BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Perancangan Sistem

Pada sub – bab ini akan dijelaskan mengenai perancangan sistem yang dibuat yaitu Sistem Informasi Pemesanan Makanan Di Kedai Mui Jambi Berbasis Android.

4.1.1 Tujuan Perancangan Sistem

Sistem yang dirancang bertujuan untuk menghasilkan sebuah aplikasi berbasis mobile android yang dapat membantu pengguna dalam mengelola pesanan pelanggan agar lebih mengefisiensikan lagi waktu dalam pemesanan.

4.1.2 Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Sistem yang dibuat ini menghasilkan suatu aplikasi *mobile* berbasis *Android* yang digunakan untuk membantu *waitress* dalam mengelola pesanan pelanggan agar lebih mengefisiensikan lagi waktu dalam pemesanannya. Serta dibuat pula aplikasi yang dibuat khusus untuk admin dan dapur yang berbasis web. Sistem yang diciptakan untuk dapur digunakan hanya untuk mengelola data pesanan yang masuk dan mengelola menu apa saja yang tersedia. Sedangkan pada admin terdapat tambahan yaitu dapat mengelola pembayaran, manajemen pegawai, dan laporan penjualan.

Cara penggunaannya sangat mudah, yaitu waitress mengisi data login yang telah diberikan oleh admin untuk dapat menggunakan aplikasi ini di *mobile*. Kemudian waitress dapat memilih makanan dan minuman serta dapat menginputkan jumlah

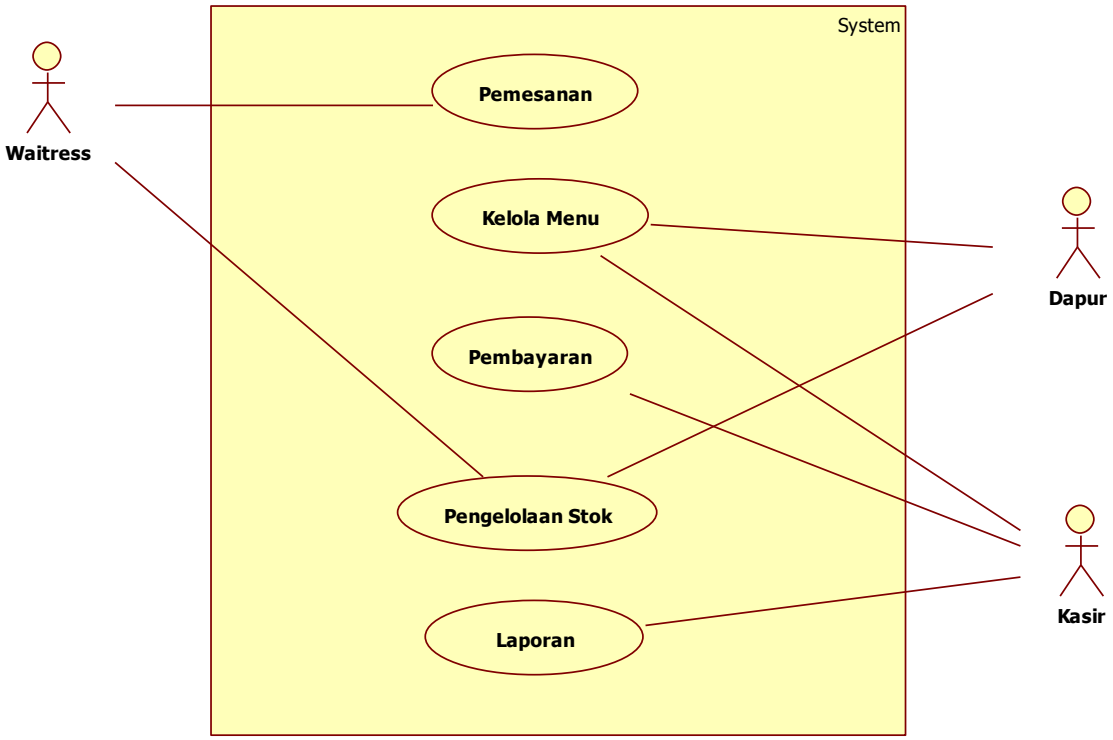
ataupun catatan khusus yang telah diminta oleh pelanggan. Selanjutnya waitress tinggal membacakan kembali pesanan tersebut kepada pelanggan, jika telah benar maka waitress tnggal mengklik tombol kirim pesanan dan waitress tinggal menginputkan nomor meja pelanggan tersebut. Setel ah itu maka pesanan pelanggan tersebut akan otomatis masuk ke bagian dapur dan kasir (admin).

Selanjutnya bagian dapur mengklik tombol verifikasi yang menyatakan bahwa pesanan pelanggan tersebut telah di proses oleh bagian dapur. Ketika bagian dapur mengklik tombol verifikasi, otomatis pesanan tersebut akan masuk ke bagian kasir (admin) dengan status blum bayar. Pelanggan yang ingin membayar pesanan nya harus pergi ke bagian kasir dan memberitahukan nomor meja nya. Selanjutnya kasir akan mengklik detail pembayaran dan menginputkan uang yang telah diberikan oleh pelanggan. Dan terakhir, kasir mengklik tombol bayar untuk mengkonfirmasi bahwa pesanan tersebut telah dibayar dan mengklik tombol print untuk mencetak struk

4.1.3 Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Perancangan ini mencakup *use case diagram, activity diagram, class diagram, object diagram, sequence diagram, component diagram* dan *deployment diagram* yang menghasilkan sistem lebih baik. Proses yang dirancang diuraikan menjadi beberapa bagian yang dapat membentuk sistem tersebut menjadi satu kesatuan komponen

4.1.3.1 Use Case Diagram



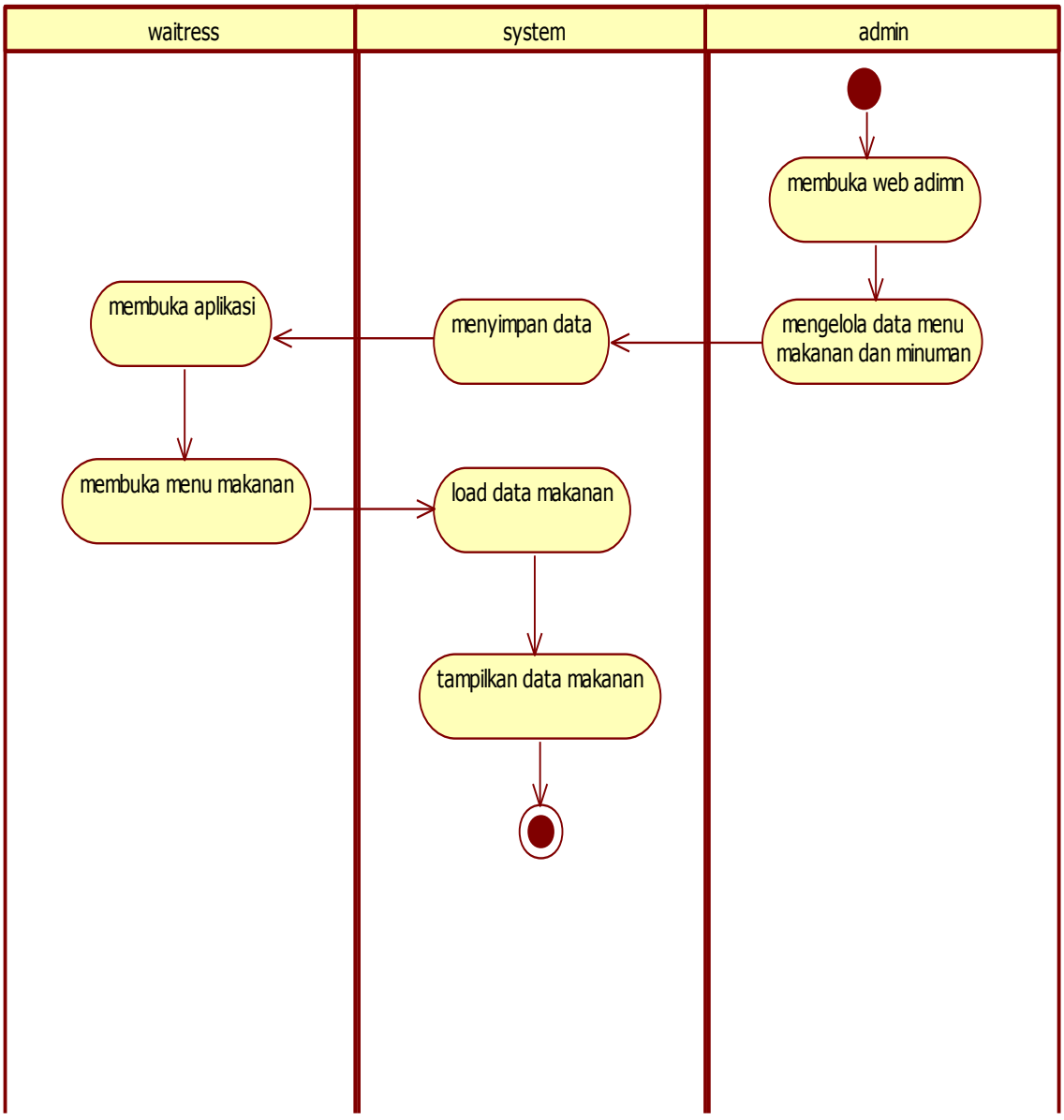
Gambar 4.1 *Use Case* Diagram yang diusulkan

4.1.3.2 Skenario Diagram

Skenario *Diagram* digunakan untuk memudahkan dalam menganalisa skenario yang akan kita gunakan pada fase-fase selanjutnya dengan melakukan penilaian terhadap skenario tersebut, berikut skenario use case yang diusulkan.

