

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 Café Rumah Kebun

c. Observasi

Metode observasi dilakukan dengan menyebutkan fakta-fakta yang diamatilangsung 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 kebutuhan fungsional nya 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 pemrograman *HTLM, PHP*
3. *XAMPP*
4. *Astha Comunity*

Perangkat Keras

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

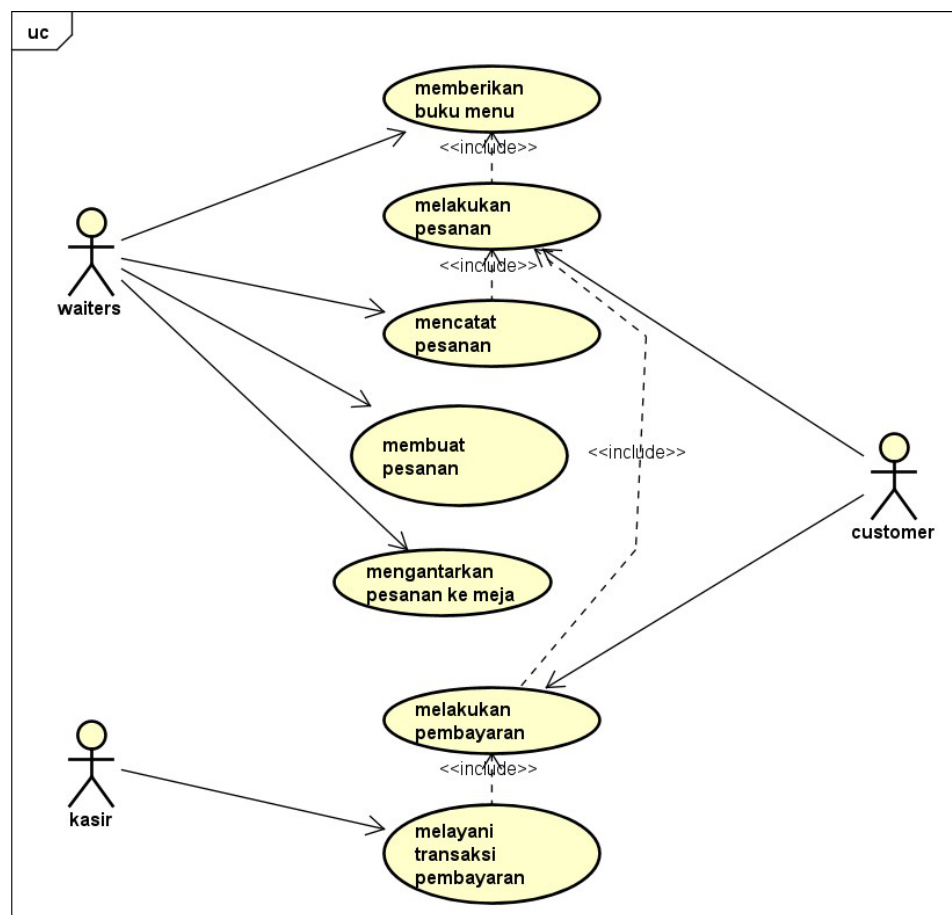
1. *Processor Intel Inside*
2. *Memory ram 4GB*
3. *Mouse dan Keyboard*

