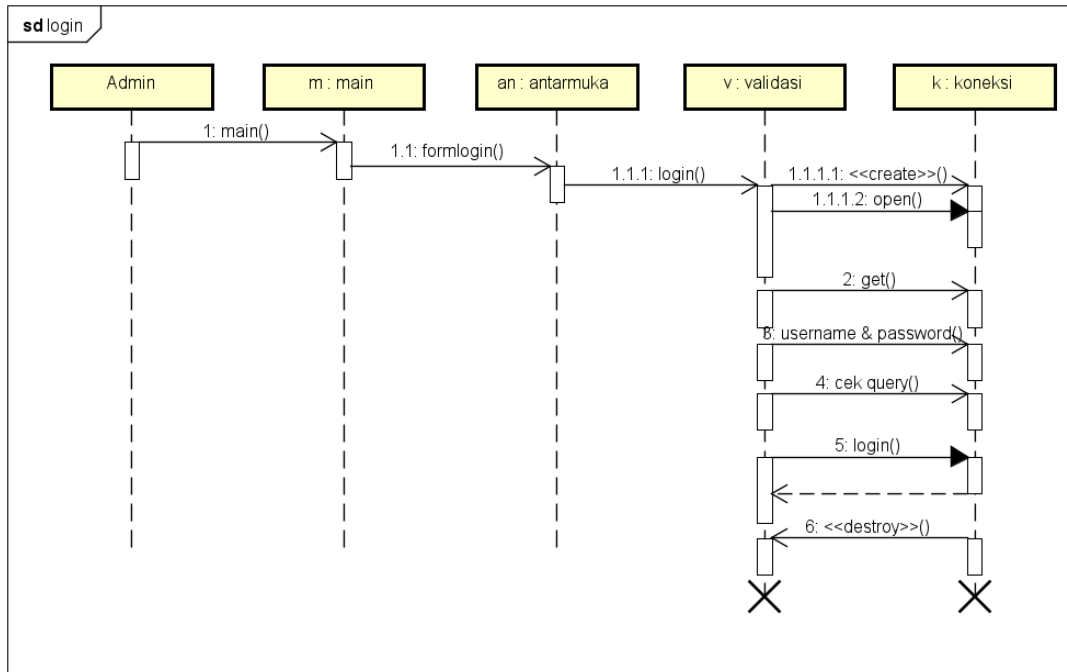
*Gambar 3.3 Activity Diagram Pelayan*

### 3.4.4 Activity Diagram kasir

Dibawah ini adalah *activity* diagram dari proses kasir yang dilakukan kasir pada saat memasuki website:

