BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi

Tahap implementasi sistem merupakan tahap penterjemahan perancangan berdasarkan hasil analisis ke dalam suatu bahasa pemrograman tertentu serta penerapan perangkat lunak yang dibangun pada lingkungan yang sesungguhnya. Adapun pembahasan implementasi terdiri dari perangkat lunak pembangun, perangkat keras pembangun, dan implementasi antarmuka.

4.1.1 Perangkat Lunak Pembangun

Perangkat lunak pembangun menjelaskan perangkat lunak yang digunakan untuk membangun aplikasi pemesanan menu makanan pada restoran. Adapun perangkat lunak yang digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Windows 7 Home Premium sebagai sistem operasi.
2. Netbeans IDE 6.8, sebagai perangkat lunak yang digunakan untuk membangun aplikasi pada bagian admin, kasir dan dapur.
3. Wampserver, aplikasi untuk membuat server *offline*.
4. Java Development Kit versi 5 atau 6, untuk kompilasi kode-kode program.
5. IDE Eclipse galileo, sebagai perangkat lunak yang digunakan untuk membangun aplikasi *client* pada android.

6. Android Standar Development Kit (SDK), untuk pengembang aplikasi android.

4.1.2 Perangkat Keras Pembangun

Perangkat keras pembangun menjelaskan perangkat keras yang digunakan untuk membangun aplikasi pemesanan menu makanan pada restoran. Adapun perangkat keras yang digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Processor Intel Core i3-380M 2.53 GHz
2. RAM 2 GB
3. Harddisk 500 GB
4. Monitor LCD
5. Keyboard dan Mouse

4.1.3 Batasan implementasi

Batasan dalam melakukan implementasi aplikasi pemesanan makanan pada restoran adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi pada pelayan akan berjalan minimal pada OS Android 1.6
2. Aplikasi ini akan diimplementasikan secara *ofline* menggunakan Local Area Network.

4.1.4 Implementasi Kelas

Setiap kelas pada aplikasi diimplementasikan dalam bahasa java, dimana setiap kelas utama akan diimplementasikan dalam sebuah file. Kelas yang diimplementasikan mengacu pada perancangan yang telah dilakukan.

4.1.4.1 Kelas pada aplikasi android

Tabel IV.1 Daftar Implementasi Kelas aplikasi pelayan padaAndroid

NO	Nama Kelas	Isi Kelas	Nama File
1	MenuUtama	MenuUtama	MenuUtama.Java
		ImageAdapter	
2	Pemesanan	Pemesanan	Pemesanan.Java
		getData_byID	
		editPesanan_process	
		tambahPesanan_proses	
3	EditPesanan	EditPesanan	EditPesanan.Java
4	PilihMeja	PilihMeja	PilihMeja.Java
5	SplashScreen	SplashScreen	SplashScreen.Java
6	ViewPemesanan	ViewPemesanan	ViewPemesanan.Java
		getListDataOrder	
		getListDataEdit	
		InsertData	
7	ModelMeja	ModelMeja	ModelMeja.Java
8	ModelMenu	ModelMenu	ModelMenu.Java
19	ModelPemesanan	ModelPemesanan	ModelPemesanan.Java
10	CutomHttoClient	CutomHttoClient	CutomHttoClient.Java
11	HttpConn	HttpConn	HttpConn.java
12	ListAdapter	ListAdapter	ListAdapter.Java
14	ActionItem	ActionItem	ActionItem.Java
15	ExampleaActivity	ExampleaActivity	ExampleaActivity.Java
16	PopupsWindows	PopupsWindows	PopupsWindows.Java
17	QuickAction	QuickAction	QuickAction.Java

4.1.4.2 Kelas pada aplikasi *web base*

Tabel IV.2 Daftar Implementasi Kelas Web Base

No	Nama Kelas	Nama File
1	login	login.php
2	datamenu	datamenu.php
3	datameja	datameja.php
4	datakategori	datakategori.php
5	dapurmenu	dapurmenu.php
6	datapesanan	datapesanan.php
7	transaksi	transaksi.php
8	laporan	laporan.php
9	mlogin	mlogin.php
10	mdatamenu	mdatamenu.php
11	mdatameja	mdatameja.php
12	mdatakategori	mdatakategori.php
13	mdapurmenu	mdapurmenu.php
14	mdatapesanan	mdatapesanan.php
15	mtransaksi	mtransaksi.php
16	mlaporan	mlaporan.php

4.1.5 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka berisi pemaparan setiap tampilan aplikasi pemesanan menu makanan pada restoran yang dibangun sebagai *layout* dari masing-masing antarmuka seperti terlihat pada Tabel IV.3, Tabel IV.4, Table IV.5 dan Tabel IV.6. Adapun gambar dari tampilan implementasi antarmuka aplikasi pemesanan menu makanan pada restoran tertera pada halaman Lampiran A Implementasi Antarmuka.