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

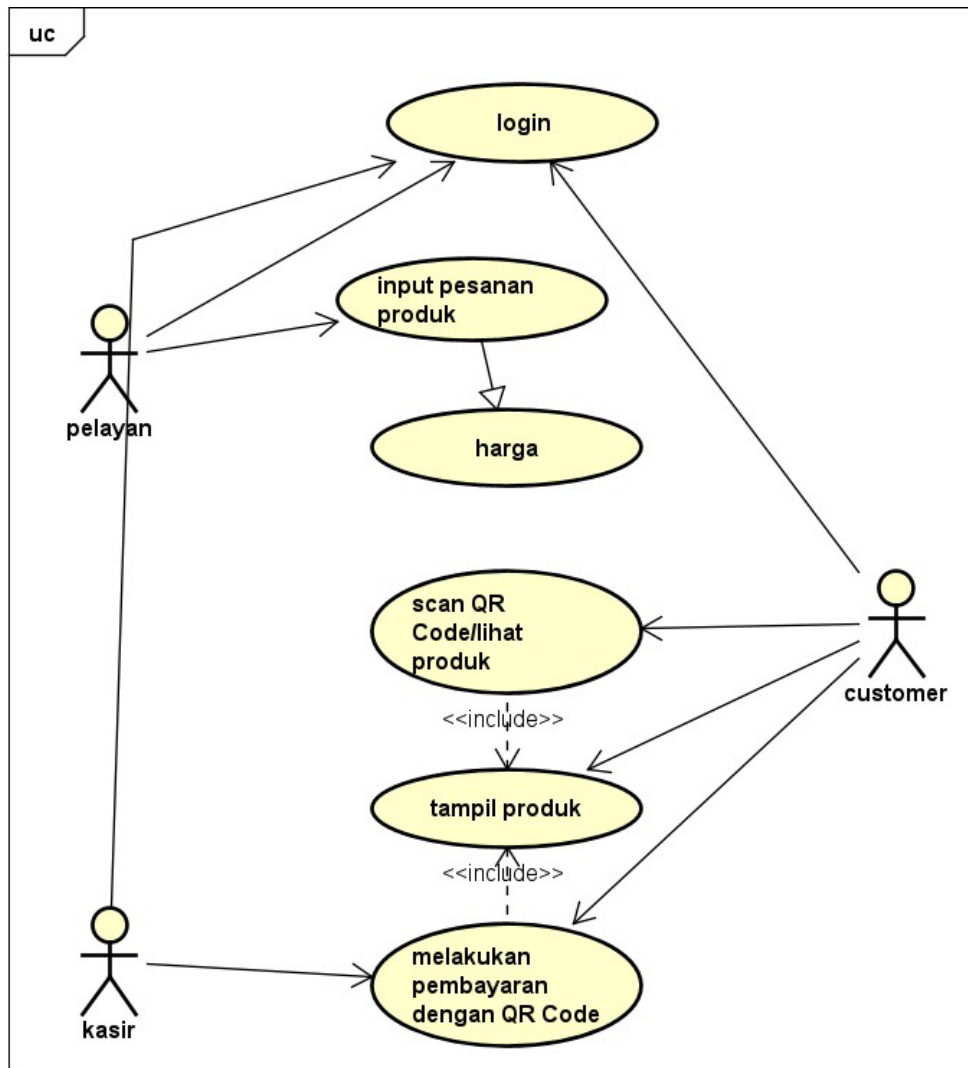
Berikut adalah *Use Case Diagram* yang berjalan



Gambar 9 Use Case Diagram Berjalan

3.4.2 Use Case Diagram Sistem Yang Diusulkan

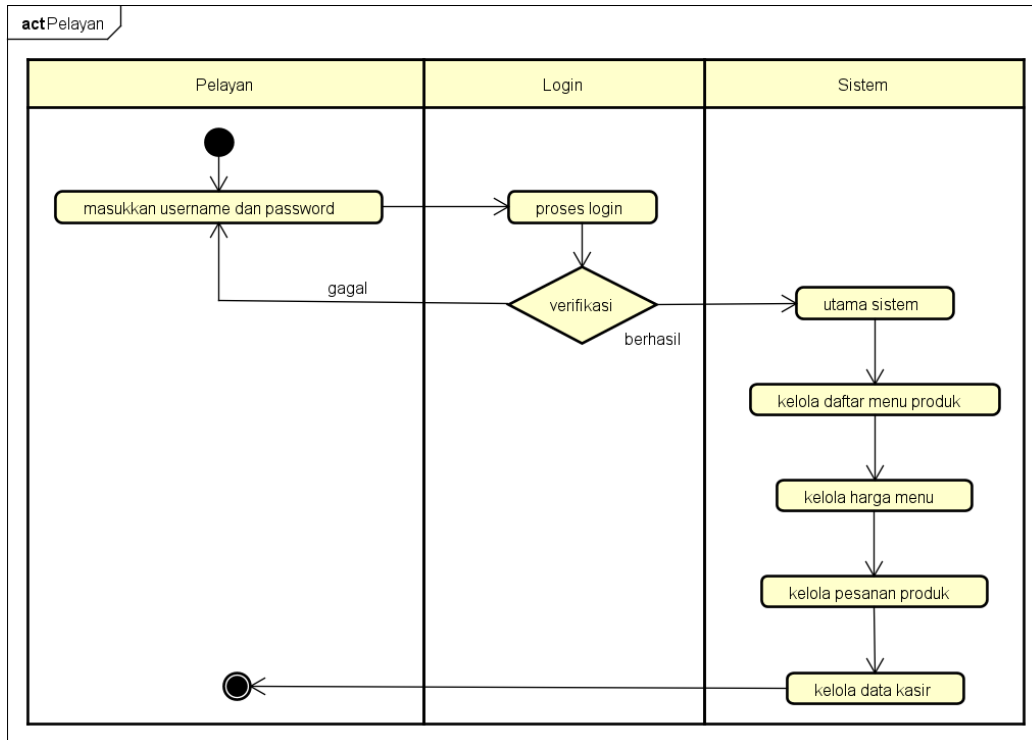
Berikut adalah *Use Case* sistem yang diusulkan oleh website:



