

BAB 3

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan pembuatan sistem berbasis website. Sistem ini menggunakan metode RAD. Sistem ini memiliki 2 aktor *user* yaitu *user* kasir dan juga *user* admin. Penelitian ini berawal dari latar belakang permasalahan yang ada, dengan mencari sumber permasalahan, merancang dan mengembangkan sistem yang bisa digunakan untuk memudahkan pemilik cafe. Berikut ini merupakan bahan, alat, dan jalannya penelitian Sistem Pemesanan Makanan Menggunakan POS Berbasis Web Studi Kasus Warung Kopi Bike

3.1 BAHAN DAN ALAT PENELITIAN

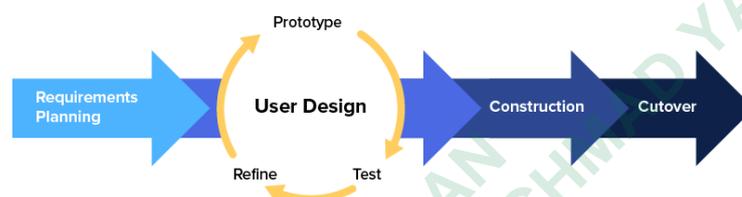
Bahan penelitian dan data yang dibutuhkan didalam penelitian ini yaitu, dengan menggali informasi dan wawancara dengan *owner* Warung Kopi Bike dengan sumber utama dari penelitian ini yaitu observasi. Serta ada sumber lain yaitu jurnal, buku, dan juga skripsi dari peneliti sebelumnya tentang pemesanan makanan.

Alat penelitian yang digunakan adalah laptop dengan spesifikasi yang cukup untuk menjalankan sistem operasi dan juga perangkat lunak serta koneksi internet. Sistem operasi dan program-program aplikasi yang dipergunakan dalam dalam pengembangan aplikasi ini adalah:

- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| 1. <i>System type</i> | : 64-bit operating system |
| 2. <i>RAM</i> | : 4.00 GB |
| 3. Sistem Operasi | : Windows 10 |
| 4. Database | : MySQL |
| 5. Text Editor | : Sublime Text |
| 6. Web Server | : Xampp |
| 7. Bahasa Pemrograman | : Python 3.7.6 |
| 8. Framework | : Django |

3.2 JALAN PENELITIAN

Metode yang digunakan untuk membangun sebuah sistem informasi pemesanan makanan dengan POS ini menggunakan metode RAD. Metode RAD ini merupakan merupakan salah satu pengembangan suatu sistem informasi dengan waktu yang relatif singkat. Tujuan dari metode sistem *development* adalah memberikan suatu sistem yang dapat memenuhi harapan dari para pemakai. Dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3. 1 RAD

1. *Requiremen Planing*

Requiremen planing merupakan tahap wawancara untuk mendapatkan informasi tentang apa yang diinginkan terkait tentang sistem yang akan dikembangkannya.

2. *User Desain*

User desain merupakan tahap rancangan sistem yang akan menghasilkan rancangan antarmuka, selanjutnya rancangan antarmuka yang dibuat akan diperlihatkan ke pemilik untuk mendapatkan masukan. Masukan yang diberikan oleh pemilik nantinya akan menjadi bahan perbaikan kembali.

3. *Construction*

Contruction merupakan tahap yang menerapkan desain yang sudah perbaiki, dan juga sudah sesuai dengan yang pemilik inginkan menja sebuah sistem atau aplikasi yang rencanakan sehingga dapat digunakan.

4. *Cutover*

Cutover merupakan tahap akhir yaitu tahap pengujian fungsional sistem POS yang dikembangkan. Pengujian ini akan lakukan kepada pemilik, kasir, dan dapur.

