BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 Implementasi

Dibutuhkan perangkat keras dan perangkat lunak yang mendukung agar proses implementasi program yang dijalankan dapat dioperasikan demi mencapai hasil yang diharapkan sesuai dengan rancangan.

5.1.1. Batasan Implementasi

Dalam pengimplementasian perangkat lunak pemantauan dan pengendalian Sistem Informasi Pemesanan Madu Pahit terdapat beberapa hal yang menjadi batasan implementasi, yaitu :

1. Tidak semua kebutuhan sistem informasi Pemesanan Madu Pahit ini dikerjakan, tetapi hanya subsistem-subsistem yang mendukung khususnya pendaftaran user, login, pemesanan, ada beberapa informasi lainnya seperti: profil pembuat, cara transaksi dan harga setiap produk.
2. Pembuatan Sistem Informasi Pemesanan Madu Pahit ini menggunakan bahasa pemrograman Java dan PHP.
3. Data Base Sistem Informasi Pemesanan Madu Pahit ini menggunakan MySQL.

5.1.2. Implementasi Perangkat Lunak

Dalam Implementasi Sistem Informasi Pemesanan Madu Pahit Pada PT. Al Mahaz Berbasis Android ini, harus didukung oleh perangkat lunak yang digunakan agar sistem ini berjalan sebagaimana mestinya. Berikut adalah perangkat lunak yang dibutuhkan :

1. Bahasa Pemrograman Java

   Dalam hal ini digunakan *Java Development Kid* (JDK) 2.2 dan *Java Runtime Environment* (JRE).

2. Software Eclipse

   Untuk memudahkan dalam pengembangan aplikasi, maka digunakan software eclipse karena memiliki beberapa fasilitas yang diperlukan dalam pembangunan perangkat lunak. Adapun dalam pengembangan ini digunakan *Eclipse Android develover Tools* dikarenakan telah mendukung *Android Development Tools*.

3. Sistem Operasi

   Untuk penggunaan sistem operasi dapat digunakan Windows XP (32-bit) atau Vista (32 atau 64 bit), Mac OS X 10.4.8 atau diatasnya, dan Linux.

4. *Android Software Development Kit* (Android SDK)

   Android SDK menyediakan development environment dengan semua komponen yang diperlukan. Antara lain tools pengembangan, libraries, dokumentasi, serta contoh aplikasi dan disertakan pula emulator untuk mensimulasikan aplikasi berjalan pada perangkat. Adapun SDK yang digunakan adalah SDK versi 2,2

5. *Android Development Tools* (ADT)

   Android membuat kostum plugin untuk IDE Eclipse, sehingga dengan adanya ADT ini memberikan kemudahan dalam pengembangan aplikasi,membuat tampilan antarmuka aplikasi, menambahkan komponen yang diperlukan, mendebug aplikasi dengan menggunakan perangkat SDK Android, dan bahkan membungkus aplikasi yang telah dikembangkan untuk di distribusikan. Adapun ADT yang digunakan adalah ADT versi 2.2

6. *Adobe Dreamweaver* 8

   Adobe Dreamweaver 8 digunakan sebagai editor coding dan desain pada server .

7. *Mozilla Firefox* atau *Google Chrome* sebagai *browser*.

5.1.3 Implementasi Perangkat Keras

Dalam menerapkan dari rancangan yang telah dijelaskan sebelumnya dibutuhkan beberapa perangkat keras untuk menyajikan aplikasi ini. Adapun alat-alat yang dibutuhkan adalah :

1. Handphone Berbasiskan Sistem Operasi Android

   Handphone digunakan untuk menjalankan program aplikasi yang telah dikembangkan. Adapun handphone yang digunakan untuk mencoba pengimplementasian aplikasi pemesanan madu pahit ini dengan spesifikasi sebagai berikut :

