BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahap dimana aplikasi yang telah dirancang pada tahap sebelumnya kemudian akan diterapkan, berupa perangkat lunak maupun perangkat keras yang digunakan. Dengan penerapan aplikasi yang dirancang, hasilnya agar dapat dioperasikan dan digunakan secara optimal sesuai dengan kebutuhan.

5.1.1 Batasan Implementasi

Dalam implementasi perangkat lunak tentunya dibutuhkan dukungan dari perangkat lunak dan perangkat keras yang baik agar dapat mengoptimalkan kinerja pada saat penulisan program atau *coding.* Perangkat yang penulis gunakan pada saat melakukan implementasi adalah sebagai berikut.

5.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Dalam menerapkan rancangan aplikasi yang telah dibuat, di butuhkan beberapa *software* untuk membuat program aplikasi Reservasi Travel yaitu :

1. Bahasa Pemrograman Java Dalam hal ini digunakan *Java Development Kid* (JDK) 1.6 dan *Java Runtime Environment* (JRE).
2. Sistem Operasi Untuk penggunaan sistem operasi yang digunakan Windows 7 (32 atau 64 bit).
3. *Integrated Development Environment* (IDE) Eclipse juno 4.2.1 Untuk memudahkan dalam pembuatan atau pengembangan aplikasi, maka

digunakan IDE karena memiliki beberapa fasilitas yang diperlukan dalam pembuatan atau pembangunan perangkat lunak. Adapun dalam pembuatan ini digunakan Eclipse Juno 4.2.1 dikarenakan telah mendukung *Android Development Tools*.

4. *Android Software Development Kit* (Android SDK) Android SDK menyediakan *development environment* dengan semua komponen yang diperlukan. Antara lain *tools* pengembangan, *libraries*, dokumentasi, dan contoh aplikasi serta disertakan pula emulator untuk mensimulasikan aplikasi berjalan pada perangkat.
5. *Android Development Tools* (ADT) Android membuat kostum plugin untuk IDE Eclipse, sehingga dengan adanya ADT ini memberikan kemudahan dalam pembuatan atau pengembangan aplikasi, membuat tampilan antarmuka aplikasi, menambahkan komponen yang diperlukan, men-debug aplikasi dengan menggunakan perangkat SDK Android, dan bahkan membungkus aplikasi yang telah dikembangkan untuk di distribusikan. Adapun ADT yang digunakan adalah ADT 21.0.1.

5.1.3 Implementasi Perangkat Keras

1. *Handphone* Berbasis Sistem Operasi Android

   Handphone digunakan untuk menjalankan program aplikasi yang telah di buat. Adapun *handphone* yang digunakan adalah Samsung Galaxy Nexus dengan spesifikasi sebagai berikut:

a. Kebutuhan Penulis :

   1) Model : Samsung GALAXY Nexus I9250

2) Sistem Operasi : Android 4.2.1 JellyBean

3) Memory : 16 GB (internal) dan RAM 1 GB

4) Dimensi Layar : 135.5 x 67.9 x 8.9 mm (5.33 x 2.67 x 0.35 in)

5) Display : 720 x 1280 pixels, 4.65 inches (~316 ppi pixel density)

6) Konektivitas : Wi-Fi 802.11 a/b/g/n, dual-band, DLNA, Wi-Fi hotspot Bluetooth v3.0 with A2DP USB microUSB v2.0 (MHL)

b. Kebutuhan Minimal :

1) Model : Samsung GALAXY mini S5570 (tidak harus model samsung)

2) Sistem Operasi : Android 2.2 Google AP Froyo

3) Memory : 1 GB (internal) dan 2GB (microSD)

4) Dimensi Layar : 110.4 x 60.8 x 12.1 m

5) Display : 3,14 inchi QVGA TFT

6) Konektivitas : Wi-Fi 802.11 b/g/n Bluetooth v2.1 with A2DP USB v2.0 Earjack 3.5 mm

2. Kabel data serial port

   Fungsi dari kabel data ini adalah menghubungkan antara komputer dengan handphone untuk mentransmisikan data.