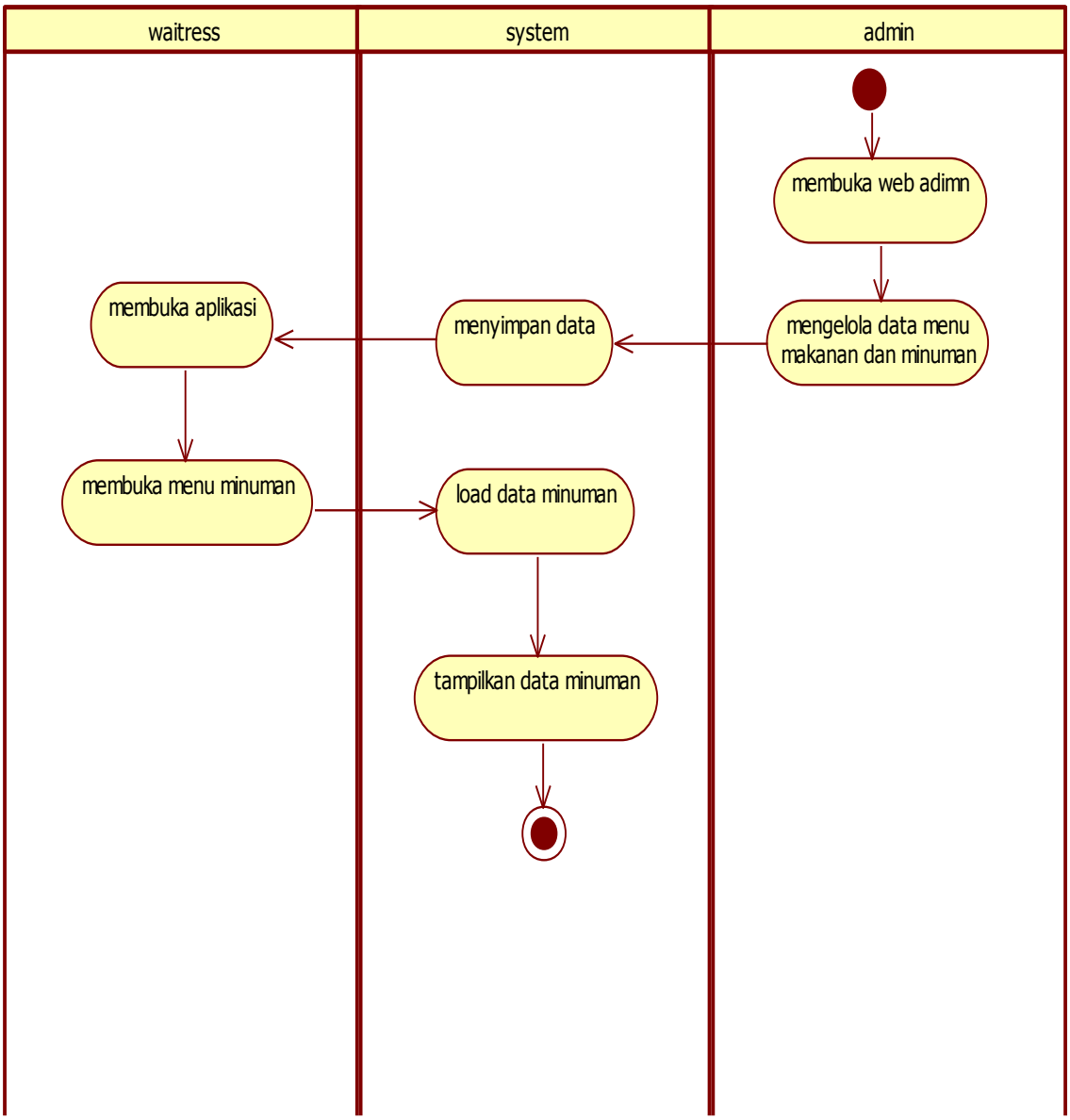
4.1.3.3 Activity Diagram

1. Diagram Activity Makanan



Gambar 4.2 Diagram *Activity* Makanan

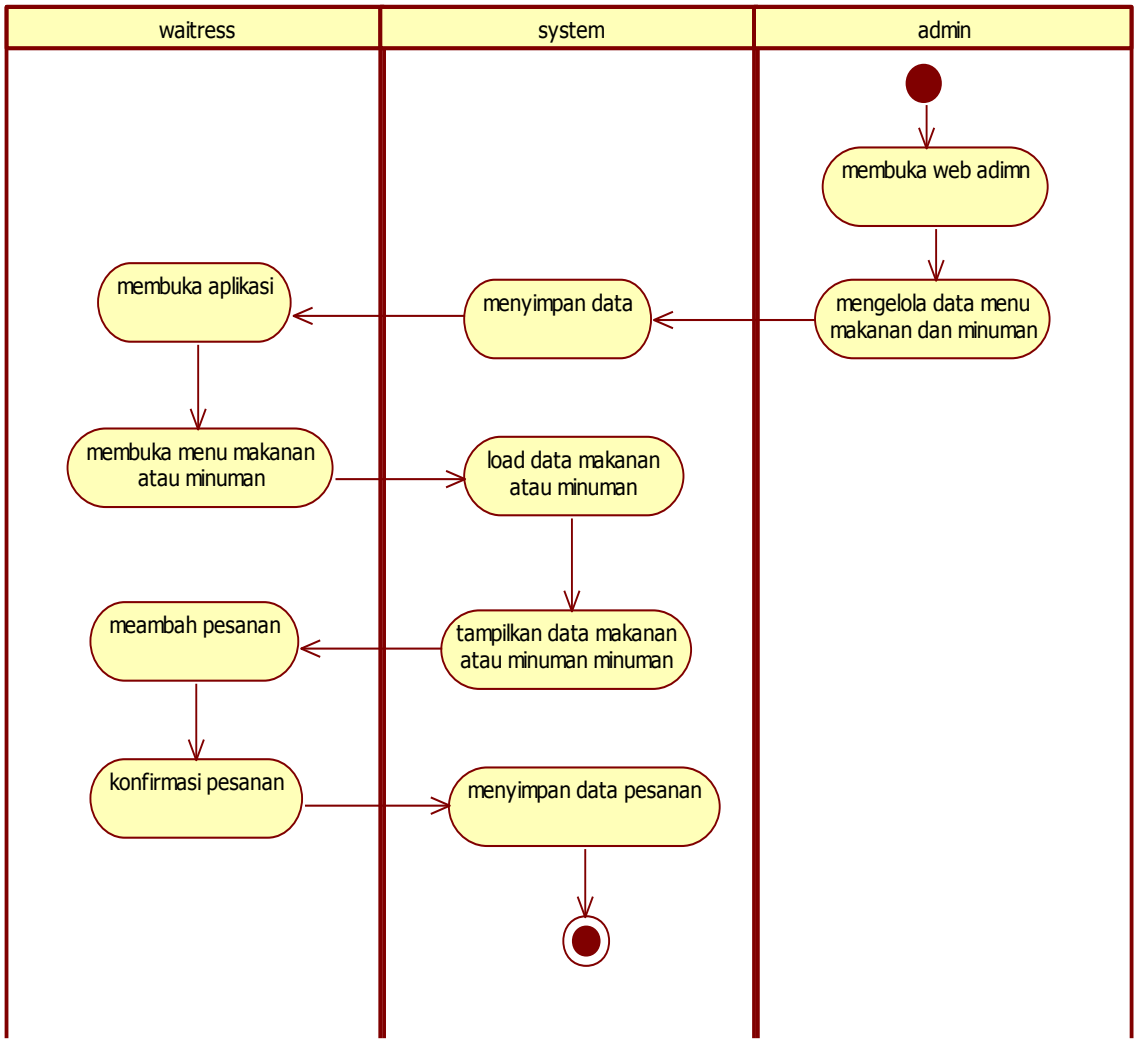
2. Diagram Activity Minuman



3.

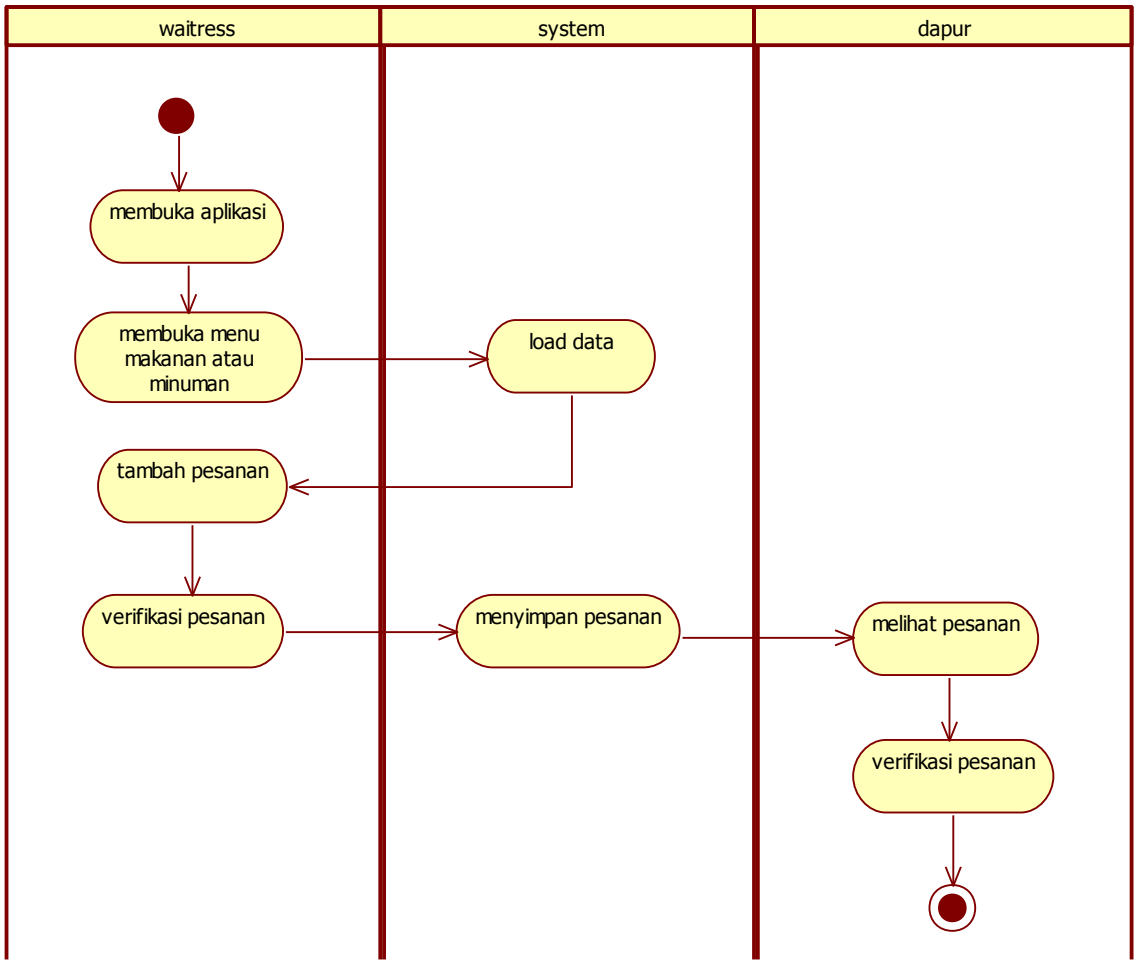
Gambar 4.3 Diagram *Activity* Minuman

4. Diagram Activity Pesan Waitress



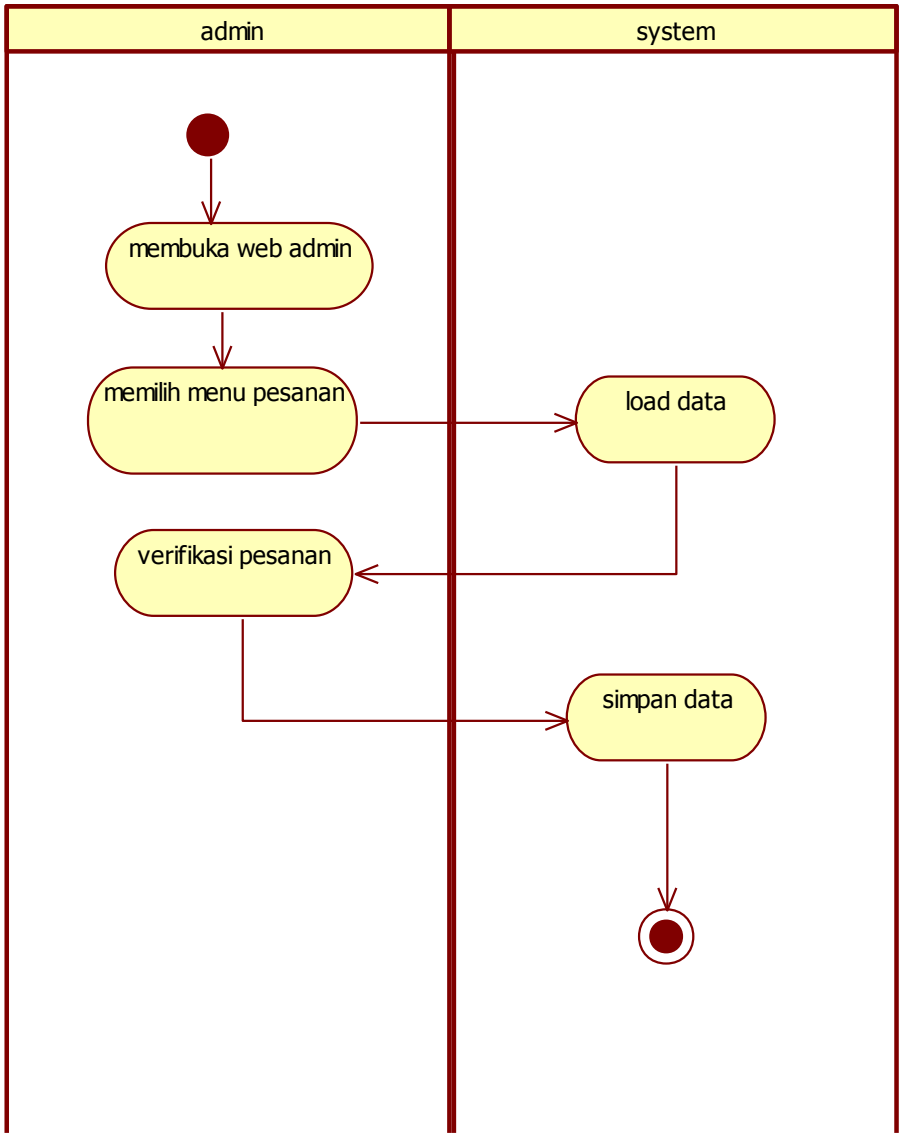
Gambar 4.4 Diagram *Activity* Pesan *Waitress*

5. Diagram Activity Pesan Dapur



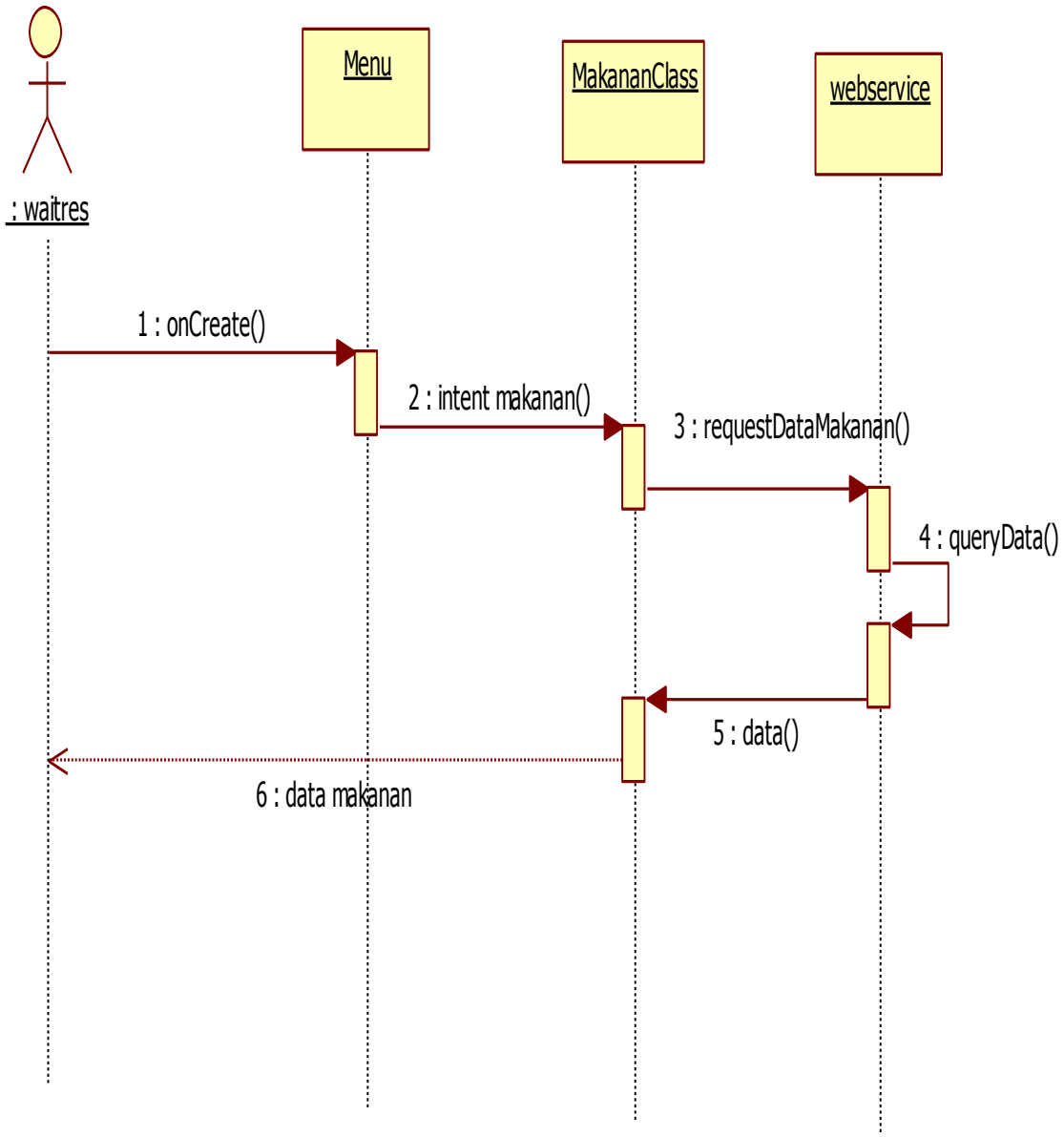
Gambar 4.5 Diagram *Activity* Pesan (Dapur)