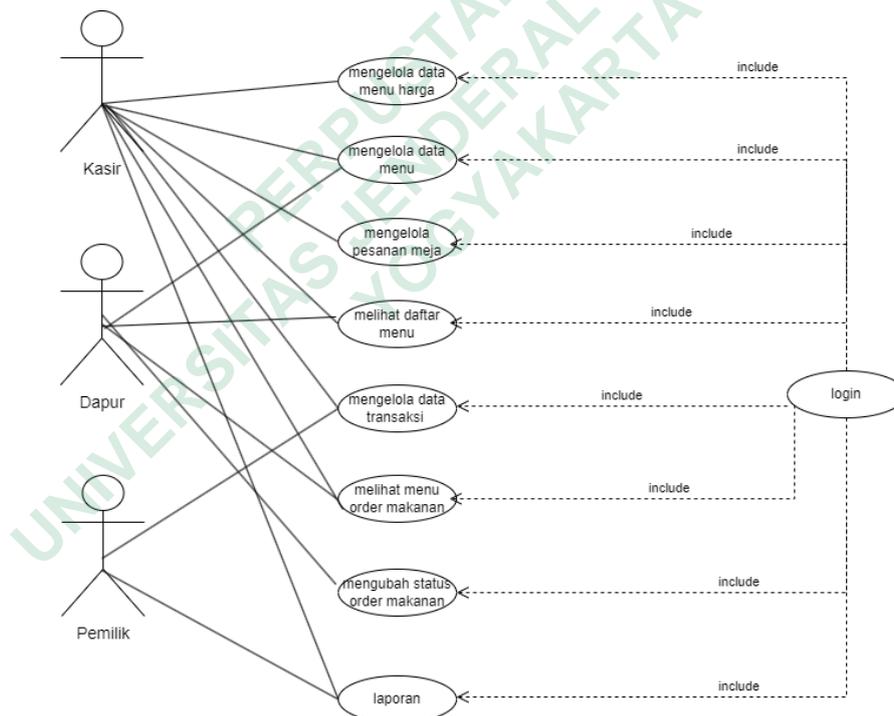
3.3 RANCANGAN SISTEM

Selanjutnya pada tahap ini yaitu perancangan lanjut yang akan dibuat untuk bisa menjadi sebuah model sistem informasi yang bisa menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh pengguna, sehingga sistem yang akan dibuat nantinya sesuai dengan yang diharapkan. Berikut beberapa rancangan bagian sistem yaitu :

1. Perancangan *Use Case diagram*
2. Perancangan *Activity diagram*
3. Perancangan *Class diagram*

Use case diagram pada sistem pemesanan makanan menggunakan *Point of Sale* berbasis web studi kasus warung kopi bike dapat dilihat pada Gambar 3.2.

3.3.1 Use Case Diagram



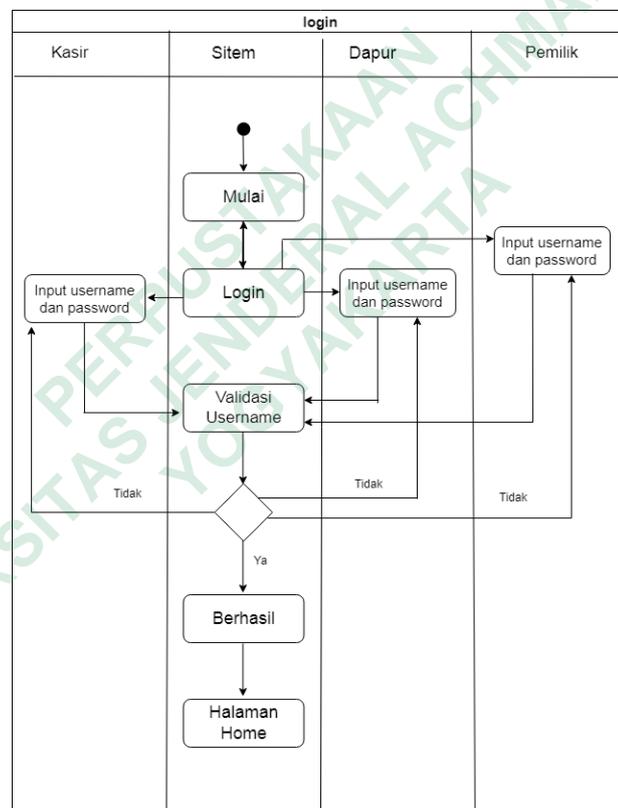
Gambar 3. 2 *Use Case Diagram*

Pada sistem perancangan *use case diagram* terdapat 3 aktor yang pertama ada aktor pemilik. Pemilik disini saat masuk ke sistem pemilik bisa *login*, melihat transaksi pembeli, dan melihat laporan. Untuk aktor kasir, kasir dapat *login*

mengubah data harga, mengelola pesanan meja, mengubah menu harga, melihat transaksi, melihat laporan. Sedangkan untuk aktor dapur, dapur dapat *login*, mengubah menu makanan, mengubah status order.