Tabel IV.3 Implementasi antarmuka pada aplikasi pelayan

NO	Halaman	Deskripsi	file
1	Splashscreen	Tampilan awal sebelum masuk ke halaman utama	splash.xml
2	Menu Utama	Halaman utama yang berisi menu input pesanan dan update pesanan	v_menu_utama.xml
3	Pilih Meja	Halaman untuk pilih no meja	v_meja.xml
4	Input Pesanan	Halaman yang berisi form untuk input pesanan	v_pemesanan.xml
5	List Pemesanan	Halaman yang menampilkan daftar pesanan	v_view_pemesanan.xml
6	Edit Pesanan	Halaman yang berisi form untuk edit pesanan	v_pemesanan.xml
7	Tambah Pesanan	Halaman yang form untuk tambah pesanan baru	v_pemesanan.xml

Tabel IV.4 Implementasi antarmuka pada aplikasi admin

NO	Halaman	Deskripsi	file
1	Login	Digunakan untuk masuk kehalaman utama admin	login_view.php
2	Menu Utama	Halaman utama yang berisi data pemesanan	menu.php
3	Data Menu	Halaman yang berisi data menu	vdata_menu.php
4	Tambah Data Menu	Halaman yang berisi form untuk tambah data menu	add_menu_form.php
5	Edit Data Menu	Halaman yang berisi form untuk edit data menu	update_menu_form.php
6	Data Meja	Halaman yang berisi data meja	vdata_meja.php
7	Tambah Data Menu	Halaman yang berisi form untuk tambah data meja	add_meja_form.php
8	Edit Data Meja	Halaman yang berisi form untuk edit data meja	add_meja_form.php
9	Data Kategori	Halaman yang berisi data kategori	vdata_kategori.php
10	Tambah Data Kategori	Halaman yang berisi form untuk tambah data kategori	kategori_form.php
11	Edit Data Meja	Halaman yang berisi form untuk edit data meja	kategori_form.php

Tabel IV.5 Implementasi antarmuka pada aplikasi dapur

NO	Halaman	Deskripsi	file
1	Login	Digunakan untuk masuk kehalaman utama admin	login_view.php
2	Menu Utama	Halaman utama yang berisi data pesanan dari pelayan	main.php
3	Update Status Menu	Halaman yang berisi data menu untuk mengubah status ketersediaan menu	update_menu_form.php

Tabel IV.6 Implementasi antarmuka pada aplikasi kasir

NO	Halaman	Deskripsi	file
1	Login	Digunakan untuk masuk kehalaman utama admin	login_view.php
2	Menu Utama	Halaman utama yang berisi no meja yang dipilih untuk lihat bon transaksi	main.php
3	Lihat Bon Transaksi	Halaman yang berisi transaksi yang dipilih berdasarkan nomoe meja	nota.php

4.1.6 Implementasi Basis Data

Pembuatan *database* dilakukan dengan menggunakan aplikasi *DBMS MySQL*. Implementasi *database* dalam bahasa *SQL* adalah sebagai berikut:

1. Tabel User

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tbl_user` (
  `username` varchar(25) NOT NULL,
  `password` varchar(20) NOT NULL,
  `nama` varchar(30) NOT NULL,
  `alamat` text NOT NULL,
  `level` enum('Dapur','Kasir','Admin','Pelayan') NOT
  NULL,
  `terdaftar` timestamp NOT NULL DEFAULT
  CURRENT_TIMESTAMP ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP,
  PRIMARY KEY (`username`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

2. Tabel Menu

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tbl_menu` (
  `id_menu` varchar(15) NOT NULL,
  `nama_menu` varchar(50) NOT NULL,
  `harga` double(8,0) NOT NULL,
  `deskripsi` text NOT NULL,
  `kategori` int(2) NOT NULL,
  `status` enum('TERSEDIA','TIDAK TERSEDIA') NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_menu`),
  KEY `kategori` (`kategori`)
      ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