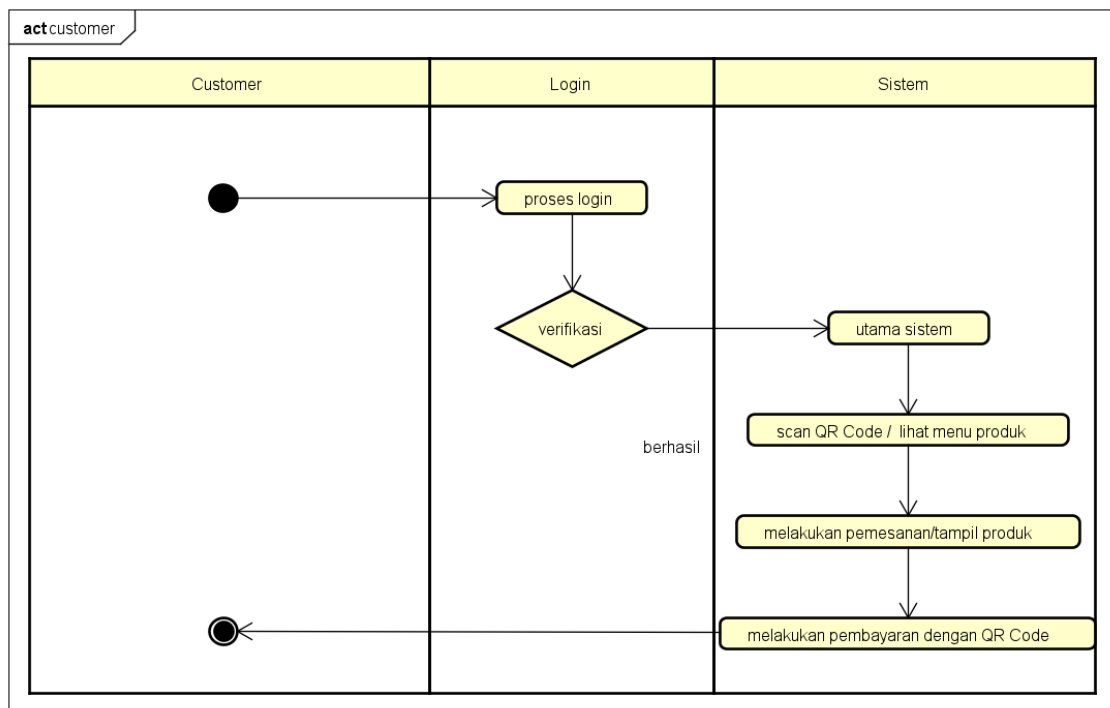


Gambar 3.4 Activity Diagram Kasir



### 3.4.5 Activity Diagram customer

Dibawah ini adalah *activity* diagram dari proses pemesanan yang dilakukan user pada saat memasuki website:



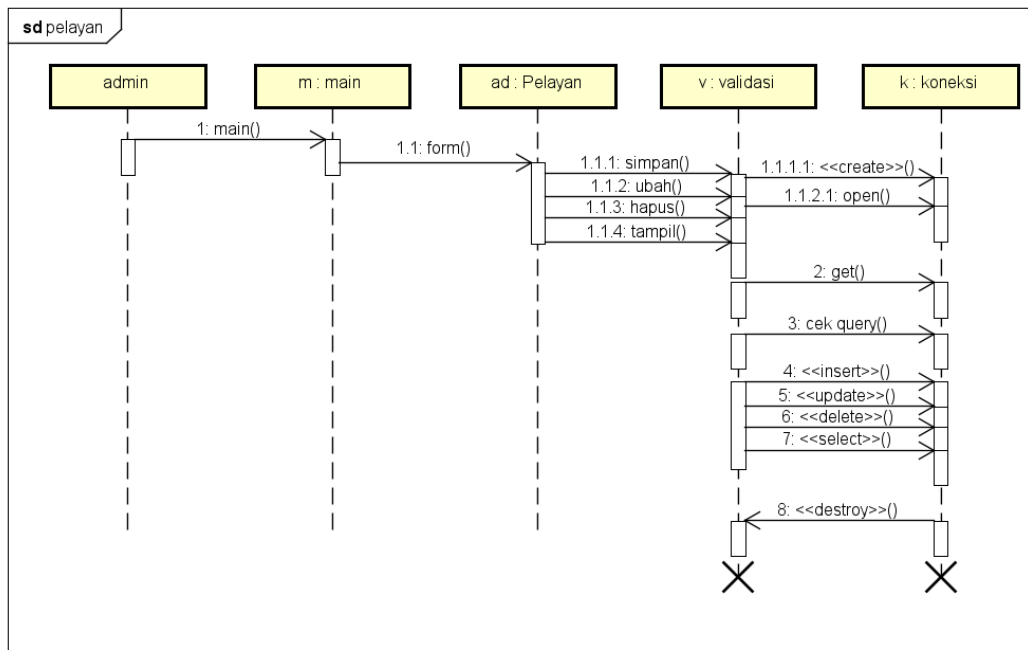
Gambar 3.5 Activity Diagram Customer

### 3.4.6 Sequence Diagram Login

Sequence diagram login merupakan penggambaran aliran sistem dengan mengirimkan message pada garis waktu hidup pada bagian admin kebagian berikutnya sesuai dengan fungsi use case diagram. Berikut adalah sequence diagram login pada Gambar 3.6:

Gambar 3.6 Sequence Diagram Login

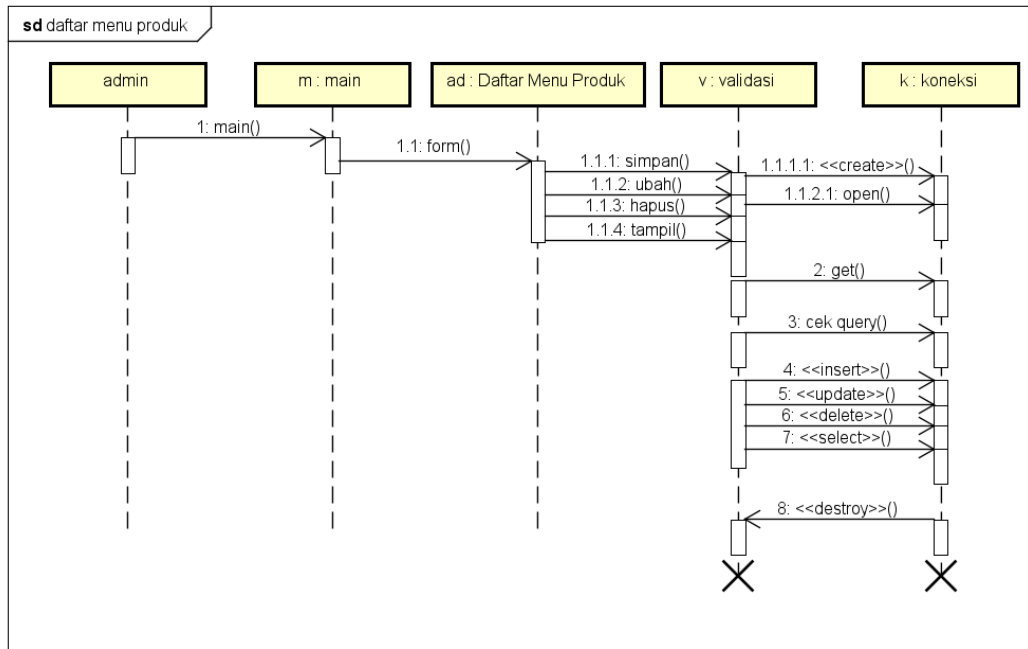
### 3.4.7 Sequence Diagram Pelayan



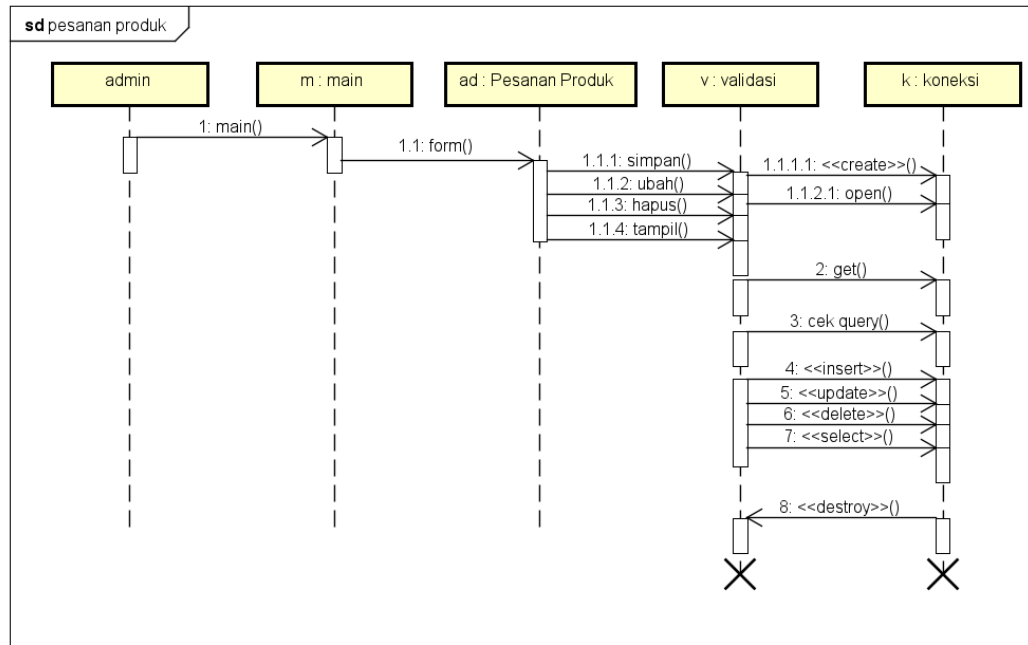