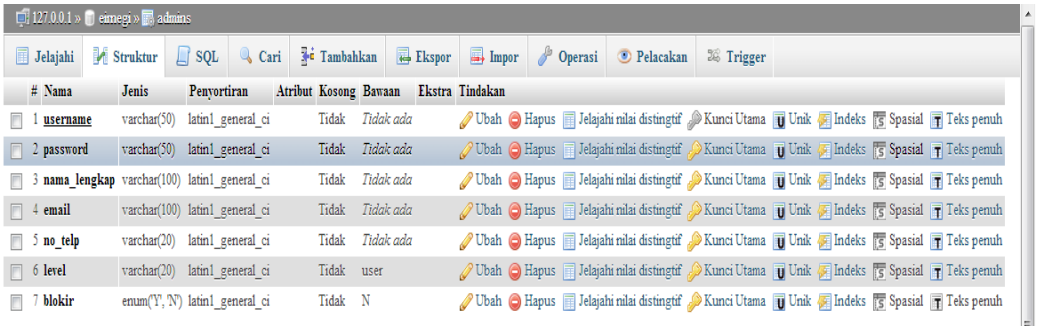
a. Sistem Operasi : Android 4.0 Ice Cream Sandwich (ICS)
b. Dimensi Layar : 9.7 inci
c. CPU : ARM® Cortex A9 berkecepatan 1.0Ghz
d. Ruang Penyimpan : 4 GB (internal) dan 32 GB (microSD)
e. Memory : 512MB
f. Sensors : Accelerometer, proximity, compass
g. Masukkan : Touch screen.
h. Konektivitas : modem 3G terintegrasi, WiFi GPRS Class 12, 32 - 48 kbps, Speed HSDPA 7.2 Mbps, Wi-Fi 802.11, Bluetooth,v2.1 with A2DP, USB microUSB v2.0. GPS : with A-GPS support.

2. *NoteBook* atau Laptop dengan spesifikasi antara lain:
   a. Processor : Intel Atom N570(1.66GHz, 1MB L2 Cache)
   b. Memory / RAM : 2 Gb DDR3
   c. Ruang Penyimpanan : 320 Gb

5.1.4 Implementasi Basis Data

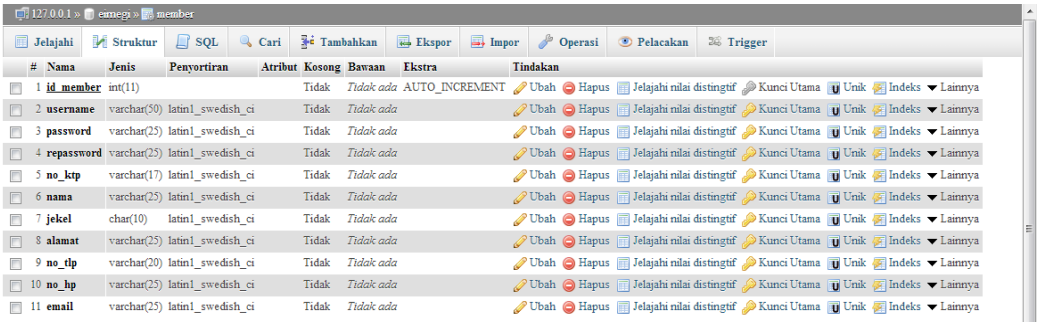
Implementasi basis data dilakukan dengan menggunakan bahasa MySQL, dimana aplikasi pemrograman yang digunakan adalah MySQL, implementasi basis data dalam bahasa SQL adalah sebagai berikut :