3. Tabel Kategori

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tbl_kategori` (
  `id_kategori` int(2) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `kategori` varchar(20) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_kategori`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=21;
```

4. Tabel Pemesanan

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tbl_pemesanan` (
  `id_pemesanan` varchar(20) NOT NULL,
  `no_meja` int(3) NOT NULL,
  `total_bayar` varchar(10) NOT NULL,
  `status` enum('SUDAH BAYAR','BELUM BAYAR') NOT NULL,
  `tanggal` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP ON
UPDATE CURRENT_TIMESTAMP,
  `edited` varchar(1) NOT NULL DEFAULT '0',
  PRIMARY KEY (`id_pemesanan`),
  KEY `no_meja` (`no_meja`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

5. Tabel Meja

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tbl_meja` (
  `no_meja` int(3) NOT NULL,
    `status` enum('ISI','KOSONG') NOT NULL,
    PRIMARY KEY (`no_meja`)
  ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

6. Tabel Detail Pemesanan

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tbl_detail_pemesanan` (
  `id_detail_pemesanan` varchar(30) NOT NULL,
  `id_pemesanan` varchar(20) NOT NULL,
  `id_menu` varchar(20) NOT NULL,
  `jumlah` int(2) NOT NULL,
  `total_harga` double(8,0) NOT NULL,
  `status` enum('Antri','Proses','Selesai') NOT NULL,
  `dibaca` enum('Y','T') NOT NULL,
  `keterangan` text NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_detail_pemesanan`),
  KEY `id_pemesanan` (`id_pemesanan`),
  KEY `id_menu` (`id_menu`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

4.2 Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian perangkat lunak merupakan tahapan untuk menemukan kesalahan-kesalahan dan kekurangan-kekurangan pada perangkat lunak yang dibangun sehingga bisa diketahui apakah perangkat lunak tersebut telah memenuhi kreteria sesuai dengan tujuan atau tidak. Adapun metode pengujian yang digunakan pada perangkat lunak ini adalah metode pengujian *black box*. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Metode pengujian black box ini terdiri dari dua tahapan pengujian, yaitu tahapan pengujian alpha dan tahapan pengujian beta.

4.2.1 Pengujian Alpha

Pengujian Alpha merupakan pengujian fungsional diadakan di lingkungan pembangun oleh pengguna yang akan menggunakan perangkat lunaknya. Pihak pembangun mendampingi serta mencatat kesalahan-kesalahan maupun permasalahan yang dirasakan oleh pengguna.

4.2.1.1 Kasus dan Hasil Pengujian Alpha

Kasus dan hasil pengujian berisi pemaparan dari rencana pengujian yang telah disusun pada skenario *use case* yang sudah dirancang. Pengujian ini dilakukan secara *black box* dengan hanya memperhatikan masukan ke dalam sistem dan keluaran dari masukan tersebut.

4.2.1.1.1 Kasus dan Hasil Pengujian Aplikasi Pelayan Pada Android

1. Pengujian Input Pesanan

Pengujian input pesanan memaparkan pengujian yang dilakukan untuk aktivitas input pesanan. Pengujian input pesanan terdiri dari dua tipe pengujian, yaitu pengujian dengan kasus data benar dan pengujian dengan kasus data salah. Berikut ini penguijan input pesanan dengan kasus data benar seperti terlihat pada Tabel IV.7.

Tabel IV.7 Pengujian input pesanan data benar

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Menu: Nasi Goreng Iga Jumlah: 2 Keterangan : Pedas	Text box pilih menu, jumlah, dan keterangan terisi dengan benar	Isi dari text box menu, jumlah, dan keterangan seseuai dengan yang dimasukkan.	Diterima
	Ketika klik simpan menampilkan pesan “Menu ‘Nasi Goreng Iga’ berhasil disimpan”	Tampil pesan “data berhasil disimpan”	Diterima
	Ketika klik ok menampilkan list pemesanan.	Tampil list pemesanan	Diterima
	Ketika klik Kirim menampilkan pesan “Berhasil dikirim”	Tampil pesan “data berhasil dikirim”	Diterima

Sementara itu untuk pengujian input pesanan dengan kasus data salah pada aplikasi pelayan dipaparkan pada Tabel IV.8.

Tabel IV.8Hasil Pengujian input pesanan data salah

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Menu: Kosong Jumlah: Kosong	Ketika klik simpan menampilkan pesan "Nama menu tidak boleh kosong" "Jumlah tidak boleh kosong"	Tampil pesan "Nama menu tidak boleh kosong" "Jumlah tidak boleh kosong"	Diterima
Pilih Menu: Kosong Jumlah: 1	Ketika klik simpan menampilkan pesan "Nama menu tidak boleh kosong"	Tampil pesan "Nama menu tidak boleh kosong"	Diterima
Pilih Menu: Nasi Goreng Iga Jumlah: kosong	Ketika klik simpan menampilkan pesan "Jumlah menu tidak boleh kosong"	Tampil pesan "Jumlah menu tidak boleh kosong"	Diterima
Pilih Menu: abcdf Jumlah: kosong	Ketika klik simpan menampilkan pesan "Menu 'abcdf' tidak ditemukan" "Jumlah tidak boleh kosong"	Tampil pesan "Menu 'abcdf' tidak ditemukan" "Jumlah tidak boleh kosong"	Diterima
Pilih Menu: abcdf Jumlah: 1	Ketika klik simpan menampilkan pesan "Menu 'abcdf' tidak ditemukan"	Tampil pesan "Menu 'abcdf' tidak ditemukan"	Diterima

2. Pengujian Edit Pesanan