Gambar 10 Use Case Sistem Yang diusulkan

3.4.3 Activity Diagram Pelayan

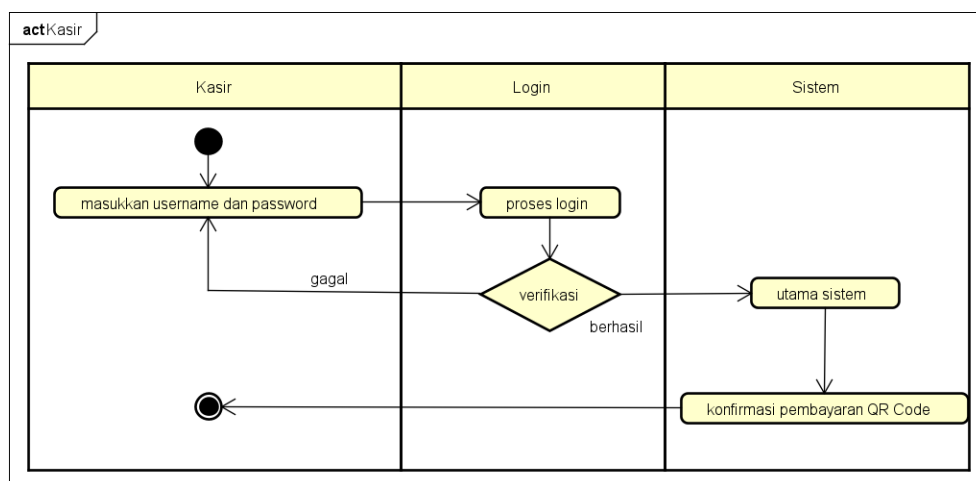
Dibawah ini adalah *activity* diagram dari proses pemesanan yang dilakukan user pada saat memasuki website:



Gambar 11 Activity Diagram Pelayan

3.4.4 Activity Diagram kasir

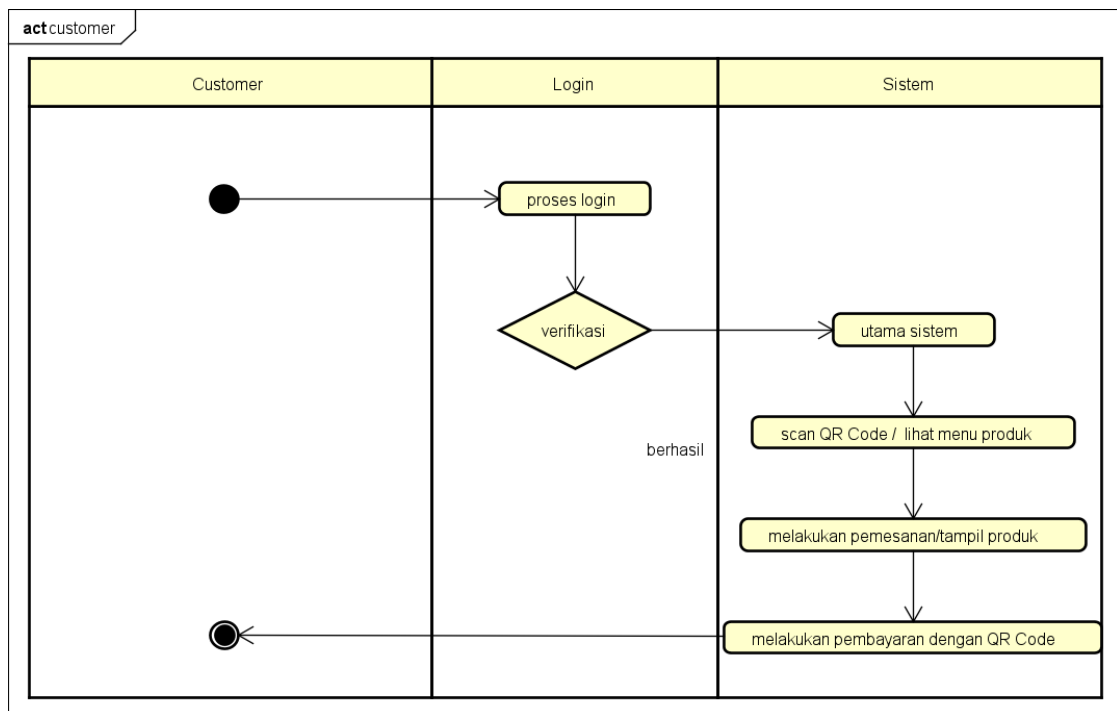
Dibawah ini adalah *activity* diagram dari proses kasir yang dilakukankasir pada saat memasuki website:



Gambar 12 Activity Diagram Kasir

3.4.5 Activity Diagram customer

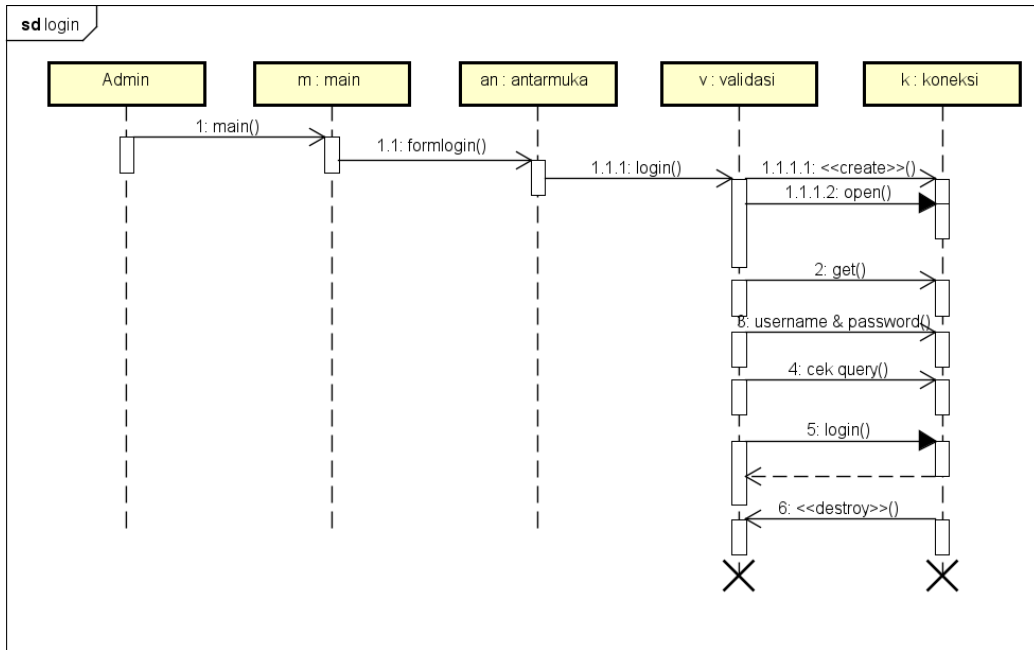
Dibawah ini adalah *activity* diagram dari proses pemesanan yang dilakukan user pada saat memasuki website:



Gambar 13 Activity Diagram Customer

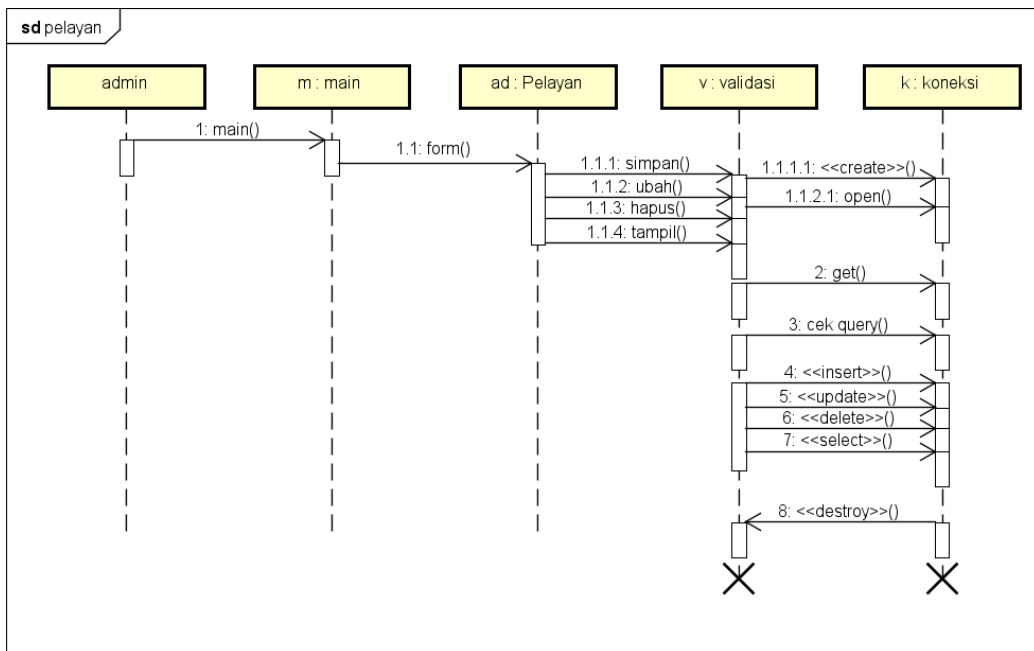
3.4.6 Sequence Diagram Login

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:



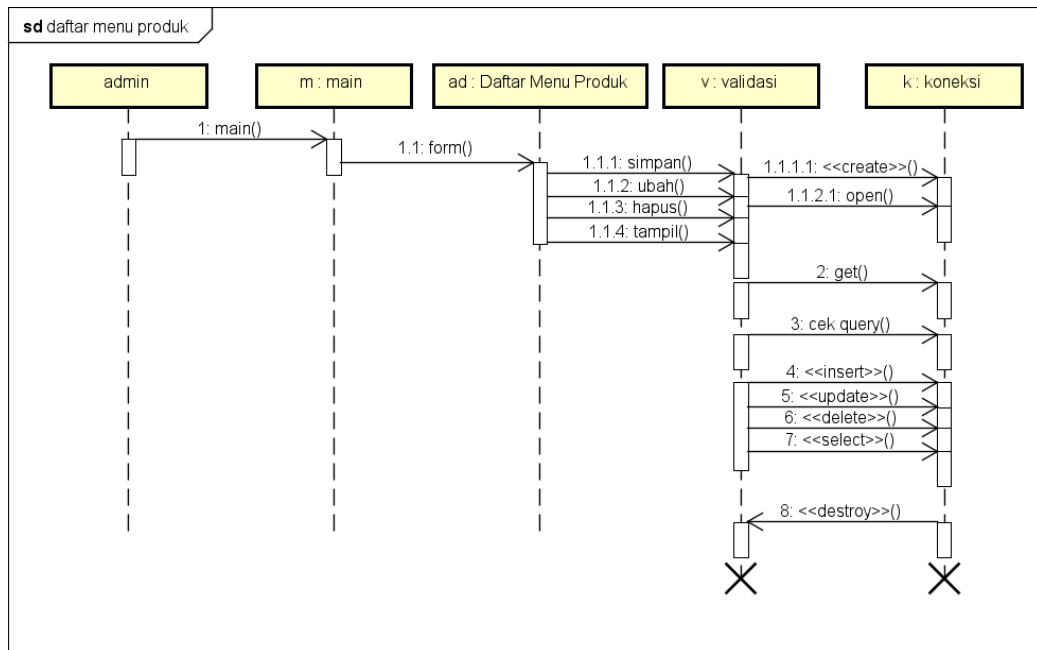
Gambar 14 Sequence Diagram Login

3.4.7 Sequence Diagram Pelayan



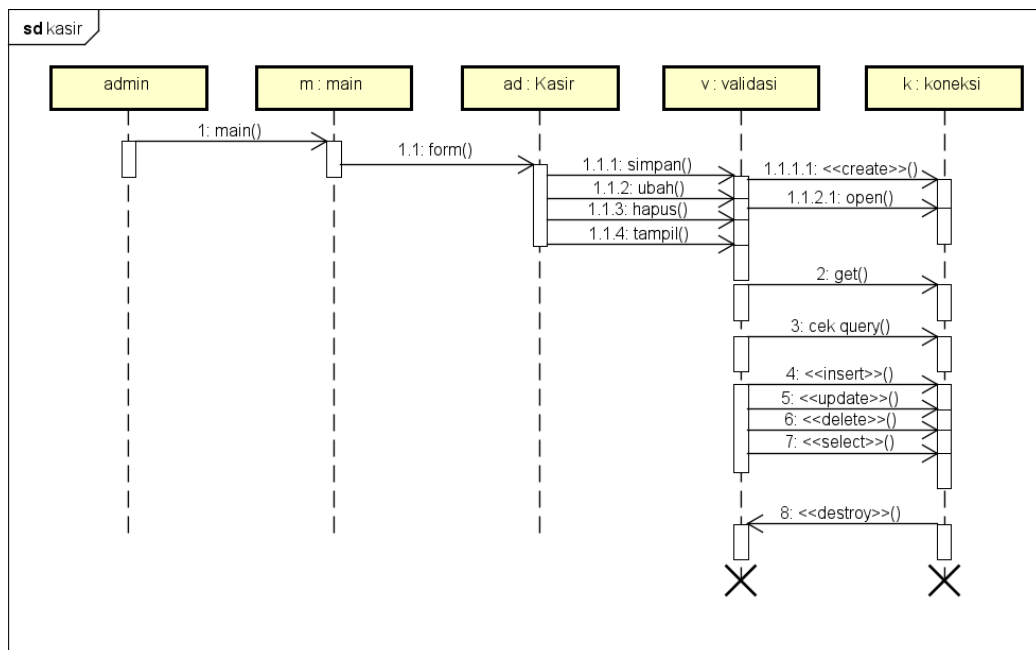
Gambar 15 Sequence Diagram Pelayan

3.4.8 Sequence Diagram Daftar Menu Produk



Gambar 16 Sequence Diagram Daftar Menu Produk

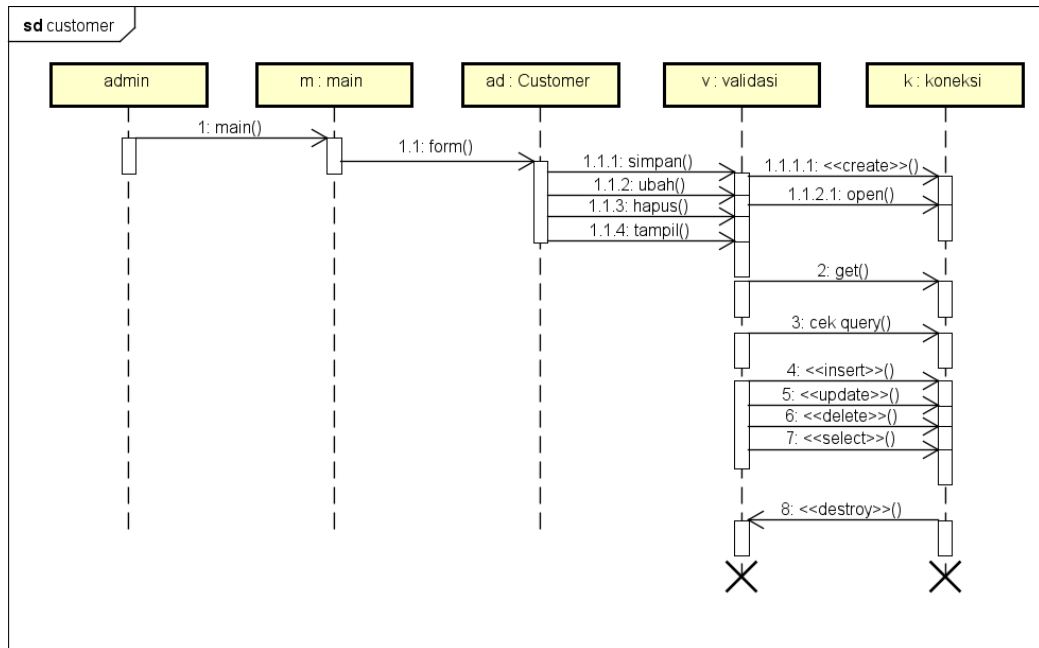
3.4.9 Sequence Diagram Kasir



Gambar 17 Sequence Diagram Kasir