1. Tabel Admin



Gambar 5.1 Tabel Admin pada Server

2. Tabel Member



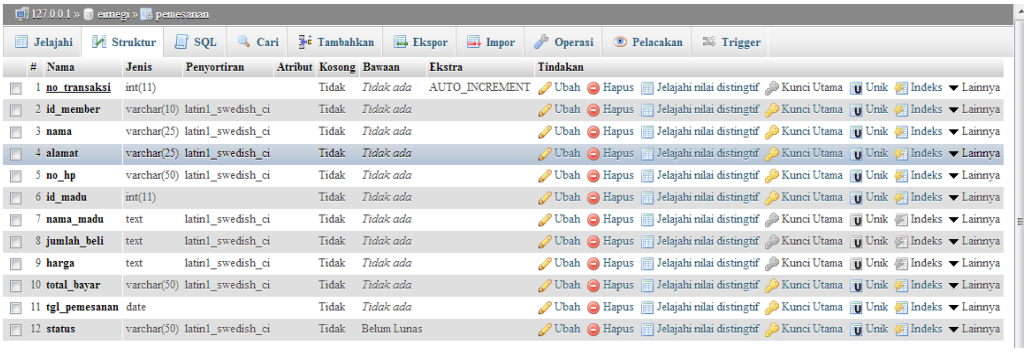
Gambar 5.2 Tabel Member pada Server

3. Tabel Madu



Gambar 5.3 Tabel Madu pada Server

4. Tabel Pemesanan



Gambar 5.4 Tabel Pemesanan pada Server

5.1.5 Implementasi Antar Muka

Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap halaman yang dibuat baik aplikasi *frontend* yang dibangun di perangkat *mobile* maupun aplikasi *backend* yang dibangun menggunakan web. Berikut ini beberapa tampilan antar muka yang telah di implementasikan.

5.1.5.1 Antar Muka Aplikasi *Frontend*

Antar muka halaman user adalah tampilan utama dari aplikasi *frontend* yang digunakan pada perangkat *mobile*.

Tabel 5.1 Implementasi Halaman Utama User

Menu	Deskripsi	Nama File
Menu Utama	Menu aplikasi untuk menangani halaman utama user.	Menuutama.java Menuutama.xml
Daftar	Merupakan file untuk melakukan pendaftaran member	Daftar.java daftar.xml
Login	Menu Aplikasi ini berfungsi sebagai menu untuk user melakukan login	Login.java login.xml
Order	Merupakan file untuk melakukan pemesanan	Pemesanan.java pemesanan.xml
Help	Merupakan file untuk melihat cara pemesanan produk	Help.java help.xml
About	Merupakan file untuk melihat profil perusahaan	About.java about.xml

5.1.5.2 Antar muka Aplikasi *Backend*

Antar muka aplikasi *backend* terdiri dari beberapa halaman utama yaitu halaman menu login, halaman menu administrator, halaman pengolahan data member, halaman pengolahan data pemesanan madu.

Tabel 5.2 Implementasi Halaman Utama Admin

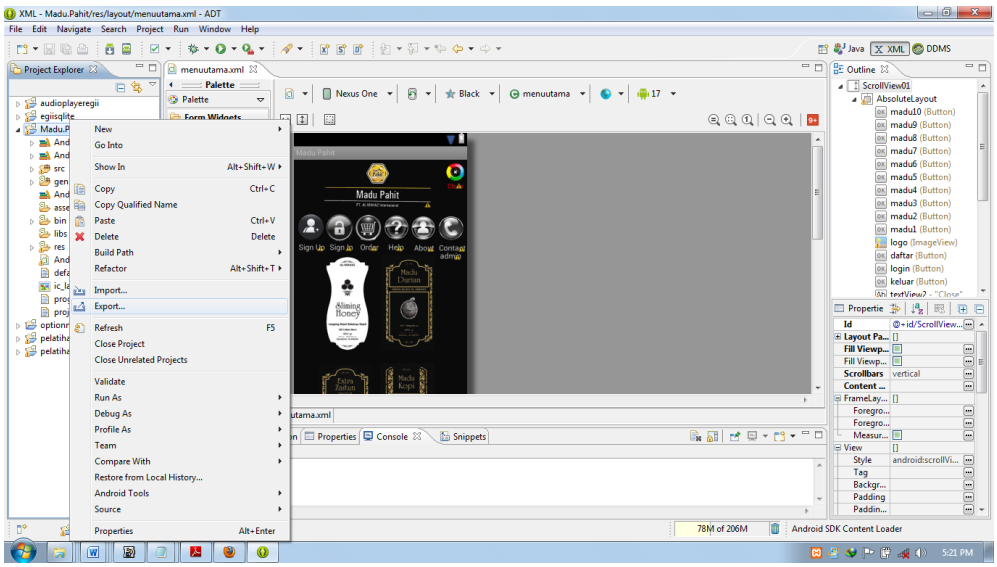
Menu	Deskripsi	Nama File
Home	Menu website untuk menangani halaman utama admin.	media.php?module=home
Ganti Pasword	Menu website yang menangani perubahan password admin	media.php?module=user
Member	Menu website yang menangani atau menampilkan data member.	media.php?module=member