Pengujian edit pesanan memaparkan pengujian yang dilakukan untuk aktivitas edit pesanan. Pengujian edit pesanan terdiri dari dua tipe pengujian, yaitu pengujian dengan kasus data benar dan pengujian dengan kasus data salah. Berikut ini penguijan edit pesanan dengan kasus data benar seperti terlihat pada Tabel IV.9.

Tabel IV.9 Pengujian edit pesanan data benar

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Menu: Ayam Jamur Jumlah: 2 Keterangan : Pedas	Text box pilih menu, jumlah, dan keterangan terisi dengan benar	Isi dari text box menu, jumlah, dan keterangan seseuai dengan yang dimasukkan.	Diterima
	Ketika klik Simpan menampilkan pesan “Data berhasil diedit”	Tampil pesan “data berhasil diedit”	Diterima

Sementara itu untuk pengujian edit pesanan dengan kasus data salah pada aplikasi pelayan dipaparkan pada Tabel IV.10.

Tabel IV.10 Pengujian edit pesanan data salah

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Menu: Kosong Jumlah: Kosong	Ketika klik simpan menampilkan pesan "Nama menu tidak boleh kosong" "Jumlah tidak boleh kosong"	Tampil pesan "Nama menu tidak boleh kosong" "Jumlah tidak boleh kosong"	Diterima
Pilih Menu: Kosong Jumlah: 1	Ketika klik simpan menampilkan pesan "Nama menu tidak boleh kosong"	Tampil pesan "Nama menu tidak boleh kosong"	Diterima
Pilih Menu: Nasi Goreng Iga Jumlah: kosong	Ketika klik simpan menampilkan pesan "Jumlah menu tidak boleh kosong"	Tampil pesan "Jumlah menu tidak boleh kosong"	Diterima
Pilih Menu: abcdf Jumlah: kosong	Ketika klik simpan menampilkan pesan "Menu 'abcdf' tidak ditemukan" "Jumlah tidak boleh kosong"	Tampil pesan "Menu 'abcdf' tidak ditemukan" "Jumlah tidak boleh kosong"	Diterima
Pilih Menu: abcdf Jumlah: 1	Ketika klik simpan menampilkan pesan "Menu 'abcdf' tidak ditemukan"	Tampil pesan "Menu 'abcdf' tidak ditemukan"	Diterima

3. Pengujian Tambah Pesanan

Pengujian edit pesanan memaparkan pengujian yang dilakukan untuk aktivitas edit pesanan. Pengujian edit pesanan terdiri dari dua tipe pengujian, yaitu pengujian dengan kasus data benar dan pengujian dengan kasus data salah. Berikut ini penguijan edit pesanan dengan kasus data benar seperti terlihat pada Tabel IV.11.

Tabel IV.11 Pengujian tambah pesanan data benar

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Menu: Nasi Goreng Iga Jumlah: 2 Keterangan : Pedas	Filed pilih menu, jumlah, dan keterangan terisi dengan benar	Isi dari field menu, jumlah, dan keterangan seseuai dengan yang dimasukkan.	Diterima
	Ketika klik simpan menampilkan pesan “Menu ‘Nasi Goreng Iga’ berhasil disimpan”	Tampil pesan “data berhasil disimpan”	Diterima
	Ketika klik ok menampilkan list pemesanan.	Tampil list pemesanan	Diterima
	Ketika klik Kirim menampilkan pesan “Berhasil dikirim”	Tampil pesan “data berhasil dikirim”	Diterima

Sementara itu untuk pengujian edit pesanan dengan kasus data salah pada aplikasi pelayan dipaparkan pada Tabel IV.12.

Tabel IV.12 Pengujian tambah pesanan data salah

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Menu: Kosong Jumlah: Kosong	Ketika klik simpan menampilkan pesan "Nama menu tidak boleh kosong" "Jumlah tidak boleh kosong"	Tampil pesan "Nama menu tidak boleh kosong" "Jumlah tidak boleh kosong"	Diterima
Pilih Menu: Kosong Jumlah: 1	Ketika klik simpan menampilkan pesan "Nama menu tidak boleh kosong"	Tampil pesan "Nama menu tidak boleh kosong"	Diterima
Pilih Menu: Nasi Goreng Iga Jumlah: kosong	Ketika klik simpan menampilkan pesan "Jumlah menu tidak boleh kosong"	Tampil pesan "Jumlah menu tidak boleh kosong"	Diterima
Pilih Menu: abcdf Jumlah: kosong	Ketika klik simpan menampilkan pesan "Menu 'abcdf' tidak ditemukan" "Jumlah tidak boleh kosong"	Tampil pesan "Menu 'abcdf' tidak ditemukan" "Jumlah tidak boleh kosong"	Diterima
Pilih Menu: abcdf Jumlah: 1	Ketika klik simpan menampilkan pesan "Menu 'abcdf' tidak ditemukan"	Tampil pesan "Menu 'abcdf' tidak ditemukan"	Diterima

4.2.1.1.2 Hasil pengujian pada aplikasi web base

1. Pengujian Login Admin

Pengujian *login* memaparkan pengujian yang dilakukan terhadap aktivitas Admin saat melakukan *login* pada aplikasi admin. Pengujian *login* terdiri dari dua tipe pengujian, yaitu pengujian dengan kasus data benar dan pengujian dengan kasus data salah. Berikut ini penguijan *login* dengan kasus data benar yang dapat dilihat pada Tabel IV.13.

Tabel IV.13 Pengujian login admin data benar

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : Administrator	Text box username terisi sesuai dengan username yang dimasukkan	Isi dari text box username sesuai dengan username yang dimasukkan	Diterima
Password : rahasia	Text box password terisi sesuai dengan password yang dimasukkan	Isi dari text box password sesuai dengan password yang dimasukkan	Diterima

Sementara itu untuk pengujian login dengan kasus data salah pada aplikasi pelayan dipaparkan pada Tabel IV.14.

Tabel IV.14 Pengujian login admin data salah

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : (Kosong) dan Password : (Kosong)	Ketika menekan tombol login menampilkan pesan “Username harus diisi!!”, dan “ password harus diisi!!”	Tampil pesan “Username harus diisi!!”, dan “ password harus diisi!!”	Diterima