3.3.2 Perancangan Activity Diagram Login

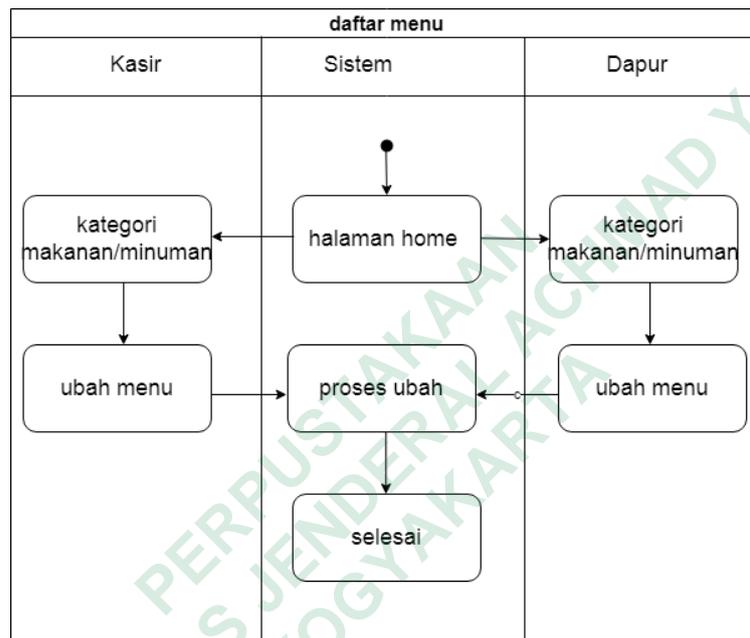
Activity *diagram* proses *login* dimana pemilik, kasir dan dapur masuk supaya bisa mengakses sistem. Sebelum masuk ke sistem aktor akan mengisi nama dan juga *password*, agar bisa masuk ke sistem. Saat memasukan nama dan *password* salah akan kembali ke form sebelumnya. *Activity Diagram login* dapat dilihat pada Gambar 3.3.



Gambar 3.3 Activity Diagram Login

3.3.3 Activity Diagram Data Menu

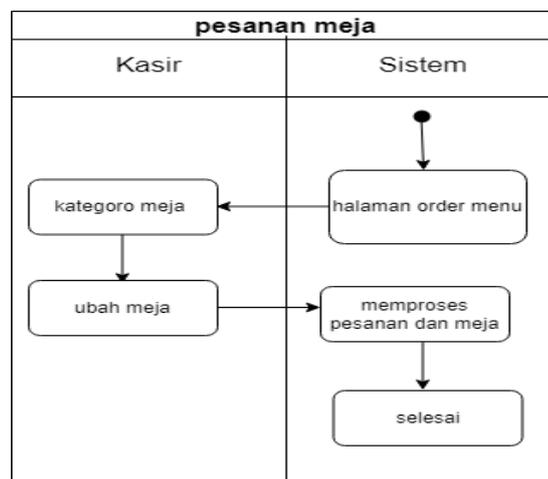
Activity diagram data menu proses mana aktor kasir dan dapur akan mengelola data menu, yang dimana nanti kasir akan memasukan menu-menu yang telah disediakan dan juga dimana dapur nanti akan mengubah menu yang masih ada dan yang telah habis. *Activity diagram* data menu dapat dilihat pada Gambar 3.4.