Produk	Menu website yang menangani atau menampilkan data produk	media.php?module=produk
Order	Menu website yang menangani atau menampilkan data pemesanan	media.php?module=order
Logout	File program yang berfungsi untuk keluar dari aplikasi.	logout.php

5.1.6 Implementasi dan Instalasi Program

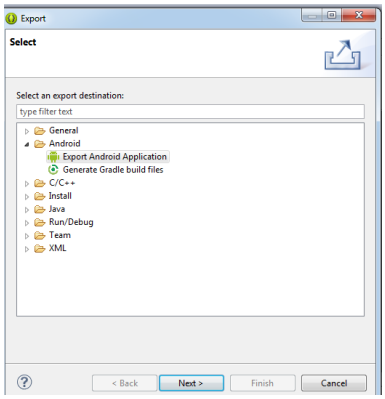
Ada beberapa cara yang dapat dilakukan untuk memasukkan aplikasi *Mobile* ke dalam *mobile* phone. Alternatif yang ada antara lain aplikasi dapat dikirimkan ke *mobile* phone melalui PC dengan menggunakan kabel data, ataupun *Bluetooth* jika perangkat yang bersangkutan yang sebelumnya harus instalasi terlebih dahulu driver *mobile*. Selain itu aplikasi dapat di-*convert* ke file.apk, seperti langkah-langkah berikut ini:

1. Klik kanan Project **Madu.Pahit**, lalu pilih **Export**.



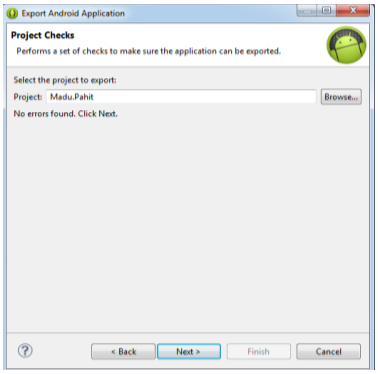
Gambar 5.5 Convert Program.apk Step 1

2. Pilih **Android Export Application**, kemudian **next**.



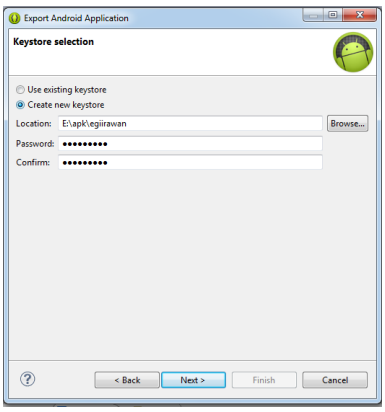
Gambar 5.6 Convert Program .apk Step 2

3. Pada Langkah selanjutnya, kita diminta untuk memberi nama aplikasi, kemudian **Next.**



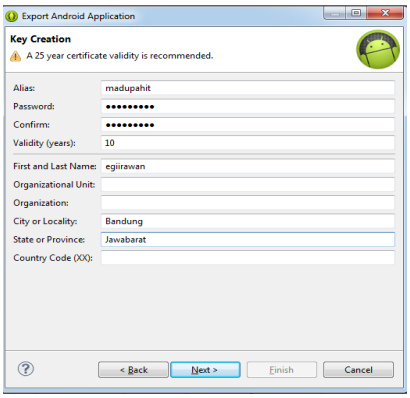
Gambar 5.7 Convert Program .apk Step 3

4. **Browse** lokasi file dimana menempatkan **Madu.Pahit.apk**, kemudian masukan ***password***.