6. Diagram Activity Pesan (Kasir)

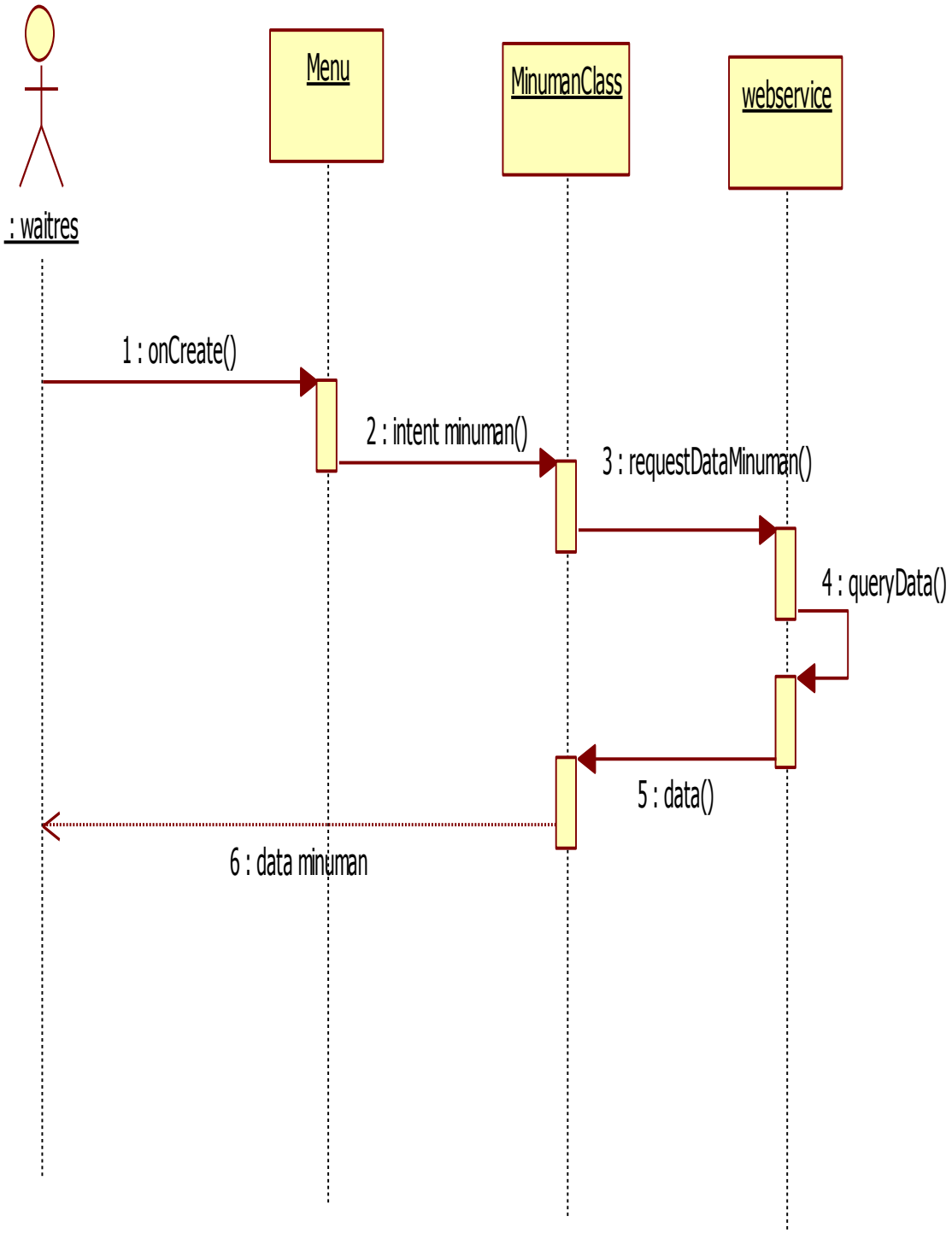


Gambar 4.6 Diagram *Activity* Pesan (Kasir)