Username : (Kosong) dan Password : (Rahasia)	Ketika menekan tombol login menampilkan pesan “Username harus diisi!!”	Tampil pesan “Username harus diisi!!”	Diterima
Username : Administrator dan Password : (Kosong)	Ketika menekan tombol login menampilkan pesan “ password harus diisi!!”	Tampil pesan “ password harus diisi!!”	Diterima
Username : abcdefgh dan Password : XXXXXX	Menampilkan pesan “Maaf username dan password tidak cocok”	Tampil pesan “Maaf username dan password tidak cocok”	Diterima
Username : Administrator dan Password : XXXXXX	Menampilkan pesan “Maaf username dan password tidak cocok”	Tampil pesan “Maaf username dan password tidak cocok”	Diterima

2. Pengujian Tambah Menu

Pengujian tambah menu memaparkan pengujian yang dilakukan terhadap aktivitas Admin saat melakukan tambah data menu pada aplikasi admin. Pengujian tambah menu terdiri dari dua tipe pengujian, yaitu pengujian dengan kasus data benar dan pengujian dengan kasus data salah. Berikut ini penguijan tambah menu dengan kasus data benar yang dapat dilihat pada Tabel IV.15.

Tabel IV.15 Pengujian tambah menu data benar

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama menu : Beef Burger	Text box nama menu terisi sesuai dengan yang dimasukkan	Isi dari text box nama menu sesuai dengan yang dimasukkan	Diterima
Harga : 8000	Text box harga terisi sesuai dengan yang dimasukkan	Isi dari text box harga sesuai dengan yang dimasukkan	Diterima
	Ketika klik simpan menampilkan pesan “satu data menu berhasil disimpan”	Tampil pesan “satu data menu berhasil disimpan”	Diterima

Sementara itu untuk pengujian tambah menu dengan kasus data salah pada aplikasi pelayan dipaparkan pada Tabel IV.16.

Tabel IV.16 Pengujian tambah menu data salah

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama Menu : (Kosong) dan Harga : (Kosong)	Ketika menekan tombol Simpan menampilkan pesan “Nama menu harus diisi!!”, dan “ Harga harus diisi!!”	Tampil pesan “Nama menu harus diisi!!”, dan “ Harga harus diisi!!”	Diterima
Nama menu : Beef Burger Harga : 8000	Ketika menekan tombol Simpan menampilkan pesan “Nama menu harus diisi!!”	Tampil pesan “Nama menu harus diisi!!”	Diterima
Nama menu : Beef Burger Harga : (Kosong)	Ketika menekan tombol Simpan menampilkan pesan “Harga harus diisi!!”	Tampil pesan “Harga harus diisi!!”	Diterima
Nama menu : Sandwich Beef (Sudah terdaftar) Harga : 10000	Ketika menekan tombol Simpan menampilkan pesan “Menu Sandwich Beef sudah terdaftar”	Tampil pesan “Menu Sandwich Beef sudah terdaftar”	Diterima

3. Pengujian Edit Menu

Pengujian edit menu memaparkan pengujian yang dilakukan terhadap aktivitas Admin saat melakukan tambah data menu pada aplikasi admin. Pengujian tambah menu terdiri dari dua tipe pengujian, yaitu pengujian dengan kasus data benar dan pengujian dengan kasus data salah. Berikut ini penguijan *login* dengan kasus data benar yang dapat dilihat pada Tabel IV.17.

Tabel IV.17 Pengujian edit menu data benar

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama menu : Beef Burger	Text box nama menu terisi sesuai dengan yang dimasukkan	Isi dari text box nama menu sesuai dengan yang dimasukkan	Diterima
Harga : 8000	Text box harga terisi sesuai dengan yang dimasukkan	Isi dari text box harga sesuai dengan yang dimasukkan	Diterima
	Ketika klik simpan menampilkan pesan “satu data menu berhasil disimpan”	Tampil pesan “satu data menu berhasil disimpan”	Diterima

Sementara itu untuk pengujian edit menu dengan kasus data salah pada aplikasi pelayan dipaparkan pada Tabel IV.18.

Tabel IV.18 Pengujian edit menu data salah

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama Menu : (Kosong) dan Harga : (Kosong)	Ketika menekan tombol Simpan menampilkan pesan “Nama menu harus diisi!!”, dan “ Harga harus diisi!!”	Tampil pesan “Nama menu harus diisi!!”, dan “ Harga harus diisi!!”	Diterima
Nama menu : (Kosong) Harga : 8000	Ketika menekan tombol Simpan menampilkan pesan “Nama menu harus diisi!!”	Tampil pesan “Nama menu harus diisi!!”	Diterima
Nama menu : Beef Burger Harga : (Kosong)	Ketika menekan tombol Simpan menampilkan pesan “Harga harus diisi!!”	Tampil pesan “Harga harus diisi!!”	Diterima
Nama menu : Sandwich Beef (Sudah terdaftar) Harga : 10000	Ketika menekan tombol Simpan menampilkan pesan “Menu Sandwich Beef sudah terdaftar”	Tampil pesan “Menu Sandwich Beef sudah terdaftar”	Diterima

4. Pengujian Tambah Meja

Pengujian tambah meja memaparkan pengujian yang dilakukan terhadap aktivitas Admin saat melakukan tambah data meja pada aplikasi admin. Pengujian

tambah meja terdiri dari dua tipe pengujian, yaitu pengujian dengan kasus data benar dan pengujian dengan kasus data salah. Berikut ini penguijan tambah meja dengan kasus data benar yang dapat dilihat pada Tabel IV.19.

Tabel IV.19 Pengujian tambah meja data benar

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