Gambar 5.8 Convert Program .apk Step 4

5. Isi form data yang diperlukan, kemudia klick **Next**. Terakhir **Browse** lokasi menyimpan file **.apk**.



Gambar 5.9 Convert Program .apk Step 5

5.1.7 Penggunaan program

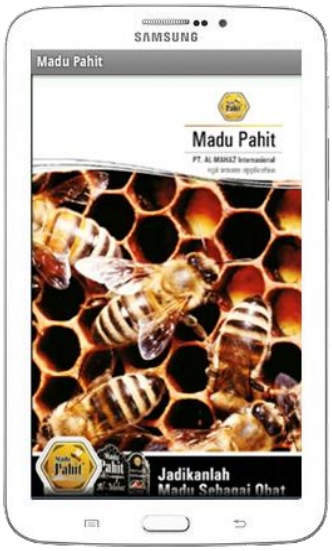
Penggunaan program yaitu kegiatan yang bertujuan untuk menerangkan secara singkat bagaimana penggunaan program Sistem Informasi Pemesanan Madu Pahit di PT Al Mahaz. Adapun cara pengoperasiannya seperti yang akan dijelaskan berikut :

5.1.7.1 Penggunaan Program Aplikasi *Frontend*

Berikut adalah petunjuk penggunaan Aplikasi Pemesanan Madu Pahit PT Al Mahaz Berbasis *Mobile* Android pada tampilan User.

1. Halaman Index

   Merupakan tampilan sebelum masuk ke menu utama Aplikasi Pemesanan madu pahit Almahaz



Gambar 5.10 Tampilan Menu Index Aplikasi

2. Menu Utama

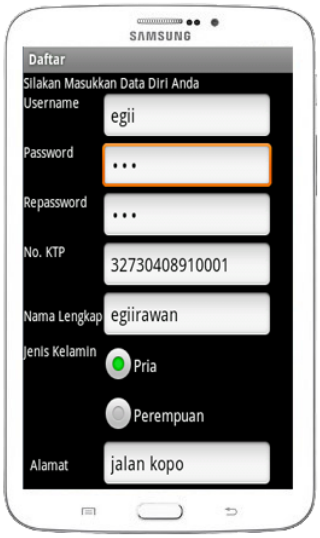
   Merupakan tampilan pembuka pada aplikasi pemesanan madu pahit.



Gambar 5.11 Tampilan Menu Utama Aplikasi

3. Menu Daftar

   Merupakan halaman untuk memasukan data member baru.



Gambar 5.12 Tampilan Menu Daftar

4. Menu Login

   Merupakan halaman untuk menginputkan data username dan password agar dapat melakukan pemesanan.



Gambar 5.13 Tampilan menu Login

5. Menu Lupa Password

Merupakan halaman untuk melakukan konfirmasi telepon lupa password ke admin



Gambar 5.14 Tampilan Menu Lupa Password

6. Menu Halaman ListProduk

Merupakan halaman untuk melakukan pemilihan prodak dan untuk melakukan pemesanan.



Gambar 5.15 Tampilan Halaman List Produk

7. Menu Halaman Pemesanan

   Merupakan halaman untuk melakukan pemesanan terhadap produk dan juga jumlah belinya.



Gambar 5.16 Tampilan Menu Pemesanan

8. Halaman Transaksi

   Merupakan halaman transaksi sesudah melakukan pemesanan tinggal memasukan alamat pengiriman produk dan kepada siapa akan dikirimkan.



Gambar 5.17 Tampilan menu Transaksi

9. Halaman Rekening Bank

   Merupakan halaman untuk menampilkan data bank dan nomor rekening pemilik perusahaan.



Gambar 5.18 Tampilan menu Rekening Bank

10. Halaman Histori Pemesanan

    Merupakan halaman untuk menampilkan data detail produk yang dipesan..



Gambar 5.19 Tampilan Halaman Histori Pemesanan

11. Tampilan Halaman Help

Merupakan halaman yang menampilkan cara pemesanan dalam aplikasi pemesanan Madu Pahit ini.