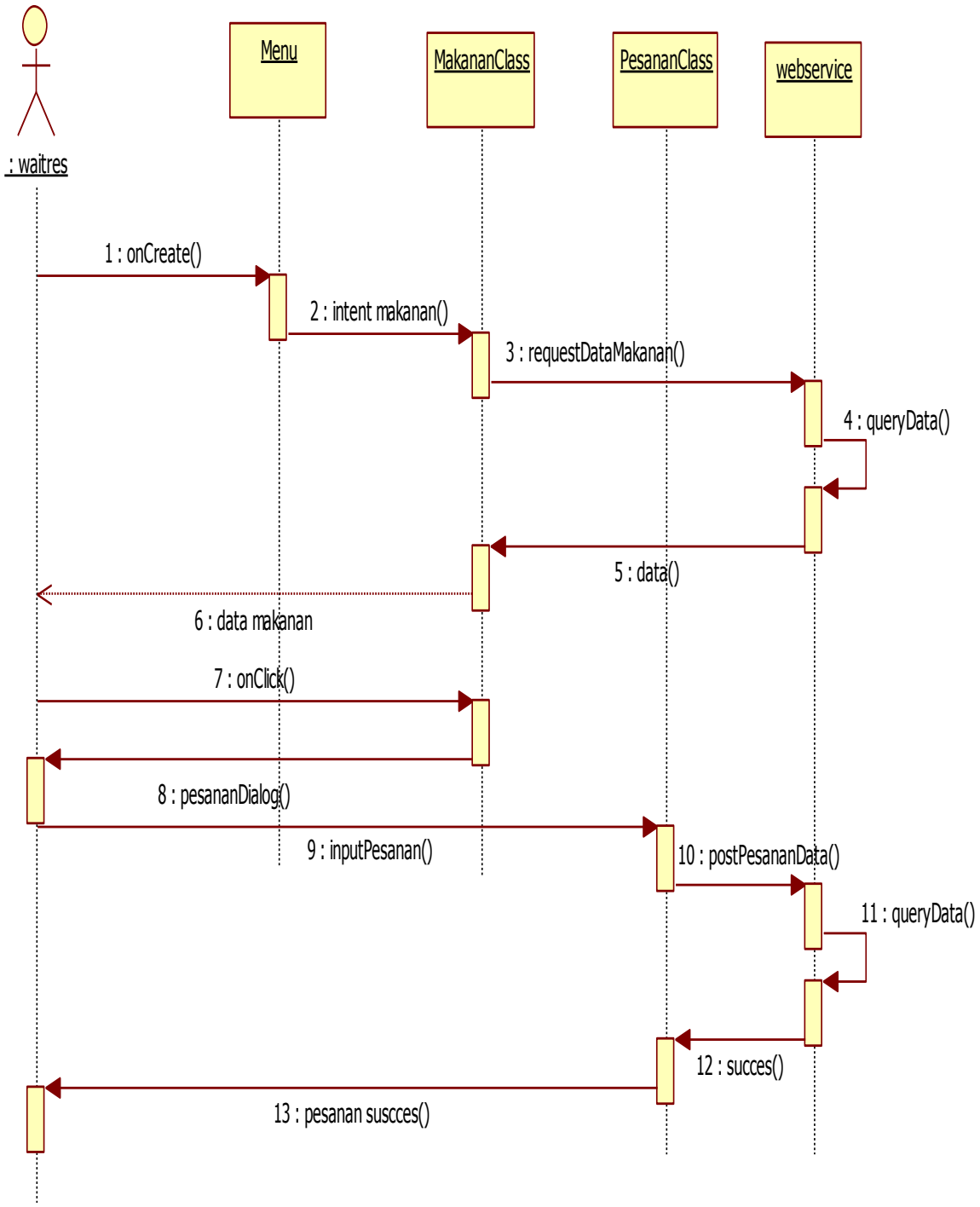
4.1.3.4 Sequence Diagram



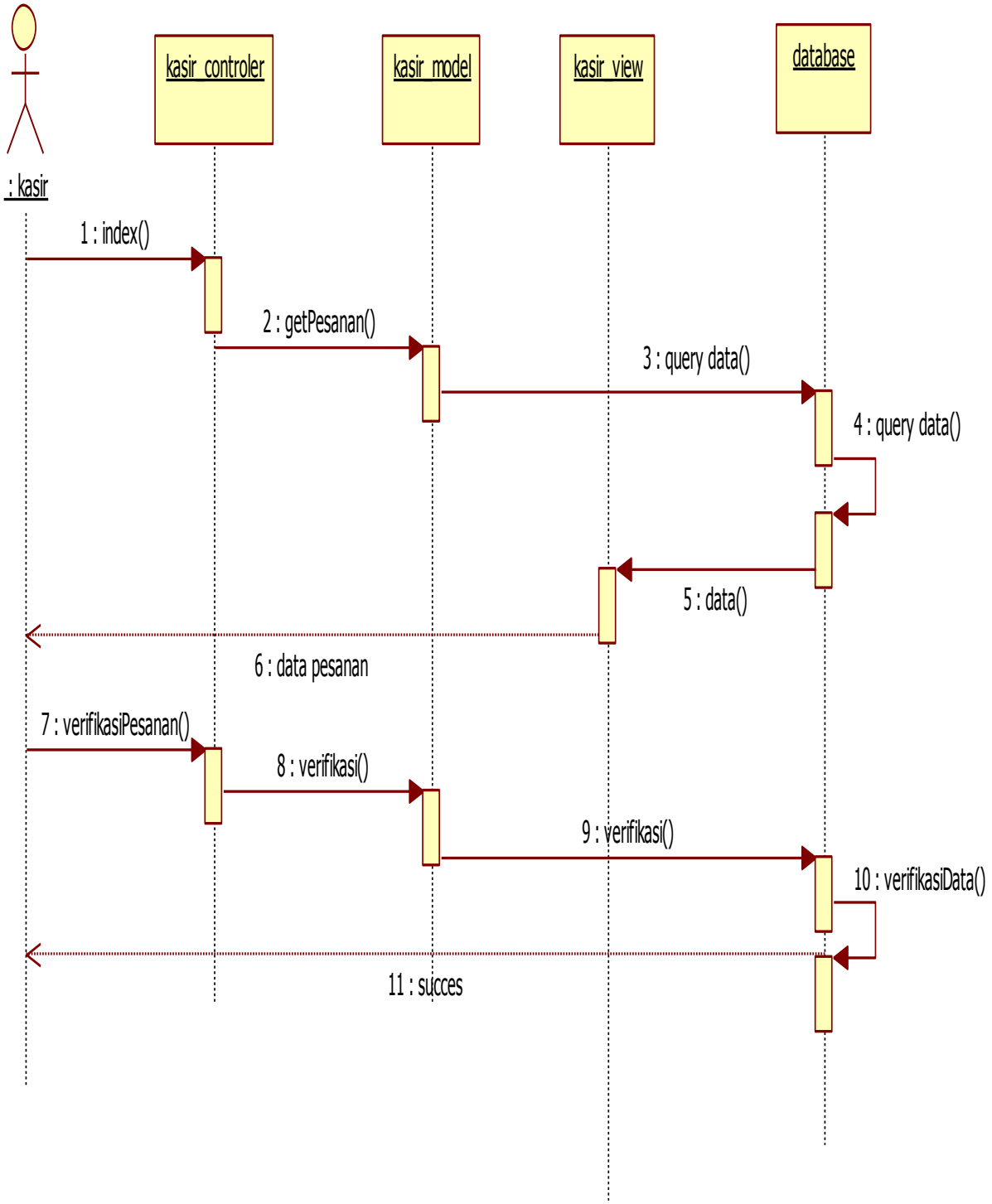
Gambar 4.7 Diagram *Sequence* Makanan



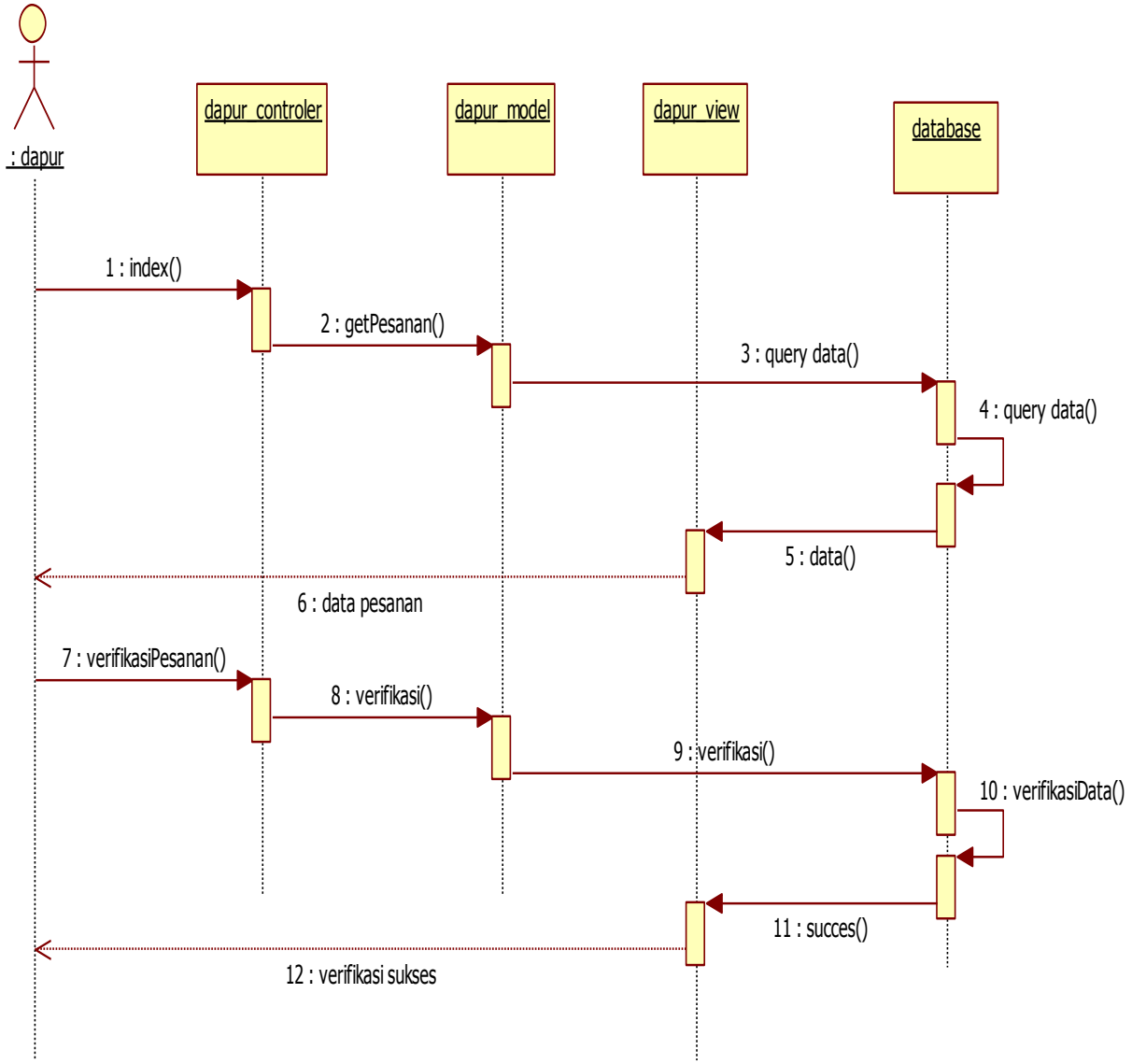
Gambar 4.8 Diagram *Sequence* Minuman



Gambar 4.9 Diagram *Sequence* Pesan (*Waitress*)

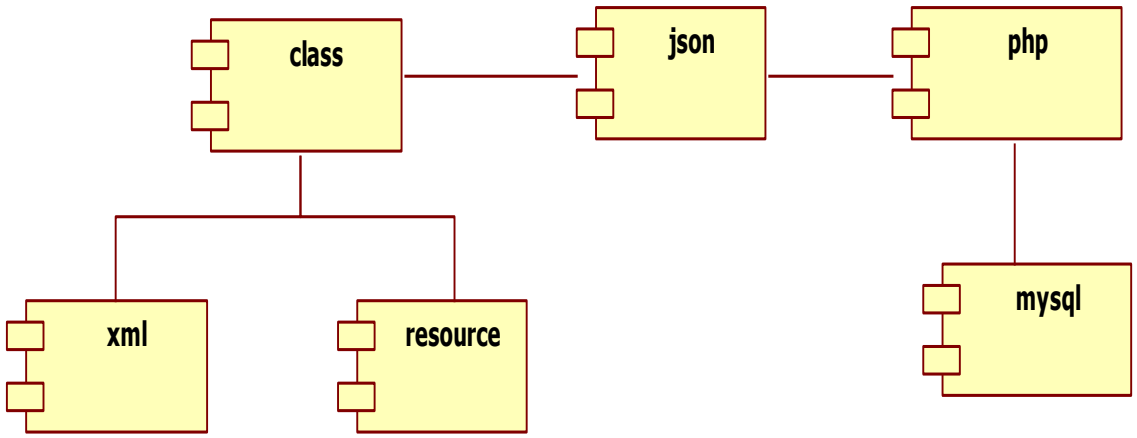


Gambar 4.10 Diagram *Sequence* Pesan (kasir)



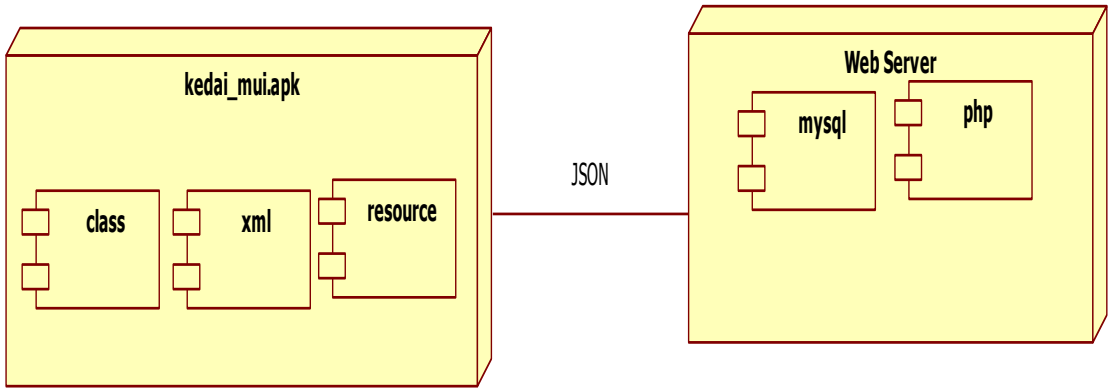
Gambar 4.11 Diagram *Sequence* Pesan (dapur)

4.1.3.5 Component Diagram



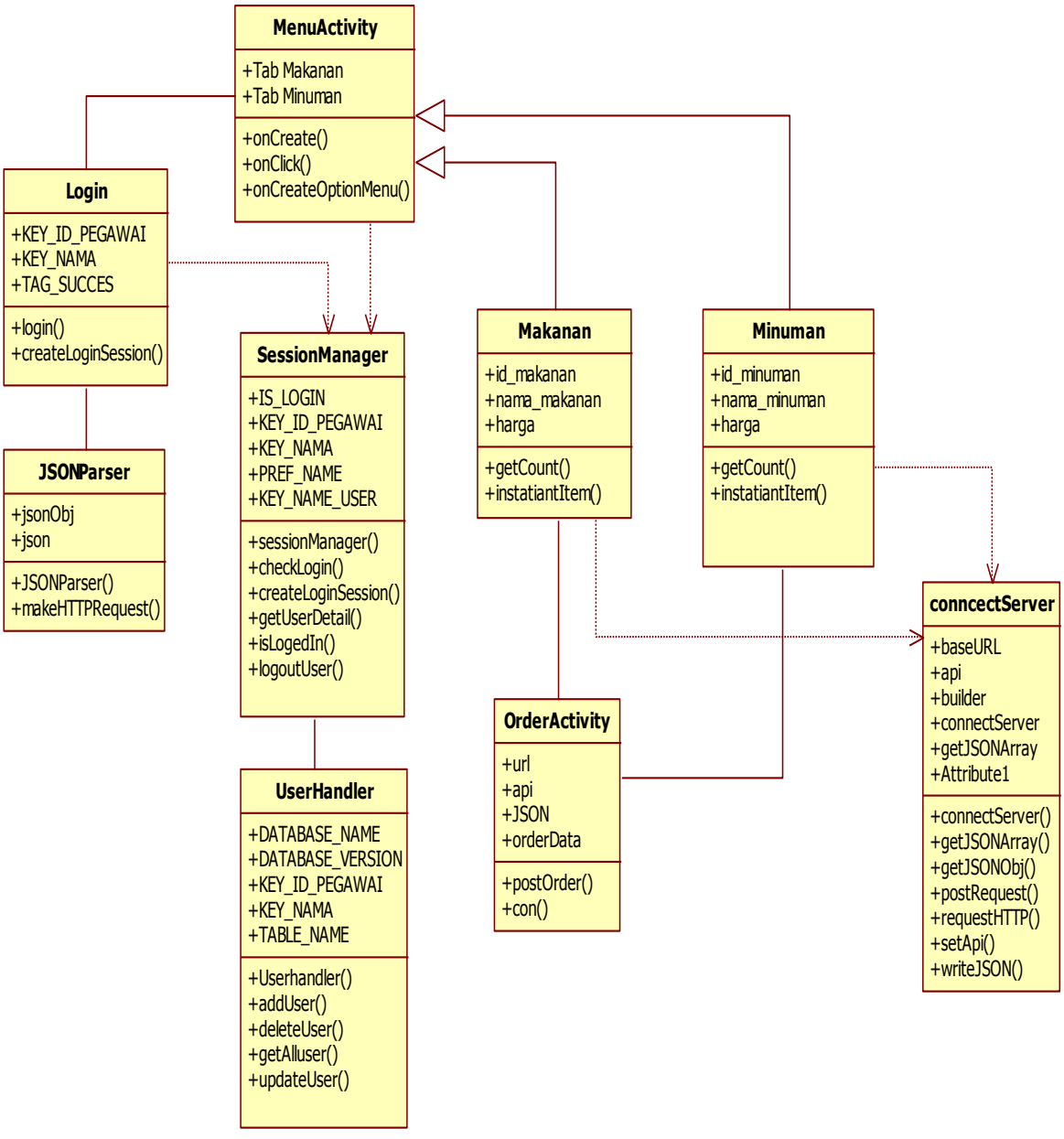
Gambar 4.12 Diagram *Component* yang Diusulkan

4.1.3.6 Deployment Diagram



Gambar 4.13 Diagram Deployment yang Diusulkan

4.1.4 Pemodelan Data



Gambar 4.14 Diagram *Class* yang Diusulkan

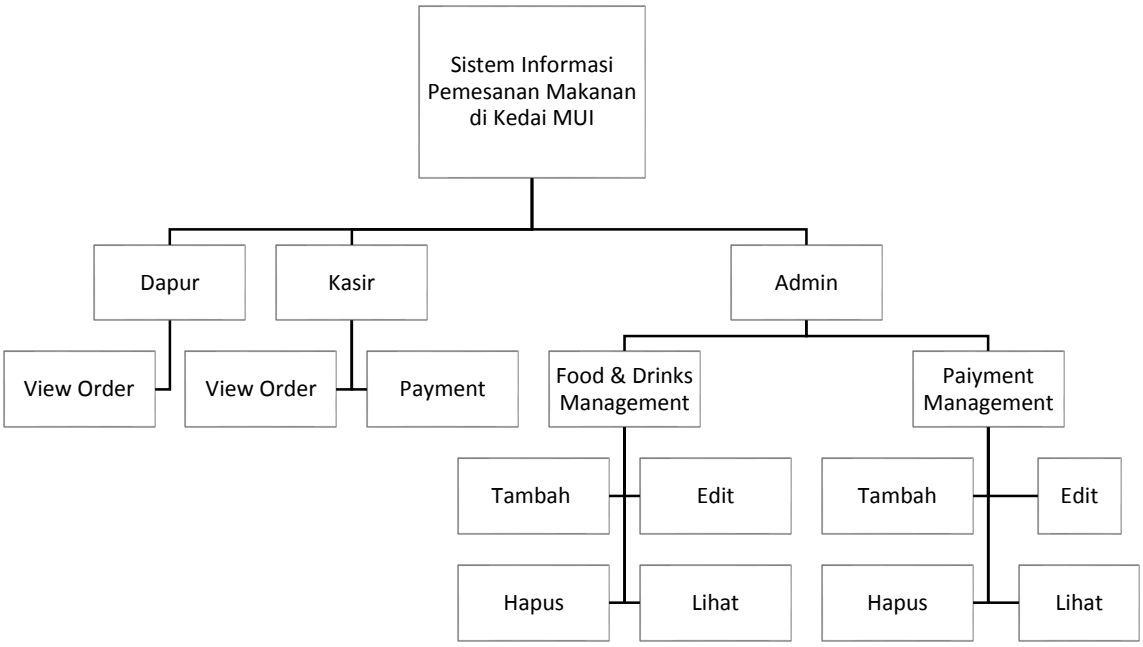
4.2 Perancangan Antar muka

Perancangan antar muka merupakan suatu langkah dalam membuat sebuah program aplikasi. Program dirancang sesuai dengan kebutuhannya. Perancangan program dibuat meliputi beberapa perancangan diantaranya perancangan struktur menu, perancangan input dan perancangan output.