No Meja: 9 (Belum terdaftar)	Text box no meja terisi sesuai dengan yang dimasukkan	Isi dari text box no meja sesuai dengan yang dimasukkan	Diterima
	Ketika klik simpan menampilkan pesan "satu data meja berhasil disimpan"	Tampil pesan "satu data meja berhasil disimpan"	Diterima

Sementara itu untuk pengujian tambah meja dengan kasus data salah pada aplikasi pelayan dipaparkan pada Tabel IV.20.

Tabel IV.20 Pengujian tambah meja data salah

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
No Meja : (Kosong)	Ketika menekan tombol Simpan menampilkan pesan "No meja harus diisi!!"	Tampil pesan "No meja harus diisi!!"	Diterima
No Meja : 2 (Sudah terdaftar)	Ketika menekan tombol Simpan menampilkan pesan "Meja 2 sudah terdaftar"	Tampil pesan "Meja 2 sudah terdaftar"	Diterima

5. Pengujian Edit Meja

Pengujian edit meja memaparkan pengujian yang dilakukan terhadap aktivitas Admin saat melakukan edit data meja pada aplikasi admin. Pengujian edit meja terdiri dari dua tipe pengujian, yaitu pengujian dengan kasus data benar dan pengujian dengan kasus data salah. Berikut ini penguijan edit meja dengan kasus data benar yang dapat dilihat pada Tabel IV.21.

Tabel IV.21 Pengujian edit meja data benar

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
No Meja: 9 (Belum terdaftar)	Text box no meja terisi sesuai dengan yang dimasukkan	Isi dari text box no meja sesuai dengan yang dimasukkan	Diterima
	Ketika klik simpan menampilkan pesan “satu data meja berhasil diedit”	Tampil pesan “satu data meja berhasil diedit”	Diterima

Sementara itu untuk pengujian edit meja dengan kasus data salah pada aplikasi pelayan dipaparkan pada Tabel IV.22.

Tabel IV.22 Pengujian edit meja data salah

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
No Meja : (Kosong)	Ketika menekan tombol Simpan menampilkan pesan “No meja harus diisi!!”	Tampil pesan “No meja harus diisi!!”	Diterima

No Meja : 2 (Sudah terdaftar)	Ketika menekan tombol Simpan menampilkan pesan "Meja 2 sudah terdaftar"	Tampil pesan "Meja 2 sudah terdaftar"	Diterima

6. Pengujian Tambah Kategori

Pengujian tambah kategori memaparkan pengujian yang dilakukan terhadap aktivitas Admin saat melakukan tambah data kategori pada aplikasi admin. Pengujian tambah kategori terdiri dari dua tipe pengujian, yaitu pengujian dengan kasus data benar dan pengujian dengan kasus data salah. Berikut ini penguijan tambah kategori dengan kasus data benar yang dapat dilihat pada Tabel IV.23.

Tabel IV.23 Pengujian tambah kategori data benar

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kategori: Cemilan (Belum terdaftar)	Text box kategori terisi sesuai dengan yang dimasukkan	Isi dari text box kategori sesuai dengan yang dimasukkan	Diterima
	Ketika klik simpan menampilkan pesan "satu data kategori berhasil disimpan"	Tampil pesan "satu data kategori berhasil disimpan"	Diterima

Sementara itu untuk pengujian tambah kategori dengan kasus data salah pada aplikasi pelayan dipaparkan pada Tabel IV.24.

Tabel IV.24 Pengujian tambah kategori data salah

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kategori : (Kosong)	Ketika menekan tombol Simpan menampilkan pesan "Kategori harus diisi!!"	Tampil pesan "Kategori harus diisi!!"	Diterima
Kategori : Sundanese (Sudah terdaftar)	Ketika menekan tombol Simpan menampilkan pesan "Kategori Sundanese sudah terdaftar"	Tampil pesan "Kategori Sundanese sudah terdaftar"	Diterima

7. Pengujian Edit Kategori

Pengujian edit kategori memaparkan pengujian yang dilakukan terhadap aktivitas Admin saat melakukan edit data kategori pada aplikasi admin. Pengujian edit kategori terdiri dari dua tipe pengujian, yaitu pengujian dengan kasus data benar dan pengujian dengan kasus data salah. Berikut ini penguijan edit kategori dengan kasus data benar yang dapat dilihat pada Tabel IV.25.

Tabel IV.25 Pengujian edit kategori data benar

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kategori: Cemilan (Belum terdaftar)	Text box kategori terisi sesuai dengan yang dimasukkan	Isi dari text box kategori sesuai dengan yang dimasukkan	Diterima

	Ketika klik simpan menampilkan pesan “satu data kategori berhasil diedit”	Tampil pesan “satu data kategori berhasil diedit”	Diterima

Sementara itu untuk pengujian edit kategori dengan kasus data salah pada aplikasi pelayan dipaparkan pada Tabel IV.26.

Tabel IV.26 Pengujian edit kategori data salah

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kategori : (Kosong)	Ketika menekan tombol Simpan menampilkan pesan “Kategori harus diisi!!”	Tampil pesan “Kategori harus diisi!!”	Diterima
Kategori : Sundanese (Sudah terdaftar)	Ketika menekan tombol Simpan menampilkan pesan “Kategori Sundanese sudah terdaftar”	Tampil pesan “Kategori Sundanese sudah terdaftar”	Diterima

8. Pengujian Login Dapur

Pengujian *login* memaparkan pengujian yang dilakukan terhadap aktivitas bagian dapur saat melakukan *login* pada aplikasi dapur. Pengujian *login* terdiri dari dua tipe pengujian, yaitu pengujian dengan kasus data benar dan pengujian dengan kasus data salah. Berikut ini penguijan *login* dengan kasus data benar yang dapat dilihat pada Tabel IV.27.