Gambar 5.20 tampilan menu help

12. Tampilan Menu halaman About

Merupakan halaman yang menampilkan profil Perusahaan.



Gambar 5.21 Tampilan halaman menu about

13. Tampilan Menu halaman Pembuat

Merupakan halaman yang menampilkan profil pembuat aplikasi ini.



Gambar 5.22 Tampilan halaman Pembuat

5.1.7.2 Penggunaan Program Aplikasi *Backend*

Berikut adalah petunjuk penggunaan Sistem Informasi Pemesanan Madu Pahit PT Al Mahaz Berbasis *Mobile* Android pada tampilan Admin.

1. Tampilan Halaman Login Admin

Merupakan halaman untuk melakukan login admin



Gambar 5.23 Tampilan Halaman Login Admin

2. Tampilan Menu Utama Admin

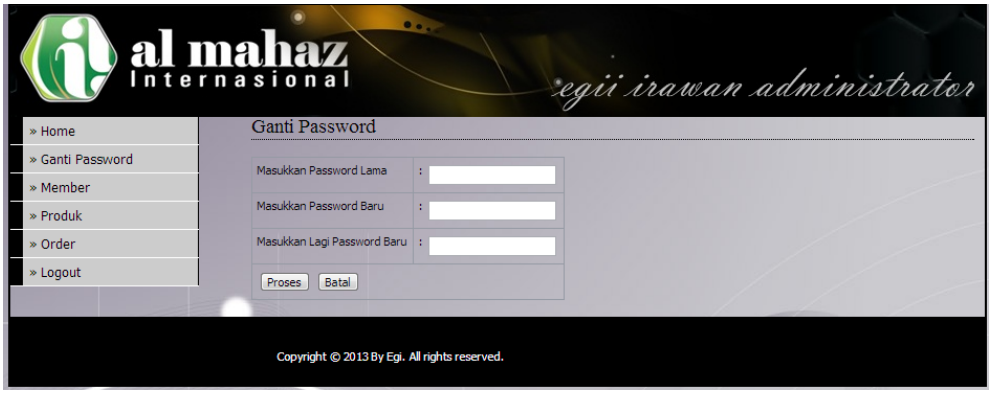
   Merupakan halaman yang menampilkan bahwa admin telah masuk ke dalam sistem.



Gambar 5.24 Tampilan Halaman Utama Admin

3. Tampilan Menu Ganti Password

   Merupakan halaman untuk mengganti password admin



Gambar 5.25 Tampilan Halaman Ganti password

4. Tampilan Menu Member

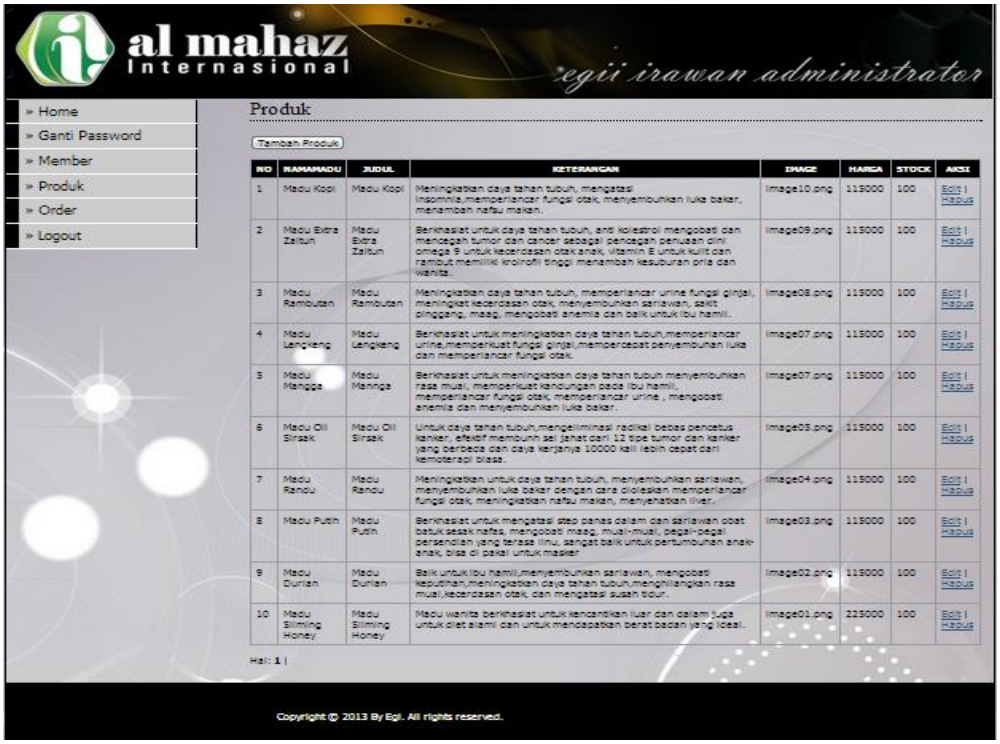
   Merupakan halaman untuk menampilkan data member