3. Spesifikasi Laptop yang digunakan penulis :

   Laptop Sony Vaio VPCEA46FM

   Intel core i3-380M (2.53 GHz, dual core, 3 M L3 Cache)

   Memory 4 GB RAM, 640 GB Hard Disk

   Blu Ray ROM / DVD writer, 14 inch Display (1366 x 768 resolution)

   HDMI Output, 4 USB 2.0 connectors

5.1.4 Implementasi Basis Data

Pada bagian implementasi basis data akan diuraikan seperti apa sintaks dalam pembuatan basis data dan tabel yang terdapat pada Aplikasi mobile reservasi tiket tour and travel. Berikut adalah sintaks dari basis data “dbtravel”:

a. Sintak pembuatan database

```
CREATE DATABASE dbtravel;
```

b. Pembuatan tabel

```
CREATE TABLE `kendaraan` (
`nopolisi` varchar(20) NOT NULL,
`jmlsit` varchar(11) NOT NULL,
`keterangan` varchar(50) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`nopolisi`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
CREATE TABLE `modul` (
`id_modul` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`nama_modul` varchar(50) NOT NULL,
`link` varchar(100) NOT NULL,
`static_content` text NOT NULL,
`gambar` varchar(100) NOT NULL,
`publish` enum('Y','N') NOT NULL DEFAULT 'Y',
`status` enum('user','admin') NOT NULL,
`aktif` enum('Y','N') NOT NULL DEFAULT 'Y',
`urutan` int(5) NOT NULL,
```

```
`link_seo` varchar(50) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`id_modul`)
) ENGINE = MyISAM  DEFAULT CHARSET = latin1 COLLATE = latin1_general_ci AUTO_INCREMENT=64 ;
CREATE TABLE `pesan` (
`id_pesan` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`username` varchar(20) NOT NULL,
`id_rute` varchar(20) NOT NULL,
`tglpesan` date NOT NULL,
PRIMARY KEY (`id_pesan`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=5 ;
CREATE TABLE `rute` (
`id_rute` varchar(20) NOT NULL,
`nopolisi` varchar(20) NOT NULL,
`tujuan` varchar(20) NOT NULL,
`tglbrngkat` varchar(10) NOT NULL,
`jam` varchar(10) NOT NULL,
`harga` varchar(50) NOT NULL,
`status` varchar(20) NOT NULL,
`paket` varchar(21844) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`id_rute`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
CREATE TABLE `user` (
```

```
`username` varchar(20) NOT NULL,
`pass` varchar(20) NULL,