Tabel IV.27 Pengujian login dapur data benar

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : Dapur	Text box username terisi sesuai dengan username yang dimasukkan	Isi dari text box username sesuai dengan username yang dimasukkan	Diterima
Password : rahasia	Text box password terisi sesuai dengan password yang dimasukkan	Isi dari text box password sesuai dengan password yang dimasukkan	Diterima

Sementara itu untuk pengujian login dengan kasus data salah pada aplikasi pelayan dipaparkan pada Tabel IV.28.

Tabel IV.28 Pengujian login dapur data salah

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : (Kosong) dan Password : (Kosong)	Ketika menekan tombol login menampilkan pesan “Username harus diisi!!”, dan “ password harus diisi!!”	Tampil pesan “Username harus diisi!!”, dan “ password harus diisi!!”	Diterima
Username : (Kosong) dan Password : (Rahasia)	Ketika menekan tombol login menampilkan pesan “Username harus diisi!!”	Tampil pesan “Username harus diisi!!”	Diterima
Username : Dapur dan Password : (Kosong)	Ketika menekan tombol login menampilkan pesan “ password harus diisi!!”	Tampil pesan “ password harus diisi!!”	Diterima
Username : abcdefgh dan Password : XXXXXX	Menampilkan pesan “Maaf username dan password tidak cocok”	Tampil pesan “Maaf username dan password tidak cocok”	Diterima
Username : Dapur dan Password : XXXXXX	Menampilkan pesan “Maaf username dan password tidak cocok”	Tampil pesan “Maaf username dan password tidak cocok”	Diterima

9. Pengujian Login Kasir

Pengujian *login* memaparkan pengujian yang dilakukan terhadap aktivitas kasir saat melakukan *login* pada aplikasi kasir. Pengujian *login* terdiri dari dua tipe pengujian, yaitu pengujian dengan kasus data benar dan pengujian dengan kasus data salah. Berikut ini penguijan *login* dengan kasus data benar yang dapat dilihat pada Tabel IV.29.

Tabel IV.29 Pengujian login kasir data benar

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : Kasir	Text box username terisi sesuai dengan username yang dimasukkan	Isi dari text box username sesuai dengan username yang dimasukkan	Diterima
Password : rahasia	Text box password terisi sesuai dengan password yang dimasukkan	Isi dari text box password sesuai dengan password yang dimasukkan	Diterima

Sementara itu untuk pengujian login dengan kasus data salah pada aplikasi pelayan dipaparkan pada Tabel IV.30.

Tabel IV.30 Pengujian login kasir data salah

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : (Kosong) dan Password : (Kosong)	Ketika menekan tombol login menampilkan pesan “Username harus diisi!!”, dan “ password harus diisi!!”	Tampil pesan “Username harus diisi!!”, dan “ password harus diisi!!”	Diterima
Username : (Kosong) dan Password : (Rahasia)	Ketika menekan tombol login menampilkan pesan “Username harus diisi!!”	Tampil pesan “Username harus diisi!!”	Diterima
Username : Kasir dan Password : (Kosong)	Ketika menekan tombol login menampilkan pesan “ password harus diisi!!”	Tampil pesan “ password harus diisi!!”	Diterima
Username : abcdefgh dan Password : XXXXXX	Menampilkan pesan “Maaf username dan password tidak cocok”	Tampil pesan “Maaf username dan password tidak cocok”	Diterima
Username : Kasir dan Password : XXXXXX	Menampilkan pesan “Maaf username dan password tidak cocok”	Tampil pesan “Maaf username dan password tidak cocok”	Diterima

4.2.1.2 Hasil Pengujian Berdasarkan Skenario Use Case

1. Hasil Pengjujian Aplikasi admin

Tabel IV.31 Hasil pengujian aplikasi admin

NO.	Skenario	Hasil
1	UC-AD-01-S01	Berhasil
2	UC-AD-01-S02	Berhasil
3	UC-AD-02-S01	Berhasil
4	UC-AD-02-S02	Berhasil
5	UC-AD-03-S01	Berhasil
6	UC-AD-03-S02	Berhasil
7	UC-AD-04-S01	Berhasil
8	UC-AD-04-S02	Berhasil
9	UC-AD-04-S03	Berhasil
10	UC-AD-05-S01	Berhasil
11	UC-AD-05-S02	Berhasil
12	UC-AD-06-S01	Berhasil
13	UC-AD-06-S02	Berhasil
14	UC-AD-07-S01	Berhasil
15	UC-AD-07-S02	Berhasil
16	UC-AD-08-S01	Berhasil
17	UC-AD-08-S02	Berhasil
18	UC-AD-09-S01	Berhasil

NO.	Skenario	Hasil
19	UC-AD-09-S02	Berhasil
20	UC-AD-10-S01	Berhasil
21	UC-AD-10-S02	Berhasil
22	UC-AD-11-S01	Berhasil
23	UC-AD-12-S01	Berhasil
24	UC-AD-12-S02	Berhasil
25	UC-AD-13-S01	Berhasil
26	UC-AD-13-S02	Berhasil

2. Hasil pengujian aplikasi dapur

Tabel IV.32 Hasil pengujian aplikasi dapur

NO.	Skenario	Hasil
1	UC-DP-01-S01	Berhasil
2	UC-DP-01-S02	Berhasil
3	UC-DP-02-S01	Berhasil
4	UC-DP-02-S02	Berhasil
5	UC-DP-03-S01	Berhasil

3. Hasil pengujian aplikasi kasir

Tabel IV.33 Hasil pengujian aplikasi kasir

NO.	Skenario	Hasil
1	UC-KS-01-S01	Berhasil
2	UC-KS-01-S02	Berhasil
3	UC-KS-02-S01	Berhasil
4	UC-KS-02-S02	Berhasil
5	UC-KS-03-S01	Berhasil
6	UC-KS-03-S02	Berhasil

4.2.1.3 Kesimpulan Pengujian Alpha

Berdasarkan hasil pengujian aplikasi yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi pemesanan menu makanan yang dibangun sudah berjalan sesuai dengan yang diharapkan baik itu dari segi validasi maupun proses penanganan kesalahan.