Gambar 3.7 Sequence Diagram Pelayan



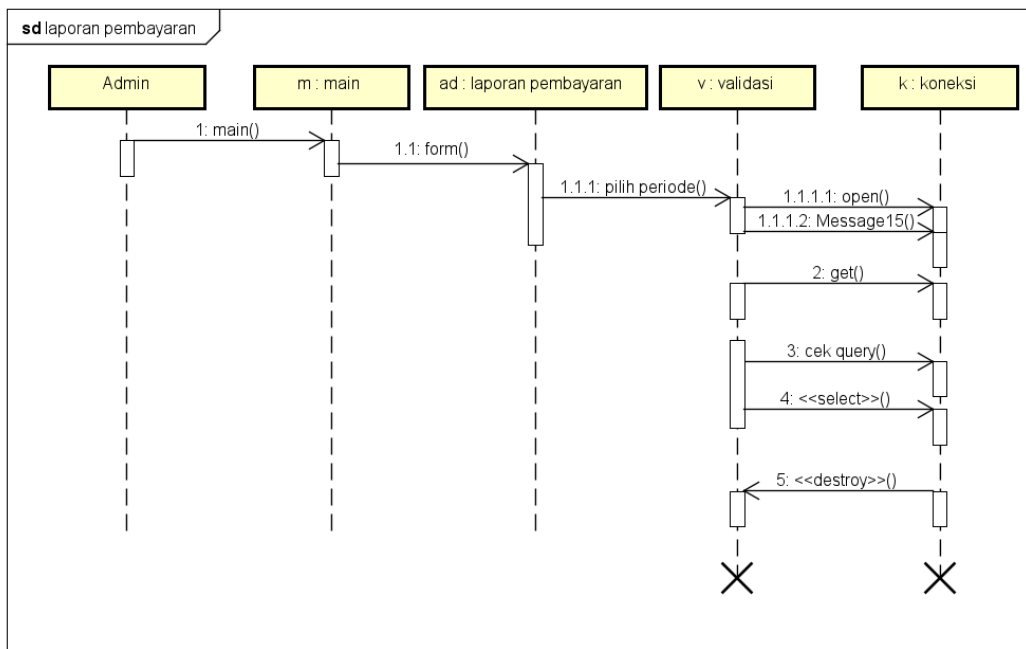
### 3.4.8 Sequence Diagram Daftar Menu Produk