`nama` varchar(50) NOT NULL,
`alamat` varchar(50) NOT NULL,
`notlp` varchar(20) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`username`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
CREATE TABLE `users` (
`username` varchar(20) NOT NULL,
`password` varchar(20) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`username`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

5.1.5 Implementasi Antar Muka

Implementasi merupakan tahapan yang bertujuan mengubah hasil dari rancangan saplikasi menjadi bentuk nyata, dalam hal ini berupa aplikasi reservasi travel yang berjalan pada emulator android di laptop. Pada saat pertama kali aplikasi ini di jalankan maka akan muncul sebuah tampilan seperti gambar - gambar di bawah ini :

1. Tampilan Menu Utama

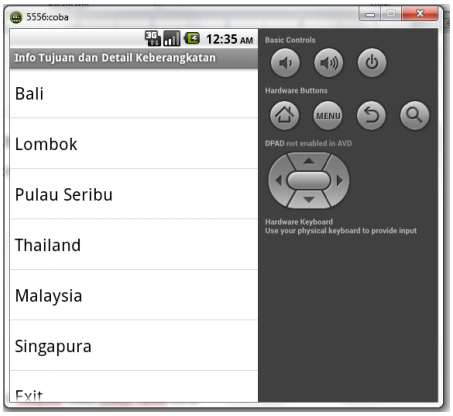
   Merupakan tampilan yang berisi menu – menu utama untuk masuk ke sub menu didalamnya.



Gambar 5.1 Tampilan Menu Utama

2. Tampilan Menu Info Tujuan

   Menu Info Tujuan ini berfungsi untuk memberikan informasi tentang paket tujuan yang tersedia di anagata travel.



Gambar 5.2 Tampilan Menu Info Tujuan

3. Tampilan Menu Lokasi tujuan travel

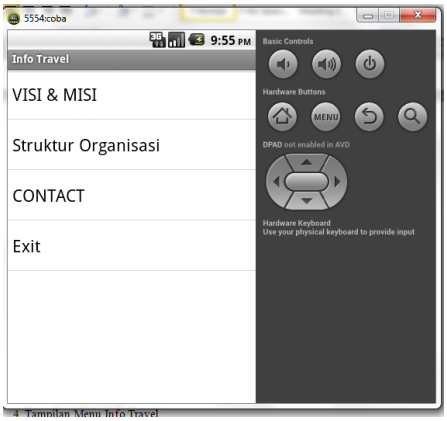
   Merupakan menu untuk menunjukan tujuan yang dikunjungi paket travel perusahaan anagata travel.



Gambar 5.3 Tampilan Menu Loksi tujuan travel

4. Tampilan Menu Info Travel

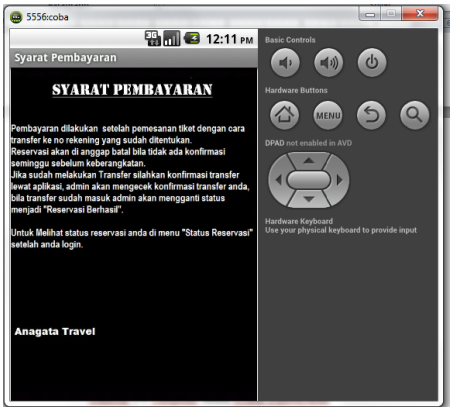
   Merupakan tampilan tentang travel anagata diantaranya struktur organisasi, visi misi dan contact dari anagata travel



Gambar 5.4 Tampilan Menu Info Travel

5. Tampilan Menu Syarat Pembayaran

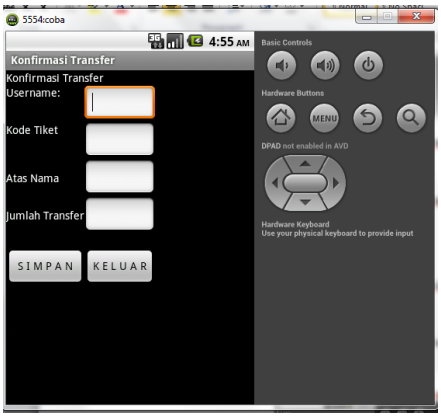
   Merupakan menu yang menampilkan informasi tentang syarat pembayaran yang harus dilakukan oleh *user* ketika telah melakukan reservasi.



Gambar 5.5 Tampilan Menu Syarat Pembayaran

6. Tampilan Menu Konfirmasi transfer

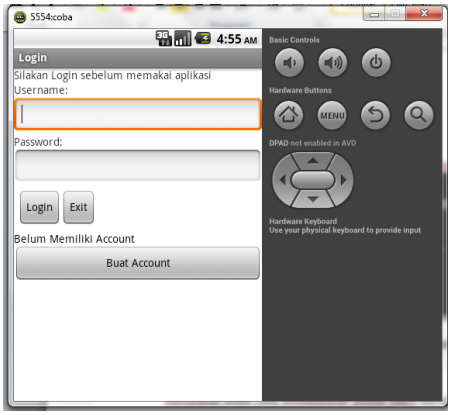
   Merupakan menu yang menampilkan konfirmasi transfer apabila *user* telah melakukan reservasi dan hendak akan melakukan transfer.



Gambar 5.6 Tampilan Menu konfirmasi transfer

7. Tampilan Menu Login Reservasi