Gambar 5.26 Tampilan Halaman member

5. Tampilan Menu Produk

   Merupakan halaman untuk menampilkan data produk



Gambar 5.27 Tampilan Halaman Produk

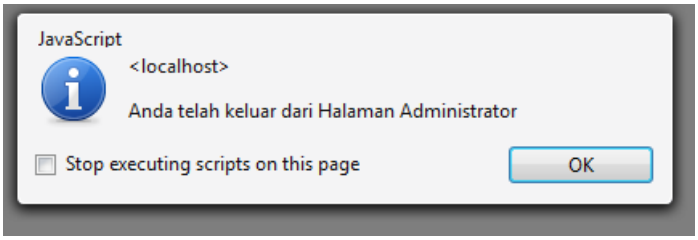
6. Tampilan Menu Order



Gambar 5.28 Tampilan Halaman Order

7. Tampilan Logout

Menu untuk keluar halaman administrator



Gambar 5.29 Tampilan Halaman Logout

5.2 Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang terpenting dalam siklus pembangunan aplikasi. Tujuan dari pengujian adalah untuk menjamin aplikasi yang di bangun memilki kualitas yang handal dan mampu mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, analisis, perancangan dan pengkodean dari aplikasi itu sendiri. Dalam analisis dan perancangan ini, penulis menggunakan 3 (tiga) faktor pengujian yang dilakukan secara internal terhadap Sistem Informasi Pemesanan Madu pahit pada PT Al Mahaz.

5.2.1 Rencana Pengujian

Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode berdasarkan konsep pengujian *black box*. Pengujian *black box* mengidentifikasi kesalahan yang berhubungan dengan kesalahan fungsionalitas perangkat lunak yang tampak dalam kesalahan *output*, untuk mendapatkan serangkaian kondisi input yang sesuai dengan persyaratan fungsional suatu program .

Tabel 5.3 Rencana Pengujian Sistem Informasi Pemesanan Madu Pahit pada PT Al Mahaz menggunakan perangkat mobile

Kelas Uji	Skenario Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Halaman Utama	Menampilkan halaman utama yang berisi menu dan gambar produk	Modul	*Black box*
Daftar Member	Menampilkan form untuk melakukan pendaftaran	Modul	*Black box*
Login Member	Hak Akses untuk melakukan pemesanan	Modul	*Black box*
Pemesanan / Order	Menampilkan dan menyimpan hasil pemesanan madu	Modul	*Black box*
Pembayaran	Menampilkan pembayaran total	Modul	*Black box*
Rekening Bank	Menampilkan Data rekening Bank	Modul	*Black box*

Help	Akan tampil penjelasan syarat dan ketentuan pemesanan Madu Pahit di PT Al Mahaz	Modul	*Black box*
About	Akan tampil profil perusahaan	Modul	*Black box*