Gambar 3.8 Sequence Diagram Daftar Menu Produk



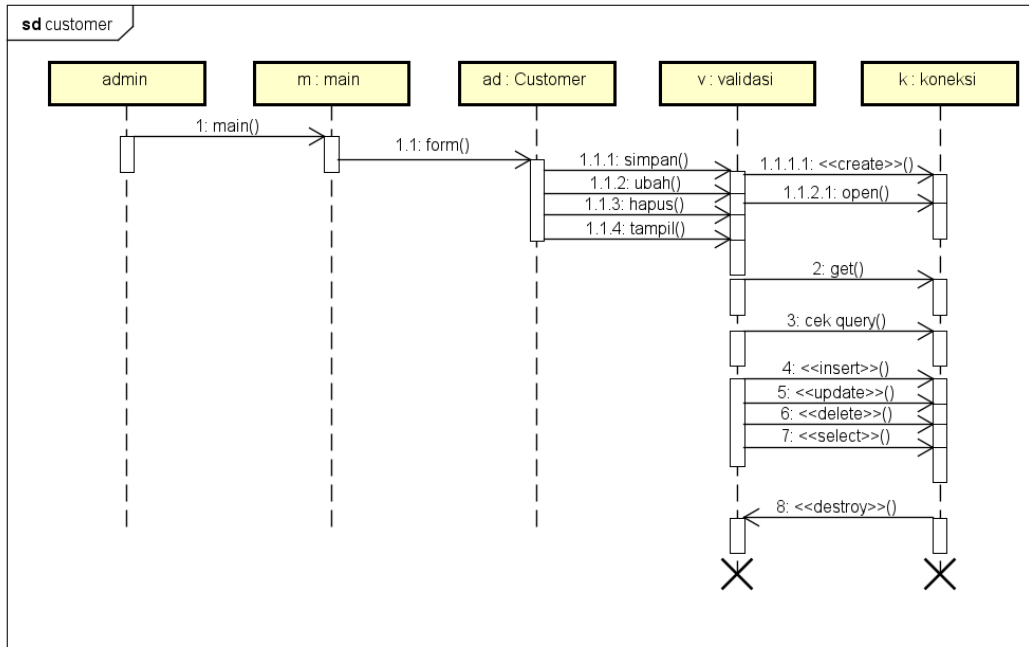
### 3.4.9 Sequence Diagram Kasir



Gambar 3.9 Sequence Diagram Kasir

### 3.4.10 Sequence Diagram Customer

Sequence diagram pelanggan/ *customer* yang merupakan penggambaran aliran sistem dengan mengirimkan message pada garis waktu hidup pada bagian anggota kebagian



berikutnya hingga cek koneksi dan berhasil di proses. Berikut adalah sequence diagram pelanggan pada Gambar 3.10:

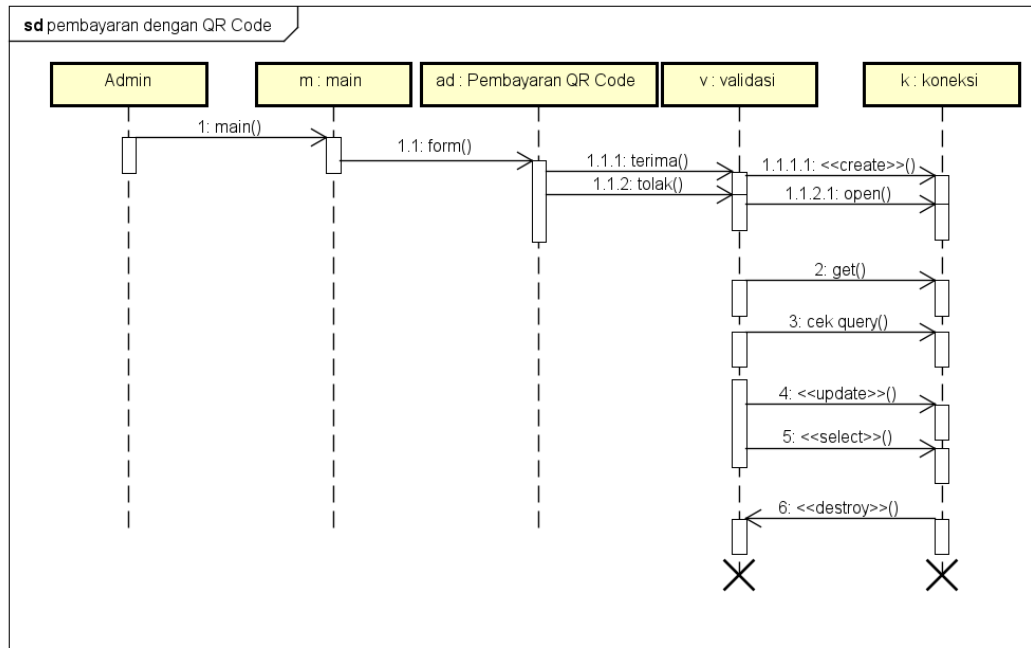
*Gambar 3.10 Sequence Diagram Customer*

### 3.4.11 Sequence Diagram Pesanan Produk

Sequence diagram pesanan yang merupakan penggambaran aliran sistem dengan mengirimkan message pada garis waktu hidup pada bagian admin ke bagian berikutnya, berikut adalah sequence diagram pemesanan pada Gambar 3.11