4.2.1 Struktur Menu

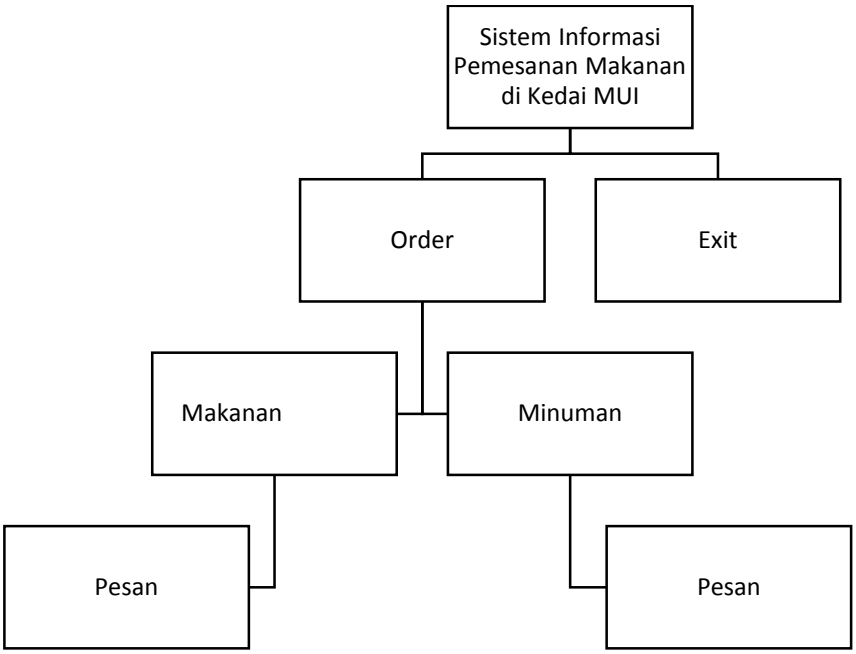
Berikut ini merupakan struktur menu yang ada pada sistem informasi pemesanan makanan di Kedai MUI:

1. Struktur menu sistem informasi pemesanan makanan di Kedai MUI (*Web server*)



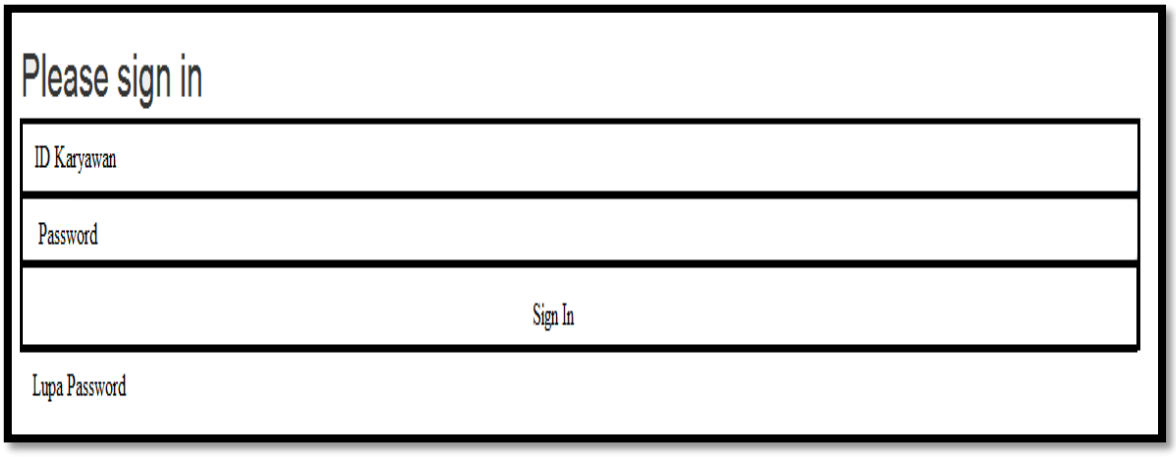
Gambar 4.15 Struktur menu sistem informasi pemesanan makanan di Kedai MUI (*Web server*)

2. Struktur menu sistem informasi pemesanan makanan di Kedai MUI (*Mobile*)

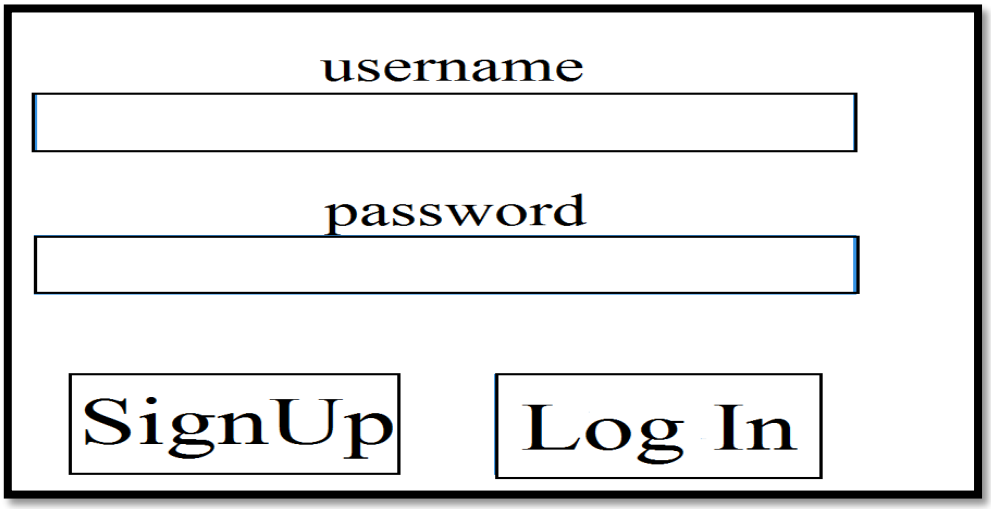


Gambar 4.16 Struktur menu sistem informasi pemesanan makanan di Kedai MUI (*Mobile*)

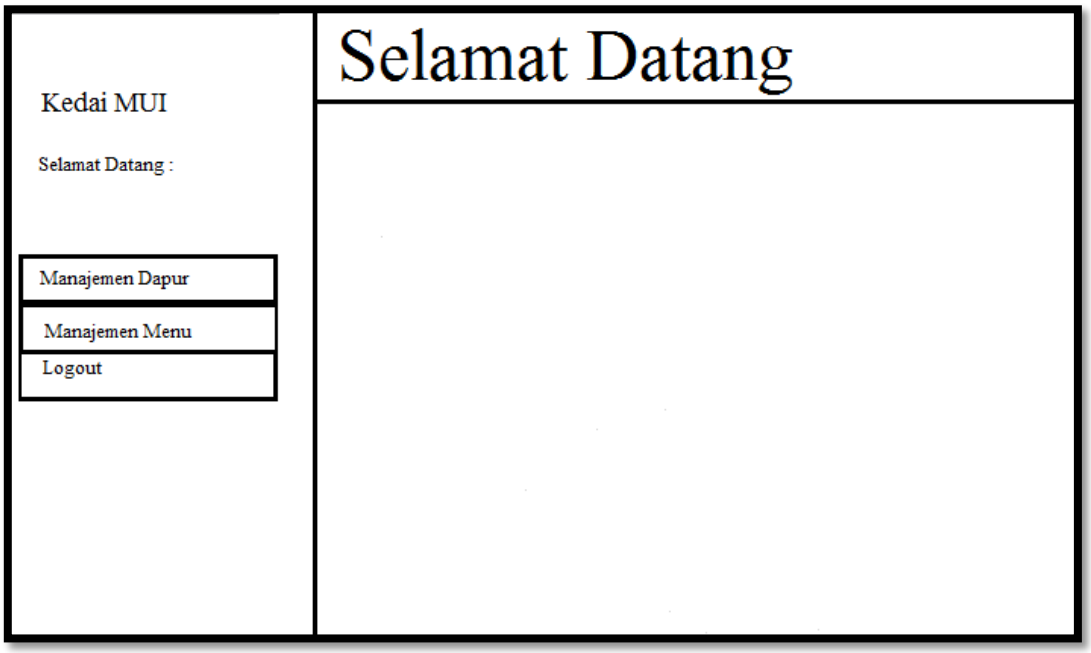
4.2.2 Perancangan Input



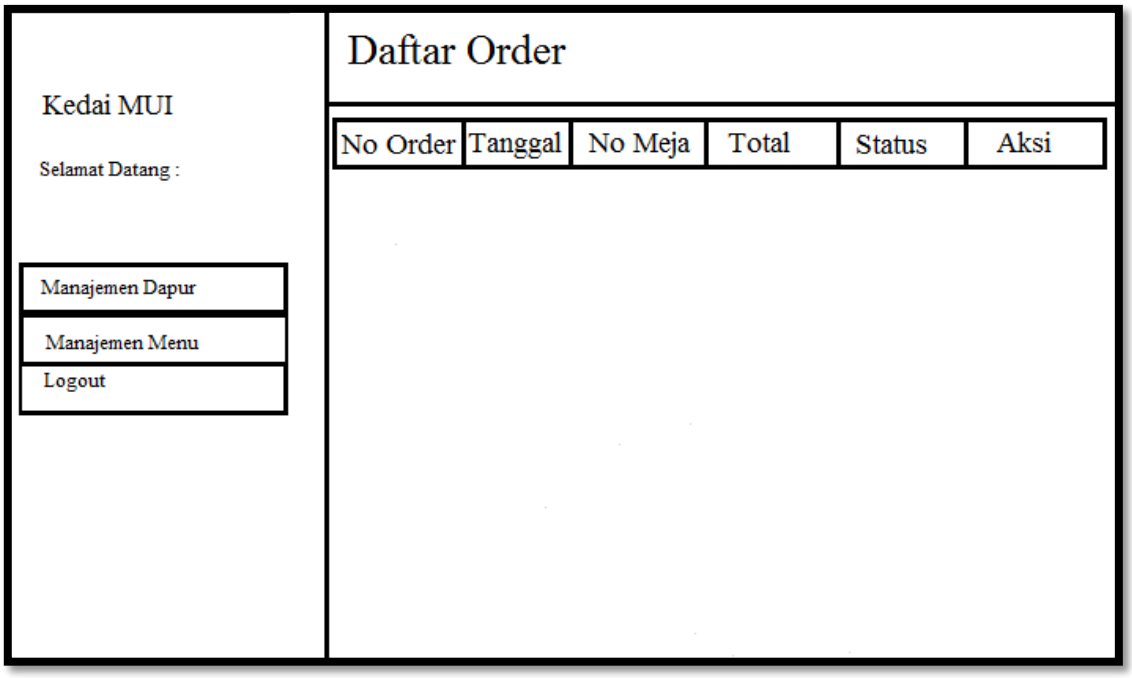
Gambar 4.17 Desain *Login* Dapur dan Kasir