Gambar 3.4 Class Diagram data menu

3.3.4 Activity Diagram Pesan Meja

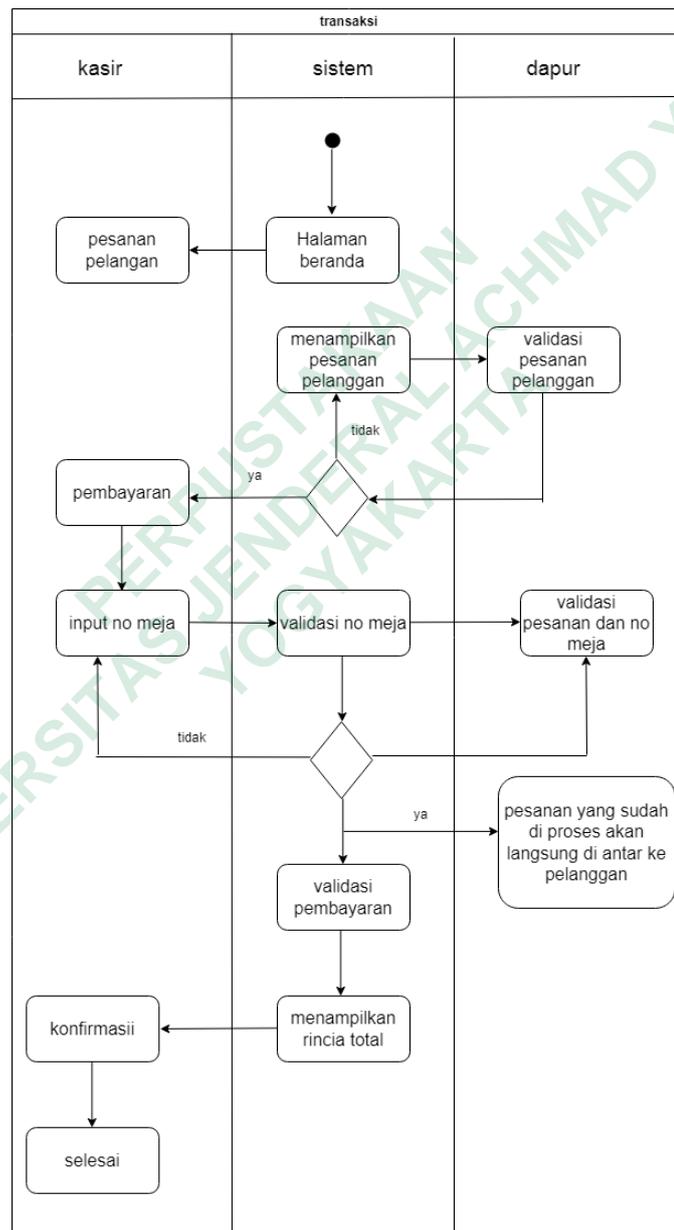
Activity diagram pesan meja merupakan aksi dimana kasir melakukan pesan meja yaitu ketika pelanggan memesan makanan kasir akan langsung mengelola meja. *Activity diagram* pesan meja dapat dilihat pada Gambar 3.5.



Gambar 3.5 Class Diagram Pesan Meja

3.3.5 Activity Diagram Transaksi

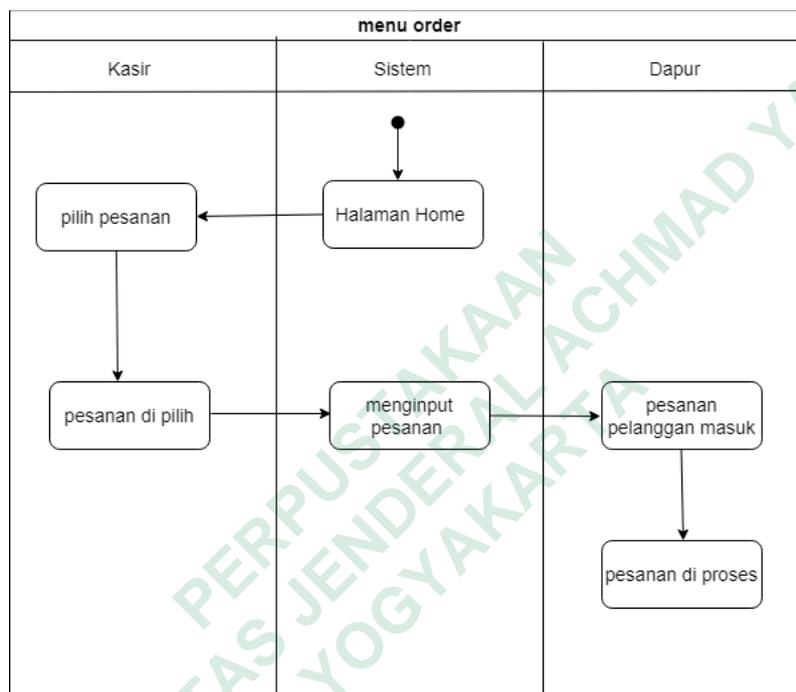
Activity diagram transaksi proses dimana kasir akan mengelola transaksi pelanggan. Kasir akan menginput pesanan pelanggan jika pesanan sudah sesuai dengan yang dipesan oleh pelanggan maka akan menampilkan total pesanan pelanggan. *Activity diagram* transaksi dapat dilihat pada Gambar 3.6.