4.2.2 Pengujian Beta (Hasil Wawancara Pengguna)

Pengujian beta merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif dimana aplikasi diuji secara langsung ke café teraz bambu dan melakukan wawancara dengan penguguna aplikasi ini.

Wawancara dilaksanakan di café teraz bambu yang terdiri atas empat pengguna yaitu owner, pelayan, dapur, dan kasir. (Lembar wawancara dilampirkan)

4.2.2.1 Hasil Wawancara

4.2.2.1.1 Hasil wawancara admin (Pemilik)

1. Pertanyaan no 1 : “Bagaimana pendapat anda mengenai aplikasi pemesanan menu makanan ini?”

   Jawab: “Menurut saya aplikasi ini sangat bermanfaat pada café saya, dimana aplikasi ini bisa menggantikan sistem kerja yang dulu manual menjadi terkomputerisasi”.
2. Pertanyaan no 2 : “Menurut anda bagaimana dengan tampilan (antarmuka) dari aplikasi ini?”

   Jawab: “Tampilan antarmukanya cukup baik, dan mudah dimengerti”.
3. Pertanyaan no 3 : “Menurut anda, apakah aplikasi ini membantu kerjaan anda?”

   Jawab: “Aplikasi ini sangat membantu dalam pekerjaan saya”.

4. Pertanyaan no 4 : “Dengan adanya aplikasi ini, apakah anda dimudahkan dalam mengolah data?”

   Jawab: “Iya, aplikasi ini mempermudah saya dalam mengelola data-data menu”.

5. Pertanyaan no 5 : “Menurut anda, apakah aplikasi ini membantu memudahkan anda dalam memperoleh laporan transaksi?”

   Jawab: “iya, saya bisa memperoleh laporan tansaksi harian dan bulanan dengan cepat dan akurat”.

4.2.2.1.2 Hasil wawancara dengan pelayan

1. Pertanyaan no 1 : “Bagaimana pendapat anda mengenai aplikasi pemesanan menu makanan ini?”

   Jawab: “dengan adanya aplikasi ini akan meminimalisir kesalahan dalam pemesanan makanan, dan mempercepat dalam pemesanan”.

2. Pertanyaan no 2 : “Menurut anda bagaimana dengan tampilan (antarmuka) dari aplikasi ini?”

   Jawab: “bagus, dan mudah dipahami”.

3. Pertanyaan no 3 : “Menurut anda, apakah aplikasi ini mudah digunakan ? “

   Jawab : “menurut saya aplikasi ini cukup mudah dimengerti”.

4. Pertanyaan no 3 : “Bagaimana kinerja aplikasi ini dalam membantu kerja anda?”

   Jawab: “dengan adanya aplikasi ini saya bisa lebih cepat dalam melakukan pencatatan pemesanan”.

5. Pertanyaan no 4 : “Menurut anda apakah aplikasi ini sudah mewakili untuk pemesanan makanan?”

   Jawab: “menurut saya aplikasi ini cukup mewakili untuk pemesanan makanan, dimana saya bisa input dan update pesanan”.

4.2.2.1.3 Hasil wawancara bagian dapur

1. Pertanyaan no 1 : “Bagaimana pendapat anda mengenai aplikasi pemesanan menu makanan ini?”

   Jawab: “menurut saya aplikasi ini sangat bermanfaat, yang bisa mennguranngi kesalahan dalam pemesanan, seperti tidak terbacanya tulisan pelayan, atau kesalahan urutan proses pesanan”.

2. Pertanyaan no 2 : “Menurut anda bagaimana dengan tampilan (antarmuka) dari aplikasi ini?”

   Jawab : “antarmuka pada bagian dapur cukup menarik dengan adanya fitur notifikasi”.

3. Pertanyaan no 3 : “Menurut anda, apakah aplikasi ini mudah digunakan ? “

   Jawab : “menurut saya aplikasi ini mudah digunakan, karna menu yang di buat tidak membingungkan”.

4. Pertanyaan no 4 : “Bagaimana kinerja aplikasi ini dalam membantu kerja anda?”

   Jawab: “dengan adanya aplikasi ini saya tidak perlu khawatir lagi dengan tidak terbacanya tulisan pelayan, atau kesalahan urutan proses pesanan”.

5. Pertanyaan no 5 : “Menurut anda, apakah aplikasi ini membantu anda dalam mengolah ketersediaan menu?”

   Jawab : “ iya, saya tidak perlu memberitahu ke pelayan lagi kalau pesanan yang dipesan tidak tersedia”.

4.2.2.1.4 Hasil wawancara bagian kasir

1. Pertanyaan no 1 : “Bagaimana pendapat anda mengenai aplikasi pemesanan menu makanan ini?”

   Jawab: “menurut saya aplikasi ini bermanfaat sekali, saya tidak perlu mencari data-data bon untuk pembayaran dan mencatat laporan keuangan”.
2. Pertanyaan no 2 : “Menurut anda bagaimana dengan tampilan (antarmuka) dari aplikasi ini?”

   Jawab: “tampilan antarmukanya menarik, mudah dimengerti”.
3. Pertanyaan no 3 : “Menurut anda, apakah aplikasi ini mudah digunakan?”

   Jawab : “aplikasi ini cukup mudah digunakan dan di pahami”
4. Pertanyaan no 4 : “Bagaimana kinerja aplikasi ini dalam membantu kerja anda?”

   Jawab: “aplikasi ini mengurangi pekerjaan saya dalam pembuatan laporan keuangan dan perhitungan transaksi harian”.
5. Pertanyaan no 5 : “Menurut anda, apakah aplikasi ini membantu anda dalam proses pembayaran yang dilakukan oleh pelanggan?”

   Jawab : “iya, dengan adanya aplikasi ini saya merasa dimudahkan dalam proses pembayaran dengan pelanggan”

4.2.2.2 Kesimpulan Pengujian *Beta*

Dari hasil pengujian *beta* yang telah dilakukan yaitu dengan wawancara langsung dengan pengguna aplikasi, maka dapat disimpulkan bahwa pembangunan aplikasi pemesanan menu makanan pada restoran ini sudah sesuai dengan tujuan, yaitu menghasilkan aplikasi pemesanan makanan pada restoran yang dapat mempercepat dan mempermudah proses pencatatan pesanan, menghasilkan aplikasi pemesanan makanan secara terkomputerisasi, dan mengurangi kesalahan yang sering terjadi pada pemesanan makanan.