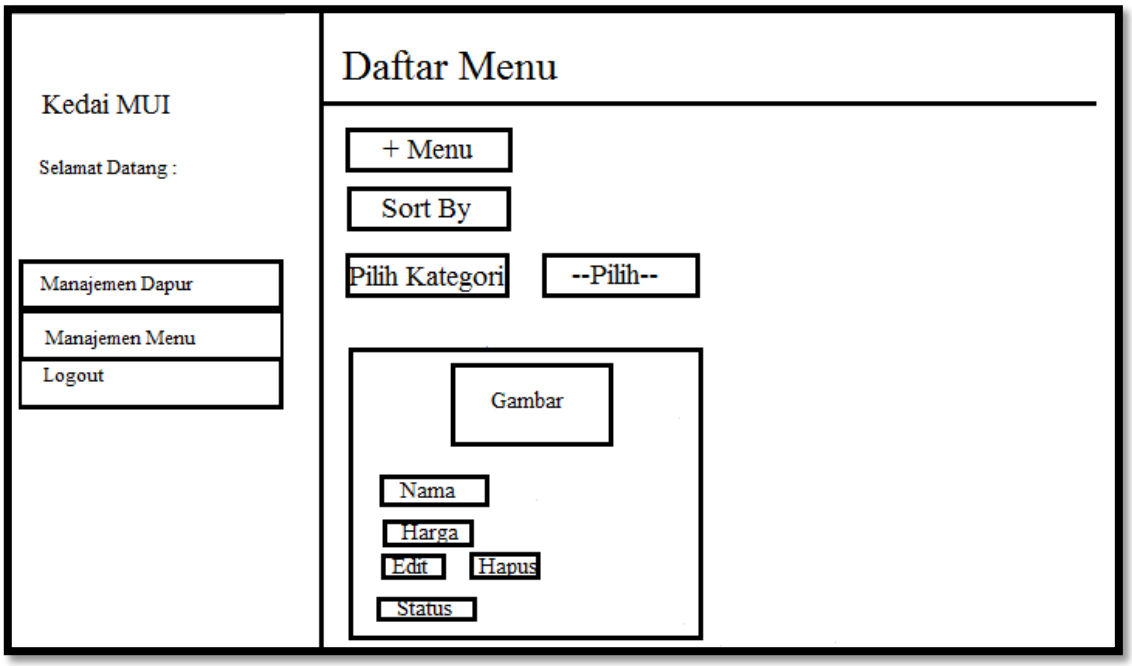
Gambar 4.18 Desain *Login Waitress*



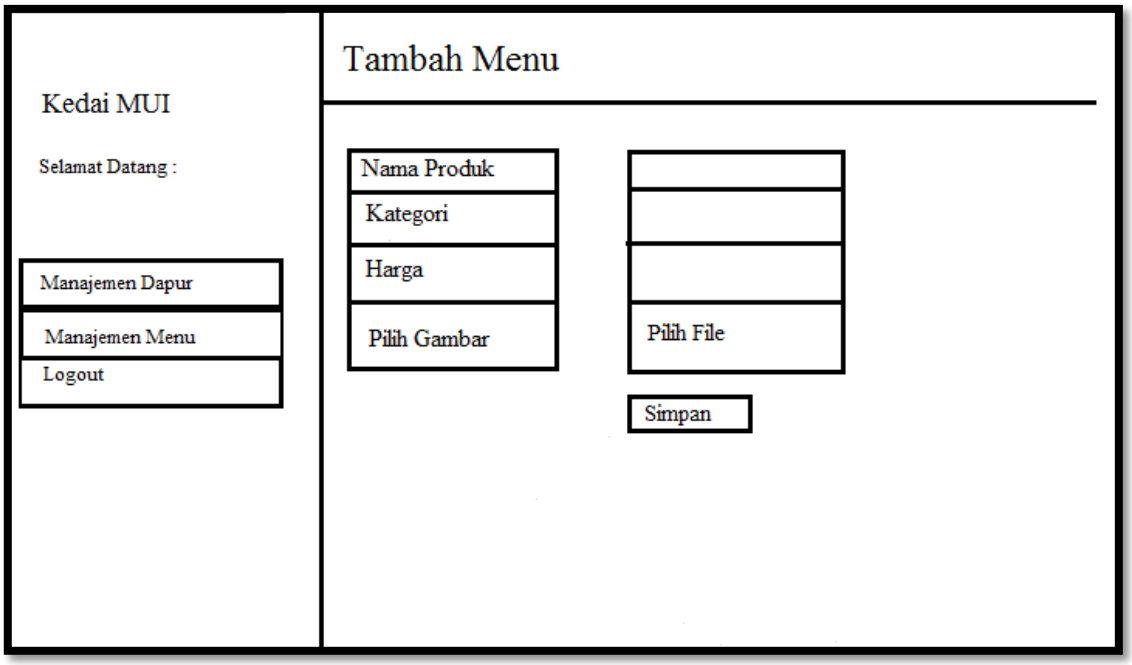
Gambar 4.19 Desain Tampilan di Dapur



Gambar 4.20 Desain Manajemen Dapur



Gambar 4.21 Desain Manajemen Menu di Dapur



Gambar 4.22 Desain Tambah Menu di Dapur

4.2.3 Perancangan Output

No Order :0014
Nomor Meja:1

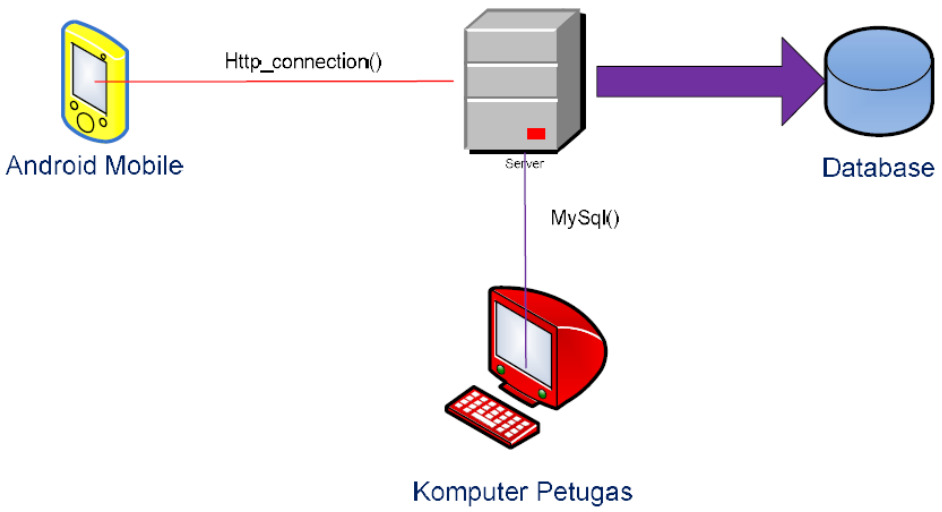
#	Nama Menu	Harga	Jml	Total Harga
		Rp		
			Total Bayar :	**Rp**
			Dibayar :	
			Kembalian :	

Gambar 4.23 Desain *Output* Struk Pembayaran



Gambar 4.24 Desain *Output* Laporan Pemesanan Kedai MUI

4.3 Perancangan Arsitektur Jaringan



Gambar 4.25 Arsitektur Jaringan

4.4 Implementasi

Tahap implementasi pada sebuah sistem informasi merupakan tahap dimana sistem yang dirancang pada tahap sebelumnya diterapkan, berupa perangkat lunak maupun perangkat keras yang digunakan. Dengan penerapan sistem yang dirancang, maka hasilnya sistem tersebut sudah dapat dioperasikan atau digunakan dan juga dapat dilakukan pengujian.

Implementasi adalah proses penerapan rancangan program yang telah dibuat atau penerapan aplikasi dalam melaksanakan sistem informasi yang dibangun.

4.4.1 Batasan Implementasi

Dalam pengimplementasian perangkat lunak Aplikasi Media Pemesanan Makanan Dan Minuman Pada Rumah makan ini terdapat beberapa hal yang menjadi batasan implementasi, yaitu :

1. Pembuatan Aplikasi Media Pemesanan Makanan Dan Minuman Pada Kedai MUI menggunakan bahasa pemrograman PHP dan JAVA.
2. Aplikasi ini berjalan minimal pada *Android* versi 2.3 (*Gingger Bread*)

4.4.2 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat keras komputer tidak dapat berbuat apa-apa tanpa adanya perangkat lunak. Teknologi yang canggih dari perangkat keras akan berfungsi bila instruksi - instruksi tertentu telah diberikan kepadanya. Instruksi-instruksi tersebut disebut dengan perangkat lunak. Berikut kebutuhan perangkat lunak untuk implementasi nya:

1. **Server**

a. *Web Browser* (Google Chrome atau Mozilla Firefox).

b. DBMS MySQL.

c. Sistem Operasi Windows dengan minimal versi Windows XP.

2. **Client**

Kebutuhan perangkat lunak yang digunakan agar dapat menggunakan aplikasi pemesanan makanan ini adalah Sistem Operasi *Android* dengan versi *minimum* yaitu versi 2.3 (*Gingger Bread*), sampai saat ini aplikasi ini dapat berfungsi dengan baik dengan penggunaan Sistem Operasi Android versi terbaru.

4.4.3 Implementasi Perangkat Keras

Kebutuhan perangkat keras diperlukan untuk menunjang perangkat lunak aplikasi ini sehingga dapat berjalan sebagaimana mestinya. Adapun spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan yaitu:

1. **Server**

a. *Processor* 2,1 GHz

b. *Memory* 2 GB

c. *VGA* 1 GB

d. *Monitor* 14”

e. *Harddisk* 250 GB

f. *Mouse* dan *Keyboard* Standar

2. **Client**

a. CPU: 1.0 Ghz Cortex-A8

b. Ruang Penyimpanan: 2Gb *(internal)*

c. Memory: 512 Mb

d. Masukan: *Touch Screen kapasitif, keyboard QWERTY*

4.4.4 Implementasi Basis Data

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `menu` (`menu_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `menu_nama` varchar(100) NOT NULL, `menu_uri` varchar(100) NOT NULL, `menu_allowed` varchar(100) NOT NULL, PRIMARY KEY (`menu_id`), KEY `menu_id` (`menu_id`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=15 ;

Tabel Menu CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tb_menu` (`kd_menu` int(200) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `kategori` varchar(20) NOT NULL, `nama_menu` varchar(200) NOT NULL, `harga_menu` int(200) NOT NULL, `img_menu` text NOT NULL, `soldout` varchar(1) NOT NULL DEFAULT 'F', `aktif` varchar(1) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`kd_menu`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=28 ;

Tabel Order CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tb_order` (`no_order` varchar(20) NOT NULL, `tgl_posting` datetime NOT NULL, `no_telepon` varchar(20) NOT NULL, `no_meja` varchar(2) NOT NULL, `total` int(255) NOT NULL, `status` varchar(20) NOT NULL, PRIMARY KEY (`no_order`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

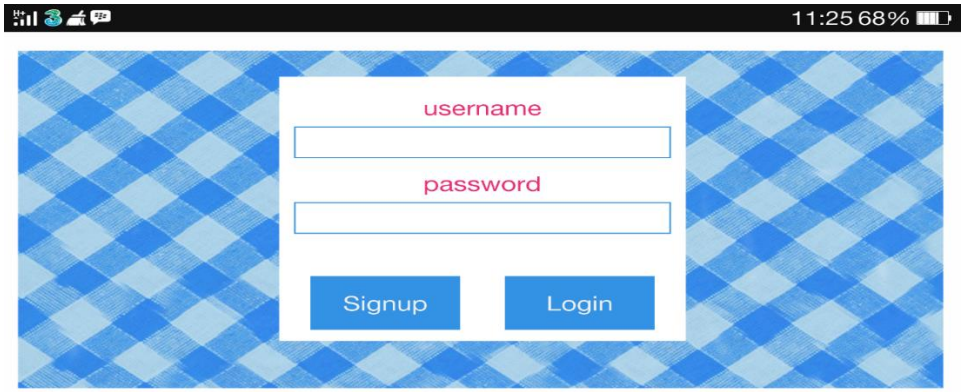
Tabel Order Detail CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tb_orderdetail` (`no_orderdetail` int(200) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `no_order` varchar(20) NOT NULL, `urutan` int(200) NOT NULL, `kdmenu` varchar(200) NOT NULL, `namamenu` varchar(200) NOT NULL, `hargamenu` int(200) NOT NULL, `jumlah` int(200) NOT NULL, `catatan` varchar(200) NOT NULL, PRIMARY KEY (`no_orderdetail`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=47 ;

Tabel User CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tb_user` (`id_pegawai` varchar(20) NOT NULL, `password` varchar(100) NOT NULL, `nama` varchar(150) NOT NULL, `alamat` varchar(250) NOT NULL, `hak_akses` varchar(10) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_pegawai`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

4.4.5 Implementasi Antar Muka

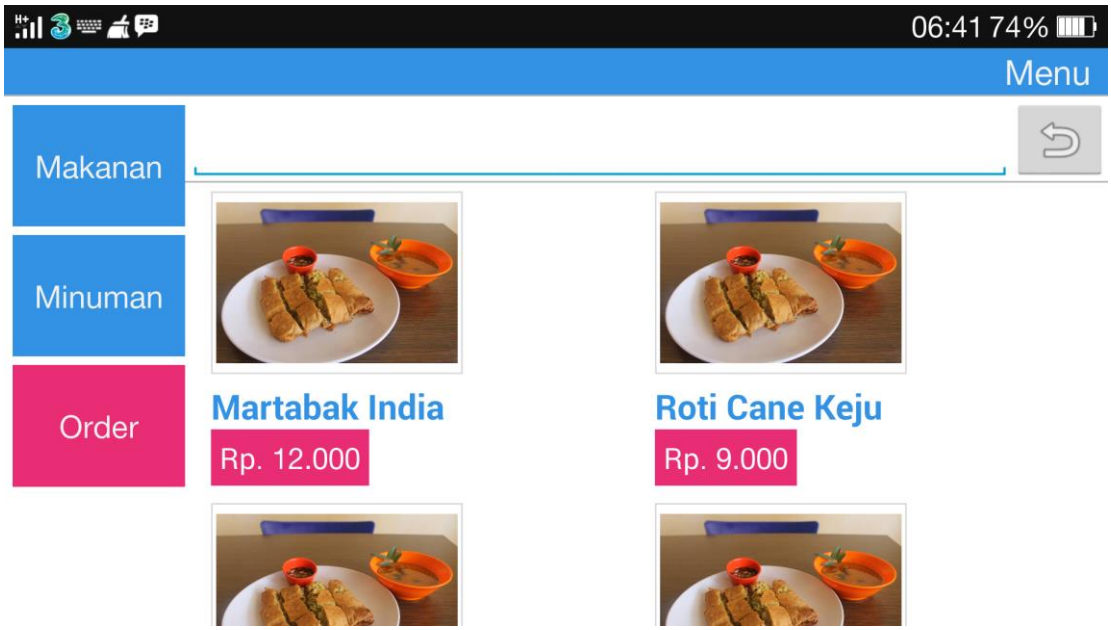
1. **Tampilan Antar Muka Login (*Mobile*)**

   Ini merupakan tampilan awal dari aplikasi pemesanan makanan pada mobile.