   Merupakan menu yang menampilkan login ketika akan melakukan reservasi.



Gambar 5.7 Tampilan Menu Login

8. Tampilan Menu daftar akun

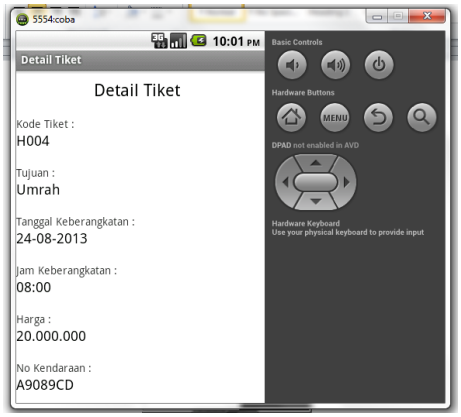
   Merupakan menu yang menampilkan Login apabila belum mempunyai *username* dan *password* harus membuat akun terlebih dahulu.



Gambar 5.8 Tampilan Menu Daftar Akun

9. Tampilan Menu detail paket

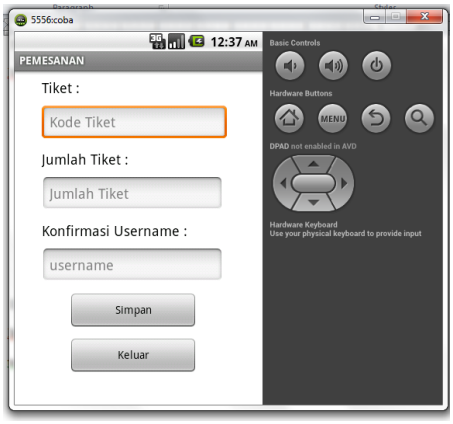
   Merupakan menu yang menampilkan detail paket travel ketika akan melakukan reservasi sesuai tujuan paket yang dipilih.



Gambar 5.9 Tampilan Menu detail Paket Travel

10. Tampilan Menu Reservasi

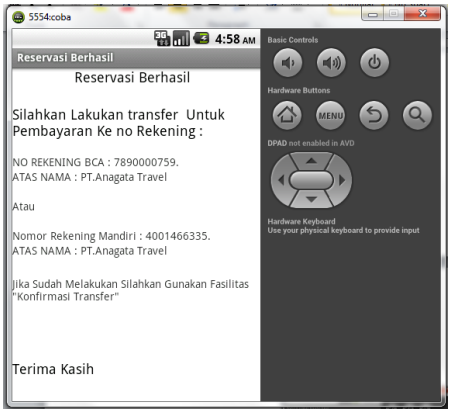
Merupakan menu yang menampilkan reservasi tiket travel yang dipilih dan untuk jumlah tiket dan tiket yang dipilih.



Gambar 5.10 Tampilan Menu reservasi

11. Tampilan Menu konfirmasi

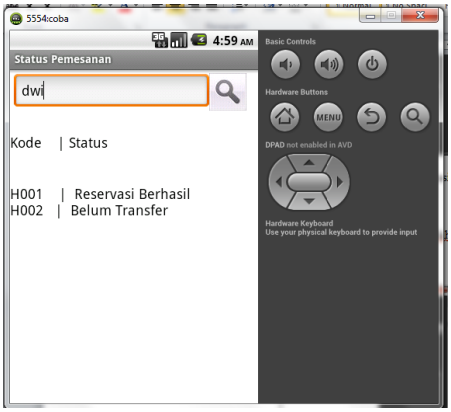
Merupakan menu yang menampilkan konfirmasi langsung dari aplikasi *mobile* travel, apabila sudah melakukan reservasi.



Gambar 5.11 Tampilan Pemberitahuan Transfer

12. Tampilan Menu Status pemesanan

Merupakan menu yang menampilkan status pemesanan *user* telah melakukan pemesanan berhasil atau tidak.



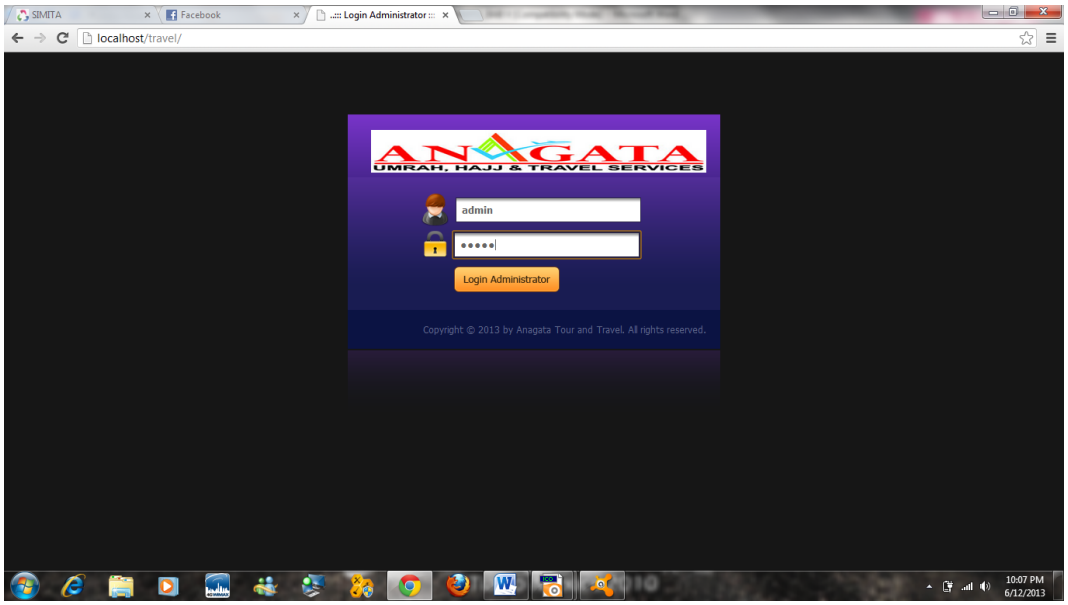
Gambar 5.12 Tampilan menu status pemesanan

5.1.6 Antar Muka Web Admin

Antar muka aplikasi *web* admin terdiri dari beberapa halaman utama yaitu halaman menu login, halaman menu utama, halaman rute, halaman pemesanan tiket dan halaman laporan.

1. Halaman Login

Antar muka halaman login merupakan halaman yang pertama kali muncul ketika diakses oleh admin. Berikut ini tampilan hasil implementasi dari halaman login yang digambarkan oleh gambar dibawah ini.



Gambar 5.13 Tampilan Login Admin

2. Halaman User

Berikut ini hasil tampilan implementasi isi halaman user.



Gambar 5.14 Tampilan halaman user

3. Halaman Kendaraan

Berikut ini tampilan hasil implementasi halaman isi kendaraan.



Gambar 5.15 Tampilan Menu Kendaraan

4. Halaman Rute

Berikut ini tampilan hasil implementasi halaman isi rute.



Gambar 5.16 Tampilan Menu Rute

5. Halaman Pemesanan Tiket

Berikut ini tampilan hasil implementasi halaman isi pemesanan tiket.