3.4.10 Sequence Diagram Customer

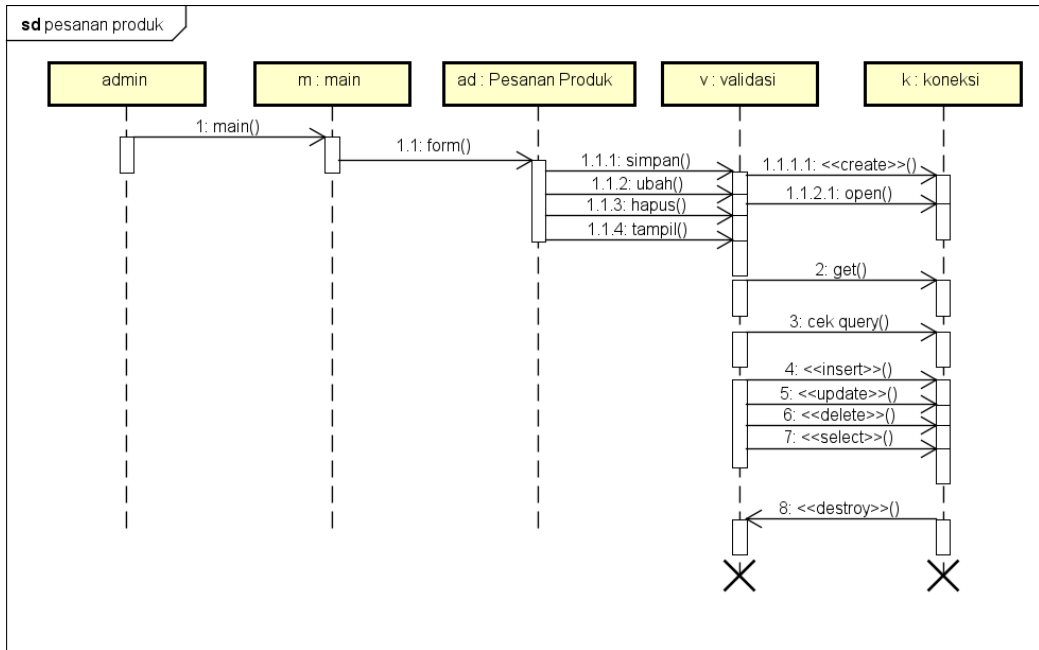
Sequence diagram pelanggan/ *customer* yang merupakan penggambaran aliran sistem dengan mengirimkan message pada garis waktu hidup pada bagian anggota kebagian berikutnya hingga cek koneksi dan berhasil di proses. Berikut adalah sequence diagram pelanggan pada Gambar 3.10:



Gambar 18 Sequence Diagram Customer

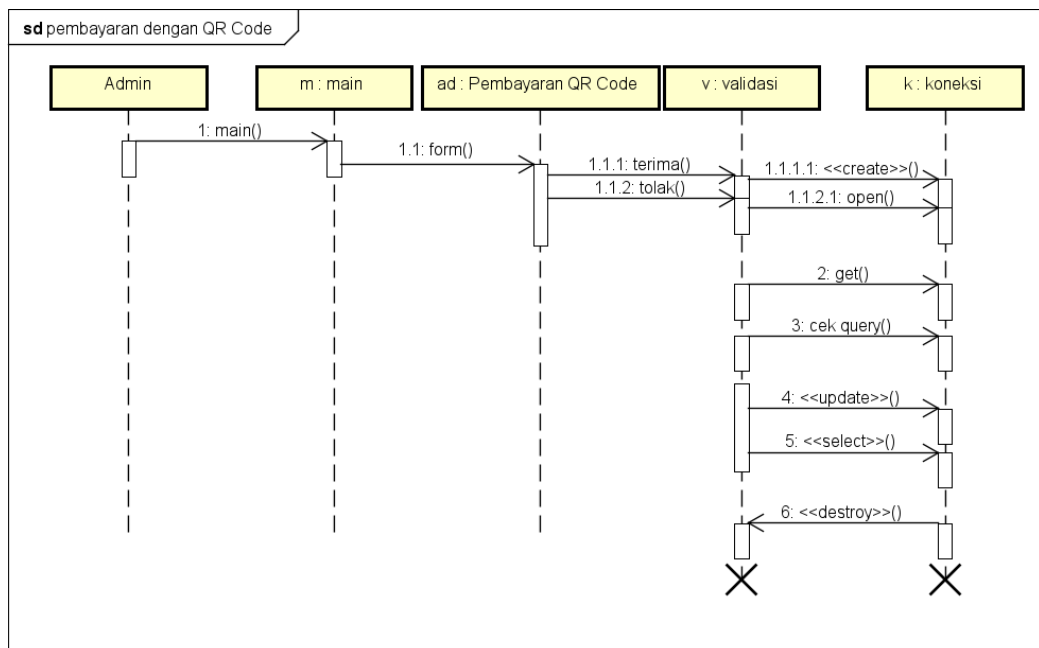
3.4.11 Sequence Diagram Pesanan Produk

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



Gambar 19 Sequence Diagram Pesanan Produk

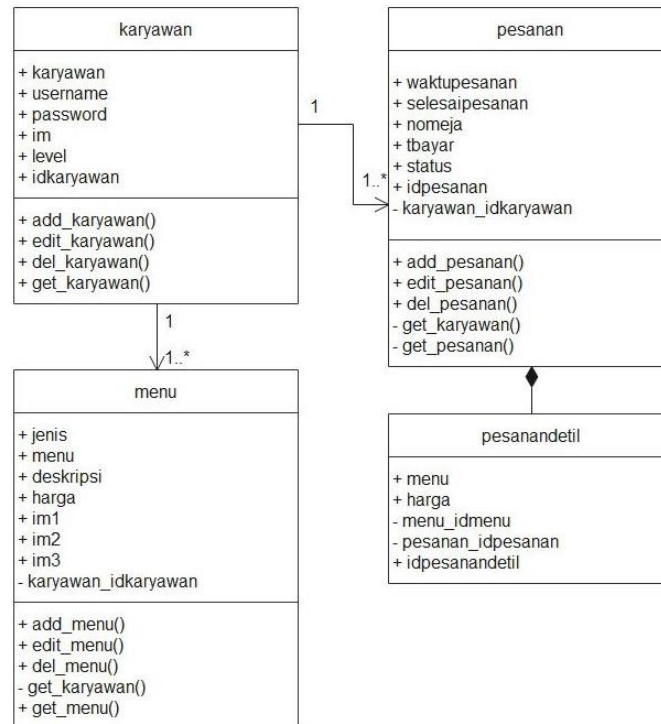
3.4.12 Sequence Diagram Pembayaran Dengan Qr Code



Gambar 20 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 21 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. Karya, Rajabasa, Kota Bandar Lampung.

3.8 Kamus Data

Berikut dibawah ini merupakan kamus data dari database yang ada:

1. Tabel Admin

Primary Key : id
Jumlah Field : 3

Tabel 5 Tabel Admin

Nama Field	Type	Keterangan
id	int(11)	Berisi Id User
username	Varchar(255)	Berisi username
password	Varchar(255)	Berisi password

2. Tabel User

Primary Key : id_user
Jumlah Field : 3

Tabel 6 Tabel User

Nama Field	Type	Keterangan
id_user	int(11)	Berisi Id User
username	Varchar(255)	Berisi Username
password	Varchar(255)	Berisi Password

3. Tabel Transaksi

Primary Key : id_transaksi
Jumlah Field : 4

Tabel 7 Tabel Transaksi

Nama Field	Type	Keterangan
id_transaksi	Int(11)	Berisi Id Transaksi
Kode_pesanan	Varchar(12)	Berisi Kode Pesanan
Nama_pelanggan	Varchar(50)	Berisi Nama Pelanggan
Waktu	Date Time	Berisi Keterangan Waktu

4. Tabel Pesanan

Primary Key : id_pesanan

Jumlah Field : 4

Tabel 8 Tabel Pesanan

Nama Field	Type	Keterangan
Id_pesanan	Int(11)	Berisi Pesanan
Kode_pesanan	Varchar(12)	Berisi Kode Pesanan
Kode_menu	Varchar (12)	Berisi Kode Menu
Qty	Int(11)	Berisi Jumlah Pesanan

5. Tabel Menu

Primary Key : Id_Menu

Jumlah Field : 7

Tabel 9 Tabel Menu

Nama Field	Type	Keterangan
Id_Menu	Int(11)	Berisi Id Menu
Kode_Menu	Varchar(12)	Berisi Kode Menu
Nama	Varchar(100)	Berisi Nama Menu
Harga	Int(11)	Berisi Harga Menu
Gambar	Varchar(100)	Berisi Gambar Menu
Kategori	Varchar(100)	Berisi Kategori Menu
Status	Enum(tersedia,tidak tersedia)	Berisi Status Pesanan