*Gambar 3.11 Sequence Diagram Pesanan Produk*

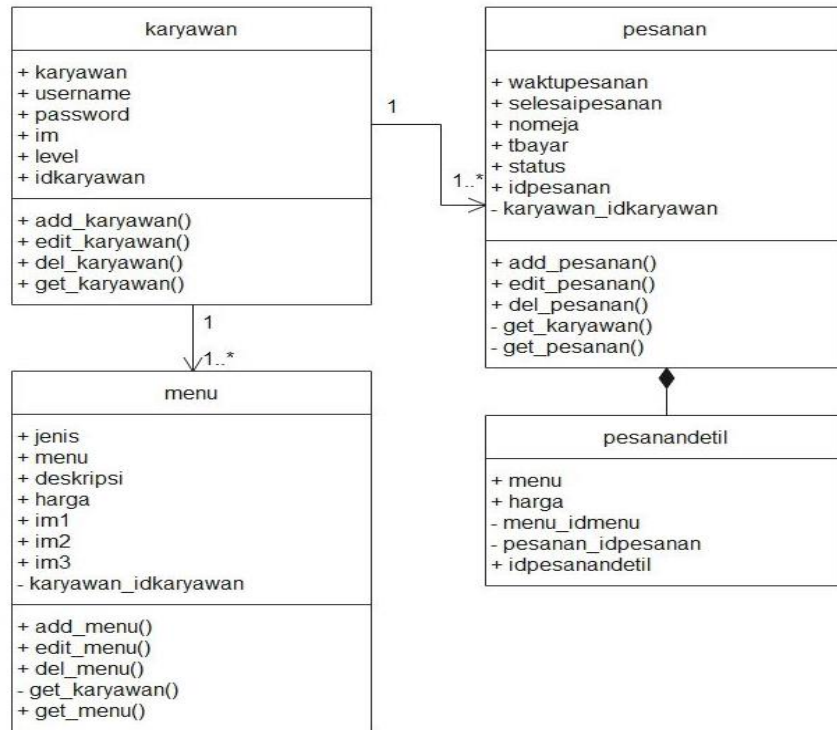
### 3.4.12 Sequence Diagram Pembayaran Dengan Qr Code



Gambar 3.12 Sequence Diagram Pembayaran Dengan Qr-Code

### 3.4.13 Class Diagram

*class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem, berikut ini adalah *class diagram* pada gambar 3.13



Gambar 3.13 Class Diagram

Berdasarkan gambar *class diagram* tersebut dapat diketahui terdapat 4 kelas yang saling terhubung seperti *class* karyawan, *class* pemesanan, *class* menu, *class* pendaftaran pesanan detail,

### 3.5 Pengkodean (Code)

Proses implementasi kode program dilakukan dengan penerapan sistem dengan bahasa pemrograman PHP, database *Mysql* dan *Framework Codeigniter*.

### 3.6 Pengujian (Testing)

Pengujian dilakukan menggunakan metode *black box testing* dengan membuat pertanyaan mengenai fungsi masing-masing pada sistem, kemudian membagikan kepada responden dan memastikan bahwa responden menggunakan sistem sesuai fungsinya.

### 3.7 Waktu Dan Tempat Penelitian

– **Waktu penelitian**

Waktu penelitian dimulai pada bulan september 2023 sampai dengan desember 2023

– **Tempat Penelitian**

Tempat penelitian bertempat pada Jl. Griya Utama No 54-52, Wayhalim Permai, Kec. Sukarame, Kota Bandar Lampung.