Tabel 5.4 Rencana Pengujian Sistem Informasi Pemesanan Madu Pahit PT Al Mahaz pada server

Kelas Uji	Skenario Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Login Admin	Menampilkan form untuk melakukan login	Modul	*Black box*
Ganti Password	Menampilkan form untuk melakukan Ganti Password	Modul	*Black box*
Member	Menampilkan dan menyimpan data member	Modul	*Black box*
Produk	Penambahan, pengeditan, dan penghapusan produk.	Modul	*Black box*
Pemesanan / Order	Menampilkan data pemesanan	Modul	*Black box*
Logout	Berhasil keluar halaman admin	Modul	*Black box*

5.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Kasus dan hasil pengujian dibuat untuk mengetahui apakah Sistem Informasi Pemesanan Madu Pahit pada PT Al Mahaz berbasis *Android* ini dapat berjalan dengan baik atau tidak.

Tabel 5.5 Kasus dan hasil uji pada perangkat mobile.

No	Kasus	Skenario Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Halaman Utama	Menampilkan halaman utama yang berisi menu dan gambar produk	Menampilkan halaman utama yang berisi menu dan gambar produk	[X] Diterima [ ] Ditolak
2	Daftar Member	Menampilkan form untuk melakukan pendaftaran	Ketika menginputkan data member berhasil masuk ke database	[X] Diterima [ ] Ditolak
3	Login Member	Hak Akses untuk melakukan pemesanan	Ketika menginput username dan password, dan berhasil login maka muncul halaman pemesanan	[X] Diterima [ ] Ditolak
4	Pemesanan / Order	Menampilkan dan menyimpan hasil pemesanan madu	Ketika menginputkan data di form pemesanan, maka aplikasi berhasil menyimpan data pemesanan	[X] Diterima [ ] Ditolak
5	Pembayaran	Menampilkan pembayaran total	Setelah melakukan pemesanan madu	[X] Diterima [ ] Ditolak

			maka akan tampil detail pembayaran total dan inputan alamat	
6	Rekening Bank	Menampilkan Data rekening Bank	Setelah menginputkan alamat muncul rekening bank pemilik perusahaan	[X] Diterima [ ] Ditolak
7	Help	Akan tampil penjelasan syarat dan ketentuan pemesanan Madu Pahit di PT Al Mahaz	Keluar informasi mengenai syarat dan ketentuan untuk pemesanan madu	[X] Diterima [ ] Ditolak
8	About	Akan tampil profil perusahaan	Keluar informasi mengenai profil perusahaan	[X] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 5.6 Kasus dan hasil uji pada perangkat server.

No	Kasus	Skenario Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Login Admin	Menampilkan form untuk melakukan login	Ketika login berhasil, masuk menu utama	[X] Diterima [ ] Ditolak
2	Ganti Password	Menampilkan form untuk melakukan Ganti Password	Ketika di klik proses maka password admin berubah	[X] Diterima [ ] Ditolak
3	Member	Menampilkan dan	Berhasil menampilkan data	[X] Diterima

		menyimpan data member	member yang diinputkan di perangkat mobile oleh member.	[ ] Ditolak
4	Produk	Penambahan, pengeditan, dan penghapusan produk.	Berhasil menampilkan data produk dan Dapat menambahkan, mengedit, menghapus produk	[X] Diterima [ ] Ditolak
5	Pemesanan / Order	Menampilkan data pemesanan	Berhasil menampilkan data pemesanan danmerubah status pemesanan	[X] Diterima [ ] Ditolak
6	Logout	Berhasil keluar sistem admin	Berhasil keluar sistem admin	[X] Diterima [ ] Ditolak

5.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus Black box yang telah dilakukan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi sudah berjalan cukup maksimal, tetapi tidak menutup kemungkinan dapat terjadi kesalahan suatu saat pada saat aplikasi digunakan. Tergantung koneksi ke internet yang didapat oleh user pada perangkat user, karena setiap koneksi ke jaringan yang dilakukan oleh user berbeda beda tergantung lokasi user berada serta jaringan yang didapat oleh user.