Gambar 5.17 Tampilan Pemesanan Tiket

6. Halaman Laporan

Berikut ini tampilan hasil implementasi halaman isi laporan.



Gambar 5.18 Tampilan Laporan

5.1.7 Implementasi Instalasi Program

Pada tahapan instalasi aplikasi reservasi travel. Instalasi dilakukan dengan memindahkan terlebih dahulu setup APK (*Android Application Package file*) android yang telah di simpan ke memori SDCard *handphone*. Selanjutnya penyusun menginstalasinya pada *device Smartphone* Samsung Galaxy Nexus android 4.1.2.

1. Langkah pertama tekan atau click icon setup AnagataTravel



Gambar 5.19 Tampilan Icon Setup AnagataTravel.apk

2. Kemudian akan muncul tampilan seperti di bawah ini. Untuk instalasi klik install



Gambar 5.20 Tampilan Install aplikasi

5.1.8 Penggunaan Program

Berikut ini adalah cara penggunaan aplikasi reservasi tiket tour and travel agar berjalan dan dapat di jalankan sebagai mana mestinya dengan penjelasan fungsi. Adapun cara penggunaanya sebagai berikut :

Setelah proses installasi selesai, untuk menjalankan aplikasi reservasi tiket tour and travel ini pilih icon Anagata Tarvel pada home smartphone android Samsung yang telah di install aplikasi.

5.2 Pengujian

Dalam penelitian ini pengujian merupakan bagian penting dalam siklus pembuatan atau pengembangan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian perangkat lunak ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas dan dapat diandalkan. Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode pengujian *Black Box*. Pengujian *Black Box* Digunakan untuk menguji fungsi-fungsi khusus dari aplikasi perangkat lunak yang dirancang.

5.2.1 Rencana Pengujian

Adapun rencana pengujian sistem yang akan di uji dengan teknik pengujian *BlackBox* akan penulis kelompokan dalam tabel di bawah ini. Berikut ini adalah hasil dari pengujian aplikasi reservasi tour and travel.

Tabel 5.1 Rencana Pengujian

No	Komponen yang diuji	Skenario butir uji	Hasil Pengujian
1	Tampilan Awal	Memilih aplikasi icon	Black Box

		AnagataTaravel	
2	Menu Info Tujuan	Memilih menu tujuan	Black Box
		Pilih tujuan	Black Box
3	Menu Info Travel	Memilih menu tentang travel	Black Box