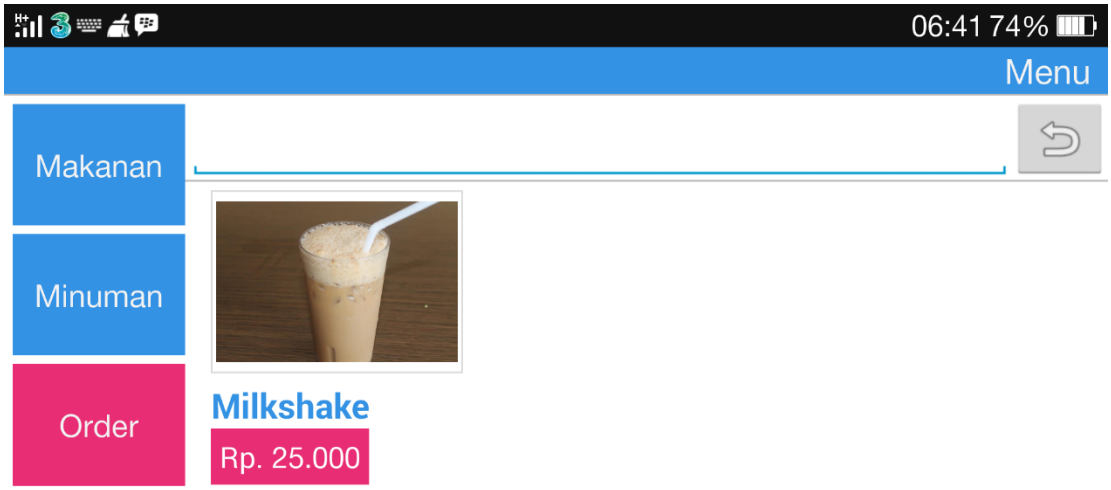
Gambar 4.26 Tampilan Antar Muka Login (*Mobile*)

2. Tampilan Antar Muka Menu Makanan



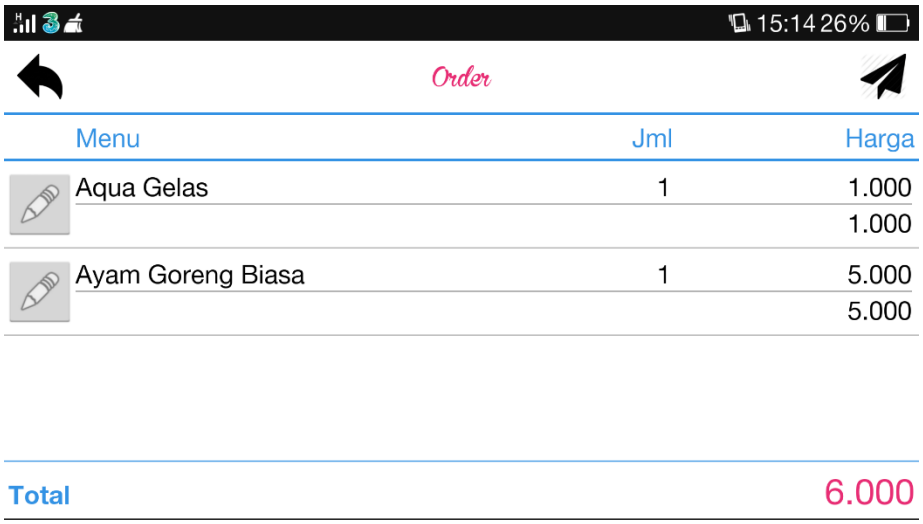
Gambar 4.27 Tampilan Antar Menu Makanan

3. Tampilan Antar Muka Menu Minuman



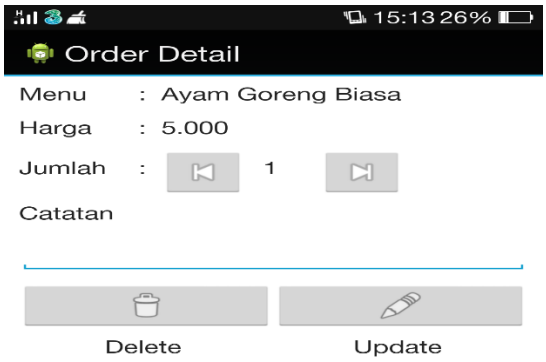
Gambar 4.28 Tampilan Antar Muka Menu Minuman

4. Tampilan Antar Muka Order



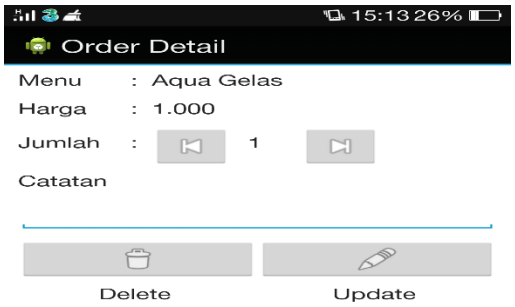
Gambar 4.29 Tampilan Antar Muka *Order*

5. Tampilan Antar Muka Edit Makanan



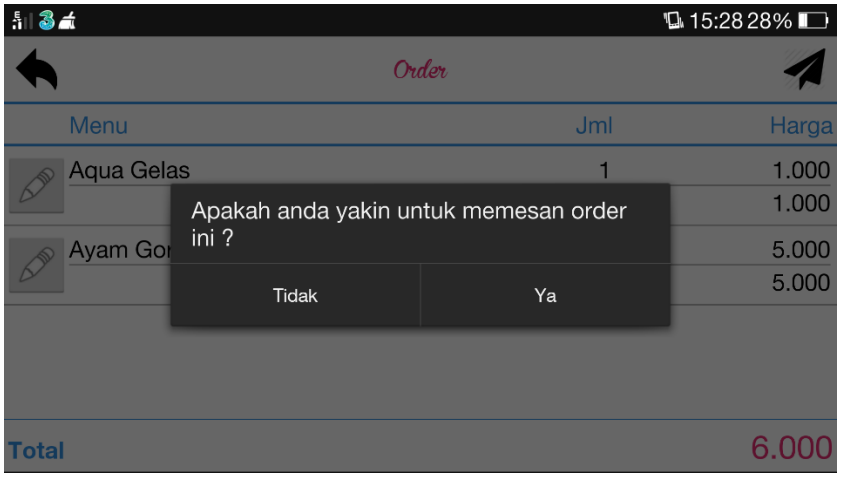
Gambar 4.30 Tampilan Antar Muka *Edit* Makanan

6. Tampilan Antar Muka Edit Minuman



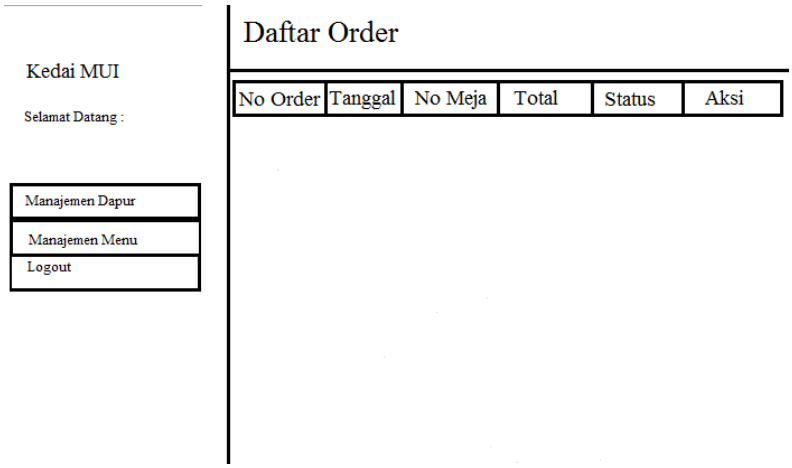
Gambar 4.31 Tampilan Antar Muka *Edit* Minuman

7. Tampilan Antar Muka Konfirmasi Pesanan



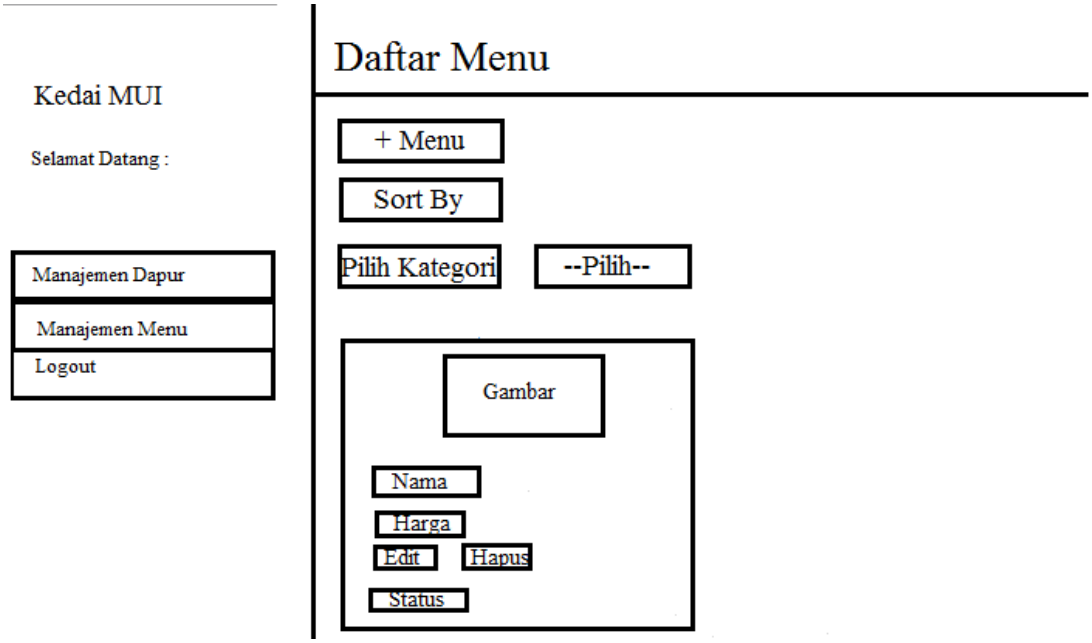
Gambar 4.32 Tampilan Antar Muka Konfirmasi Pesanan

8. Tampilan Antar Muka Manajemen Dapur



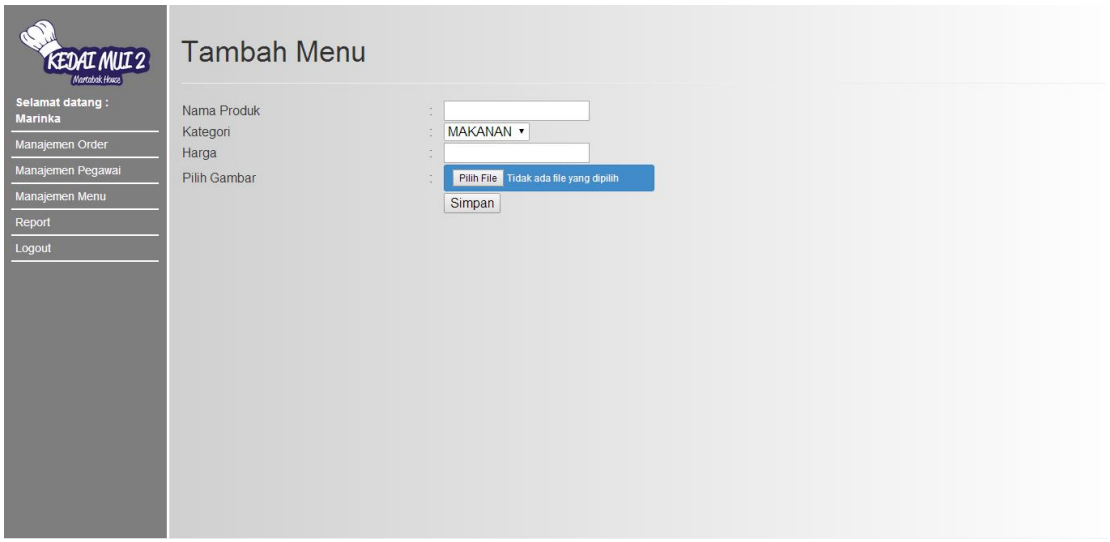
Gambar 4.33 Tampilan Antar Muka Manajemen Dapur

9. Tampilan Antar Muka Manajemen Menu



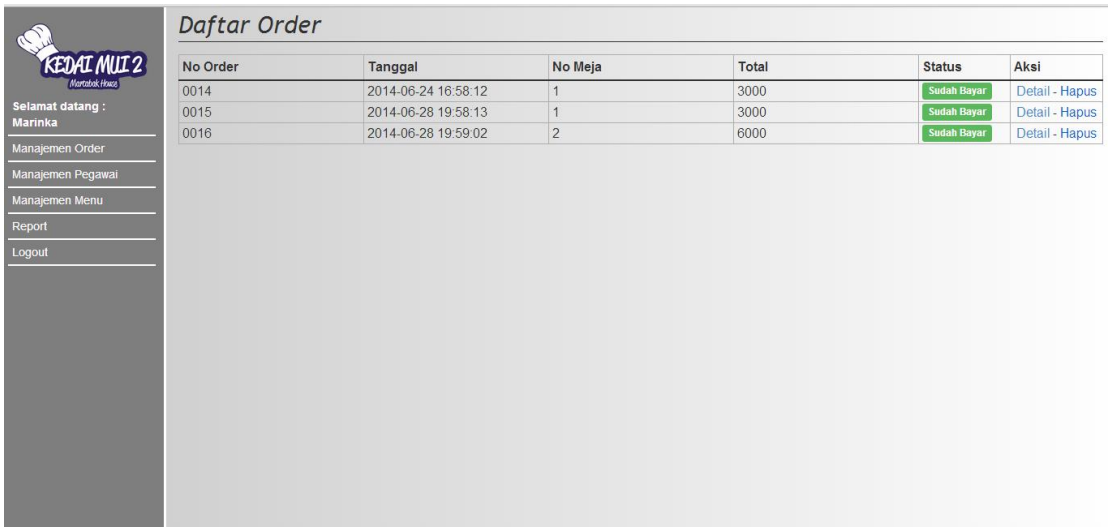
Gambar 4.34 Tampilan Antar Muka Manajemen Menu