Gambar 3.6 Activity Diagram Transaksi

3.3.6 Activity Diagram Menu Order

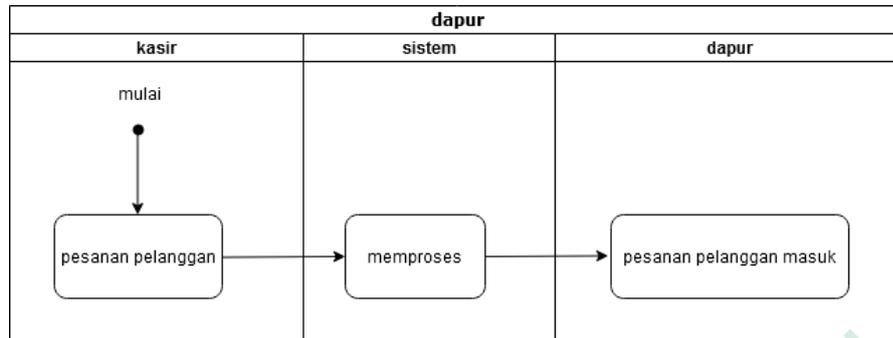
Activity diagram menu order merupakan proses 2 aktor yaitu kasir dan dapur dimana kasir dapat mengubah pesan pelanggan bila pelanggan ingin menambah jumlah order. Sedangkan untuk dapur dapur dapat megubah aksi order yang awalnya order menjadi proses. *Activity diagram* order dapat dilihat pada Gambar 3.7.



Gambar 3. 7 *Activity Diagram Order*

3.3.7 Activity Diagram Proses Dapur

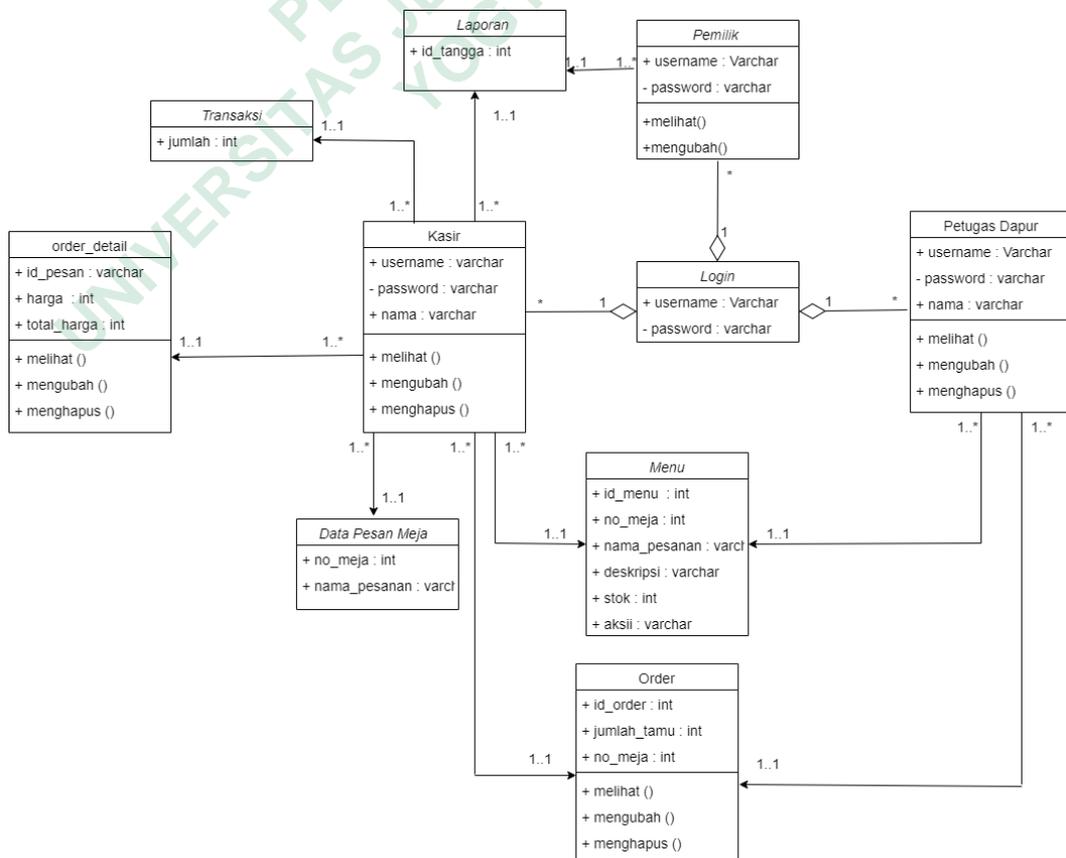
Activity diagram dapur merupakan proses dimana pesanan pelanggan yang sudah dibayar dan juga sudah dipesan pelanggan akan menuju dapur. Setelah pesanan sudah masuk ke sistem dapur, bagian dapur akan memproses pesanan pelanggan. *Activity diagram* proses dapur dapat dilihat pada Gambar 3.8.