4	Menu Syarat Pembayaran	Memilih syarat pembayaran	Black Box
5	Menu Petunjuk reservasi	Memilih petunjuk reservasi	Black Box
6	Menu Reservasi	Memilih menu reservasi	Black Box
7	Menu Konfirmasi Transfer	Memilih konfirmasi transfer	Black Box

5.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Berdasarkan kasus pengujian perangkat lunak yang sudah dibangun menggunakan metode *BlackBox* berdasarkan Tabel 5.1.Untuk hasil pengujiannya tersedia pada lampiran.

Tabel 5.2 Kasus Dan Hasil Uji

No	Kasus/diuji	Skenario uji	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Tampilan Awal	Memilih aplikasi icon AnagataTrave	Ketika icon anagatatravel diklik langsung masuk ke	✓ Berhasil Tidak berhasil

		ll	tampilan awal aplikasi	
2	Menu Info Tujuan	Memilih menu tujuan	Ketika memilih menu info tujuan akan tampilan pilihan info tujuan	✓ Berhasil Tidak berhasil
		Pilih tujuan	Ketika diklik pilihan info tujuan akan muncul tujuan paket travel	✓ Berhasil Tidak berhasil
3	Menu Info Travel	Memilih menu tentang travel	Ketika diklik menu info travel akan muncul keterangan travel	✓ Berhasil Tidak berhasil
4	Menu Syarat Pembayaran	Memilih syarat pembayaran	Ketika mengklik syarat pembayaran akan tampil informasi tentang syarat pembayaran	✓ Berhasil Tidak berhasil
5	Menu petunjuk reservasi	Memilih petunjuk reservasi	Pada menu reservasi akan ditampilkan cara melakukan reservasi	✓ Berhasil Tidak berhasil
6	Menu	Memilih	Klik menu reservasi	✓ Berhasil

	Reservasi	menu reservasi	akan tampil menu login, pilihan paket, history dan konfirmasi pembayaran	Tidak berhasil
7	Menu Konfirmasi Transfer	Memilih Konfirmasi Transfer	Klik menu Konfirmasi Transfer akan tampil menu konfirmasi transfer	✓ Berhasil Tidak berhasil

5.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Dari hasil pengujian dengan kasus *Black box* yang telah dilakukan oleh penulis dapat disimpulkan bahwa aplikasi sudah berjalan cukup baik, tetapi tidak menutup kemungkinan dapat terjadi kesalahan suatu saat pada saat aplikasi digunakan, sehingga membutuhkan proses *maintenance* untuk lebih mengetahui kekurangan dari aplikasi. Dan pada hasil ini ditarik secara fungsional sesuai dengan yang sebelumnya diharapkan harapan.