10. Tampilan Antar Muka Tambah Menu



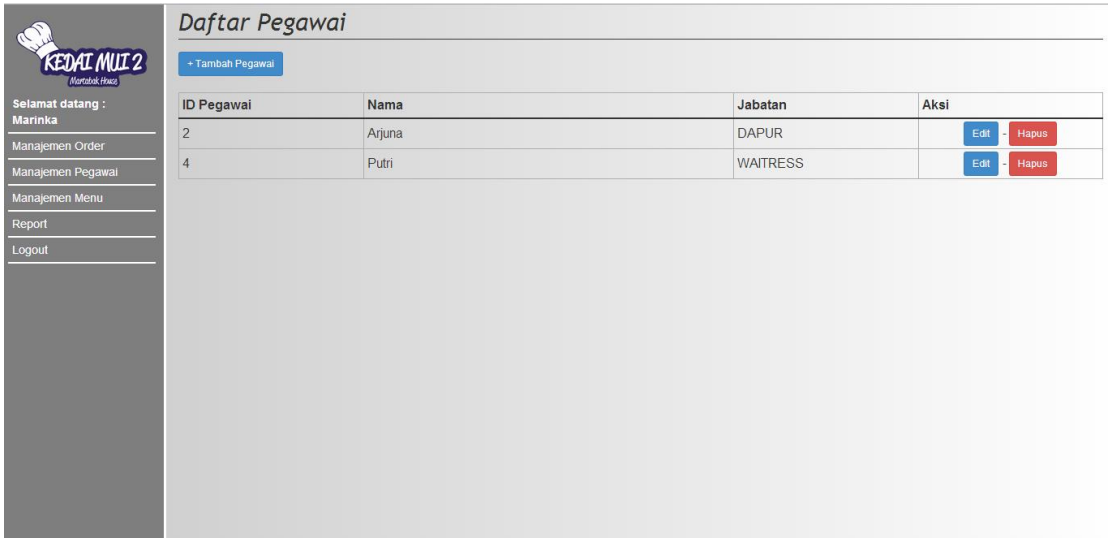
Gambar 4.35 Tampilan Antar Muka Tambah Menu

11. Tampilan Antar Muka Manajemen Order



Gambar 4.36 Tampilan Antar Muka Manajemen *Order*

12. Tampilan Antar Muka Manajemen Pegawai



Gambar 4.37 Tampilan Antar Muka Manajemen Pegawai

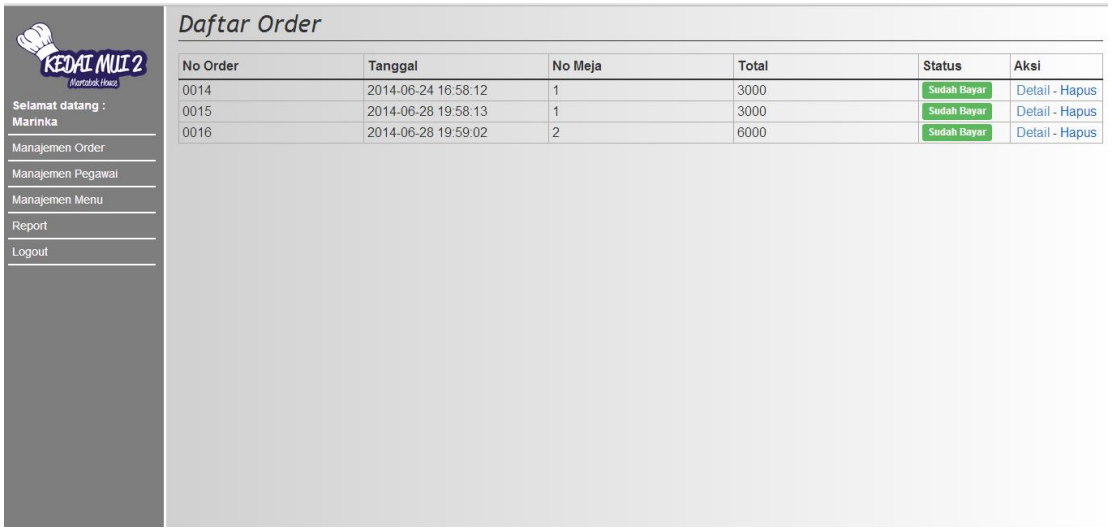
13. Tampilan Antar Muka Print / Cetak Struk

No Order :0014
Nomor Meja:1

#	Nama Menu	Harga	Jml	Total Harga
		Rp		
			Total Bayar :	**Rp**
			Dibayar :	
			Kembalian :	

Gambar 4.38 Tampilan Antar Muka *Print*/Cetak Struk

14. Tampilan Antar Muka Manajemen Order



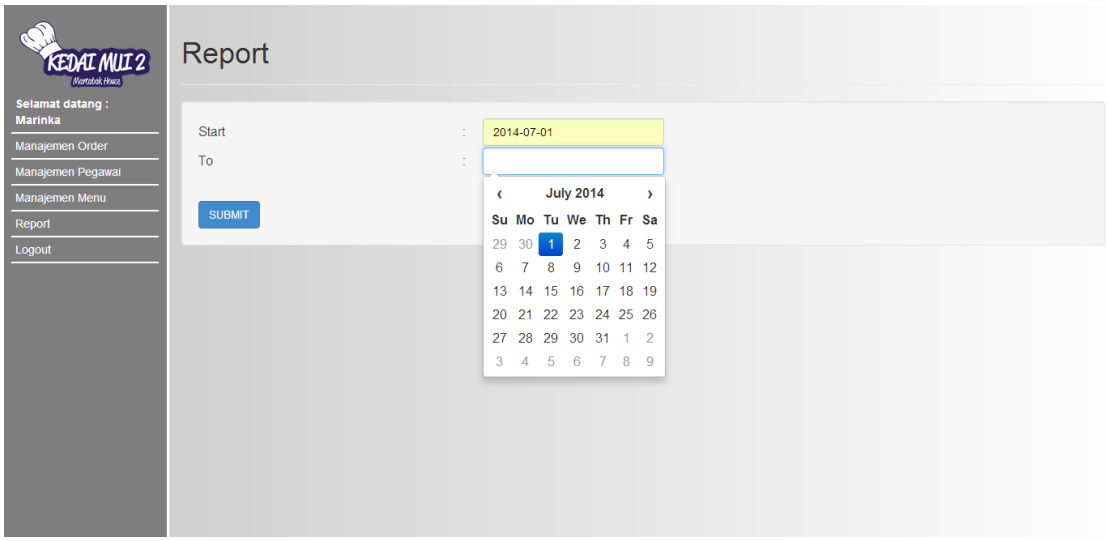
Gambar 4.39 Tampilan Antar Muka Manajemen *Order*

15. Tampilan Antar Muka Tambah Pegawai



Gambar 4.40 Tampilan Antar Muka Tambah Pegawai

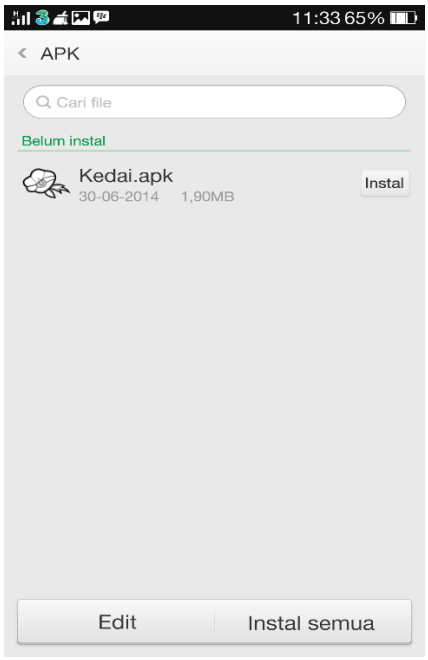
16. Tampilan Antar Muka Report



Gambar 4.41 Tampilan Antar Muka *Report*

4.4.6 Implementasi Instalasi Program

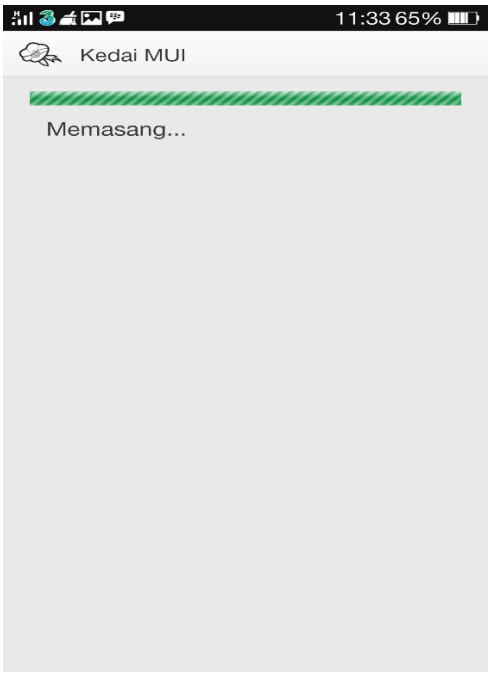
Implementasi instalasi program ini dilakukan dengan cara meng-*copy*-kan hasil kompilasi program berupa file berekstensi .apk ke dalam perangkat *mobile*, kemudian dilakukan proses instalasi seperti gambar dibawah.



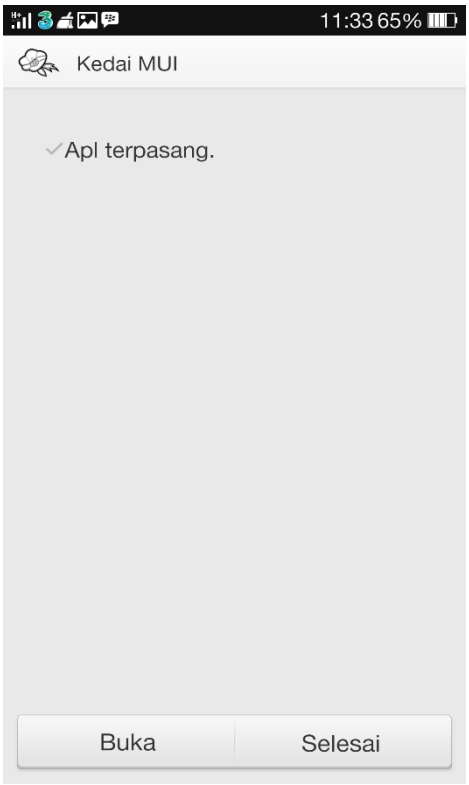
Gambar 4.42 File Kedai.APK di *memory* perangkat *mobile*



Gambar 4.43 Konfirmasi Instalasi Aplikasi



Gambar 4.44 Proses Instalasi Aplikasi



Gambar 4.45 Aplikasi Telah Berhasil Terpasang

4.4.7 Penggunaan Program

Setelah proses instalasi di atas berhasil dilakukan, maka aplikasi siap digunakan. Ikon aplikasi akan tampil di menu utama perangkat mobile. Untuk menggunakan aplikasi tersebut, pengguna cukup memilih aplikasi, kemudian memasukkan *username* dan *password*.

4.5 Pengujian

Pengujian perangkat lunak adalah proses untuk mencari kesalahan pada setiap item perangkat lunak, mencatat hasilnya,mengevaluasi setiap aspek pada setiap komponen sistem dan mengevaluasi semua fasilitas dari perangkat lunak yang dikembangkan.

4.5.1 Rencana Pengujian

Pengujian aplikasi ini dilakukan langsung di perangkat bergerak (mobile) yang memiliki Sistem Operasi Android dengan versi minimum 2.3 (Gingger Bread). Sedangkan untuk pengujian fungsionalitas perangkat lunak dilakukan dengan metode Black Box.

4.5.2 Kasus dan Hasil Pengujian

No	Fungsi yang diuji	Cara pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
1	Login	Mengisi id dan password sesuai dengan yang telah diberikan	Data sesuai dengan hak akses masing-masing	**OK**
2	Tombol Makanan	Menekan tombol Makanan di tampilan waitress	Menampilakan menu makanan	**OK**
3	Tombol Minuman	Menekan tombol Minuman di tampilan waitress	Menampilakan menu minuman	**OK**
4	Order	Menekan tombol Order	Menampilkan pesanan berdasarkan makanan, minuman dan jumlah nya sesuai yang di input sebelumnya	**OK**
5	Konfirmasi Order	Menekan Tombol Konfirmasi Order	Mengirimkan pesanan ke dapur	**OK**
6	Manajemen Dapur	Menekan Tombol Manajemen Dapur	Melihat detail pemesanan	**OK**
7	*Verifikasi*	Menekan Tombol *Verifikasi*	*Verifikasi* pesanan agar di proses	**OK**
8	Manajemen Menu	Menekan Tombol Manajemen Menu	Menampilkan status menu	**OK**
9	Tambah Menu	Menekan Tombol Tambah Menu	Menambahkan menu ke dalam aplikasi	**OK**
10	Log out	Menekan Tombol Log Out	Keluar dari aplikasi	**OK**
11	Manajemen Order	Menekan Tombol Manajemen Order	Menampilkan detail pembayaran	**OK**

12	Manajemen Pegawai	Menekan Tombol Manajemen Pegawai	Menampilkan daftar pegawai	**OK**
13	Tambah Pegawai	Menekan Tombol Tambah Pegawai	Menambah data pegawai	**OK**
14	Report	Menekan Tombol Report	Menampilkan laporan penjualan	**OK**

4.5.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Dari hasil pengujian yang dilakukan terhadap aplikasi yang dibuat, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini telah sesuai dengan hasil perancangan, serta hasil – hasil yang ditampilkan telah sesuai yang diharapkan. Aplikasi ini siap digunakan oleh Kedai MUI untuk lebih mengefisiensikan waktu dalam pemesanan.