Gambar 3. 8 Activity Diagram Dapur

3.3.8 Perancangan Class Diagram

Class diagram merupakan spesifikasi atau gambaran yang dimana nanti bila diinstalasi ke sebuah objek merupakan inti dari proses pengembangannya, dan juga desain berorientasi objek. *Class diagram* merupakan gambaran aribut dan properti pada suatu sistem, dan layanan untuk memanipulasi fungsi. *Class diagram* ini menggambarkan struktur dan deskripsi. *Class diagram* dapat dilihat pada Gambar 3.9.



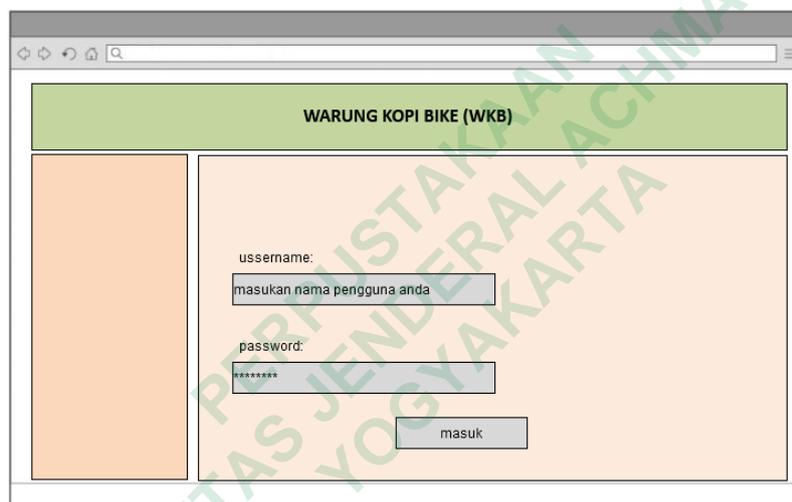
Gambar 3.10 Class Diagram

3.4 PERANCANGAN INTERFACE

Agar dapat mempermudah dalam membuat atau membangun sistem, penulis membuat rancangan *interface* untuk pemesanan makanan warung kopi bike sebagai berikut :

3.4.1 Halaman Login

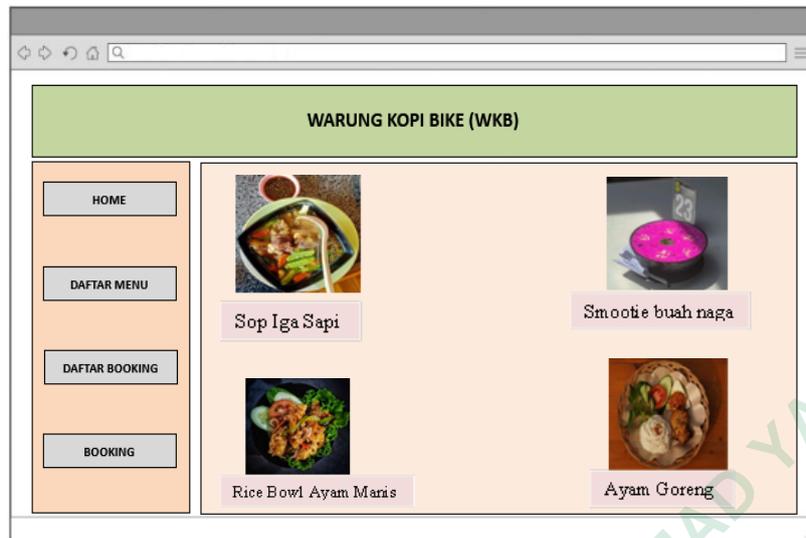
Halaman *login* kasir dan dapur dapat diakses oleh kasir, dan dapur. Pada halaman ini akan menampilkan fitur *username* dan juga *password*. Desain halaman *login* Sistem Pemesanan Makanan Menggunakan POS Berbasis Web Studi Kasus Warung Kopi Bike. Halaman *login* dapat dilihat pada Gambar 3.10



Gambar 3.10 Halaman *Login*

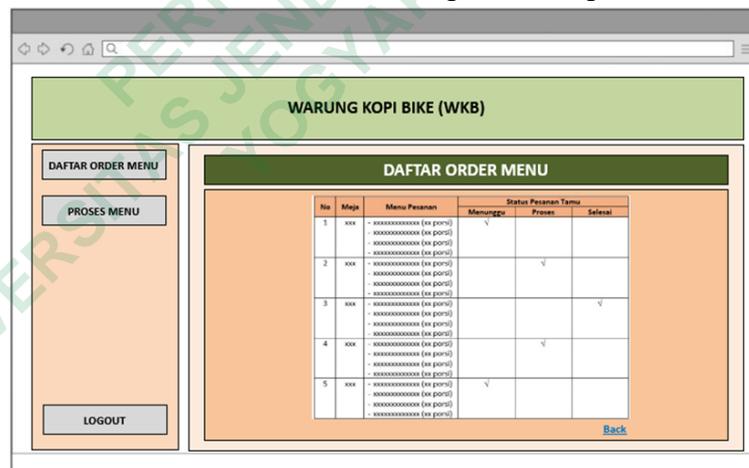
3.4.2 Halaman Home

Tampilan *home* ini merupakan tampilan menu utama dimana menampilkan menu-menu makanan yang akan dipesan oleh pelanggan. Halaman *home* dapat dilihat pada Gambar 3.11.

Gambar 3.11 Halaman *Home*

3.4.3 Transaksi

Pada tampilan transaksi pelanggan ini, menampilkan data konfirmasi pembayaran pelanggan. Sebelum ke tahap transaksi ini pelanggan memesan makanan terlebih dahulu. Halaman transaksi dapat dilihat pada Gambar 3.12.



Gambar 3.12 Halaman Transaksi

3.4.4 Proses Menu Order

Pada Gambar 3.13. Menampilkan proses menu order yang sedang atau sudah proses pada bagian dapur. Dimana nanti pesanan akan berubah status atau aksi bila sudah selesai.

No	Meja	Menu Pesanan	Status Pesanan Tamu		
			Menunggu	Proses	Selesai
1	xxx	- xxxxxxxxxxxx (xx porsi) - xxxxxxxxxxxx (xx porsi) - xxxxxxxxxxxx (xx porsi) - xxxxxxxxxxxx (xx porsi)	Proses		
2	xxx	- xxxxxxxxxxxx (xx porsi) - xxxxxxxxxxxx (xx porsi) - xxxxxxxxxxxx (xx porsi) - xxxxxxxxxxxx (xx porsi)		Selesai	
3	xxx	- xxxxxxxxxxxx (xx porsi) - xxxxxxxxxxxx (xx porsi) - xxxxxxxxxxxx (xx porsi) - xxxxxxxxxxxx (xx porsi)			Disajikan
4	xxx	- xxxxxxxxxxxx (xx porsi) - xxxxxxxxxxxx (xx porsi) - xxxxxxxxxxxx (xx porsi) - xxxxxxxxxxxx (xx porsi)		Selesai	
5	xxx	- xxxxxxxxxxxx (xx porsi) - xxxxxxxxxxxx (xx porsi) - xxxxxxxxxxxx (xx porsi) - xxxxxxxxxxxx (xx porsi)			Disajikan

Gambar 3.13 Halaman proses order

3.5 METODE PENGUJIAN BLACK BOX

Metode pengujian *black box* merupakan pengujian untuk mengamati hasil *output*, *input* pada perangkat lunak tanpa tahu tentang struktur kode perangkat lunak. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah perangkat lunak ini sudah layak atau sudah dapat berjalan dengan baik, apakah sudah sesuai dengan yang diinginkan user. Pengujian ini dilakukan pada akhir pembuatan sistem. (Fatta)