BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 Implementasi

Implementasi merupakan tahap pengembangan rancangan menjadi kode program. Pada awal bagian ini dijabarkan spesifikasi perangkat keras dan lunak di mana program diimplementasikan. Bagian utama implementasi adalah penjabaran rancangan kelas menjadi kelas yang ditulis dalam sintaks Bahasa Pemrograman Java. Di samping itu disajikan juga tampilan Aplikasi Reservasi Travel Bimo Trans setelah diimplementasikan pada telepon genggam Samsung Galaxy Mini.

5.1.1 Batasan Implementasi

Dalam implementasi perangkat lunak tentunya dibutuhkan dukungan perangkat lunak dan perangkat keras yang baik agar mendukung saat penulisan program atau *coding.* Perangkat yang penyusun gunakan pada saat melakukan implementasi adalah sebagai berikut.

5.1.2 Implementasi Perangkat Keras dan Perangkat Lunak Pembangun

Dalam menerapkan dari perancangan yang telah di jelaskan sebelumya di butuhkan beberapa perangkat keras untuk menyajikan aplikasi ini. Adapun alat-alat yang di butuhkan adalah :

a. Spesifikasi Perangkat Keras

1. Handphone Berbasis Sistem Operasi Android

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

a. Kebutuhan Penyusun :

1) Model : Samsung GALAXY mini S5570
2) Sistem Operasi : Android 2.3.4 Gingerbread
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

b. Kebutuhan Minimal :

1) Model : Samsung GALAXY mini S5570
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 Komputer atau Laptop

    1. Komputer

        Processor : Dengan Kecepatan Minimum 2.0 GHZ

        Memory / RAM : Minimum 512MB

        Hardisk : Minimum Kapasitas 20 GB

        VGA : Dengan Kecepatan Minimum 32 MB

        Modem

    2. Laptop Aspire 4720z

        Intel Pentium Dual- core processor T2390

        Memory 1.5 GB DDR2

        Hardisk 160 GB HDD

        Mobile Intel Graphic Media Accelerator

b. Spesifikasi perangkat lunak

Dalam menerapkan rancangan yang telah di buat, 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 dapat digunakan Windows XP (32-bit) atau Windows Seven (32 atau 64 bit).
3. *Integrated Development Environment* (IDE) Eclipse 3.4 atau 3.5 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 v3.4 atau 3.5 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 0.9.5.

5.1.3 Implementasi Antar Muka

Implementasi merupakan tahapan yang bertujuan mengubah hasil dari rancangan sistem menjadi bentuk nyata, dalam hal ini berupa aplikasi reservasi travel yang berjalan pada emulator android di komputer. 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 Lokasi dan Jadwal

   Menu Lokasi dan Jadwal ini berfungsi untuk memberikan informasi tentang lokasi dan jadwal keberangkatan dan pada lokasi terdapat maps dari list sub lokasi.



Gambar 5.2 Tampilan Menu Lokasi dan Jadwal

3. Tampilan Menu Lokasi dan Jadwal (Button Lokasi)

   Merupakan menu untuk menujukan *pool* pada perusahaan Bimo trans tersebut, dan lokasi perusahaannya.



Gambar 5.3 Tampilan Button Lokasi

4. Tampilan Menu Lokasi dan Jadwal (Button Jadwal)

   Merupakan daftar jadwal keberangkatan Bimo trans, untuk memberitahukan pada user pengguna.



Gambar 5.4 Tampilan Button Jadwal

5. Tampilan Menu Tentang

   Merupakan menu yang menampilkan informasi-informasi perusahaan Bimo trans, dan visi misi perusahaan.



Gambar 5.5 Tampilan Tentang

6. Tampilan Menu Cek Rute

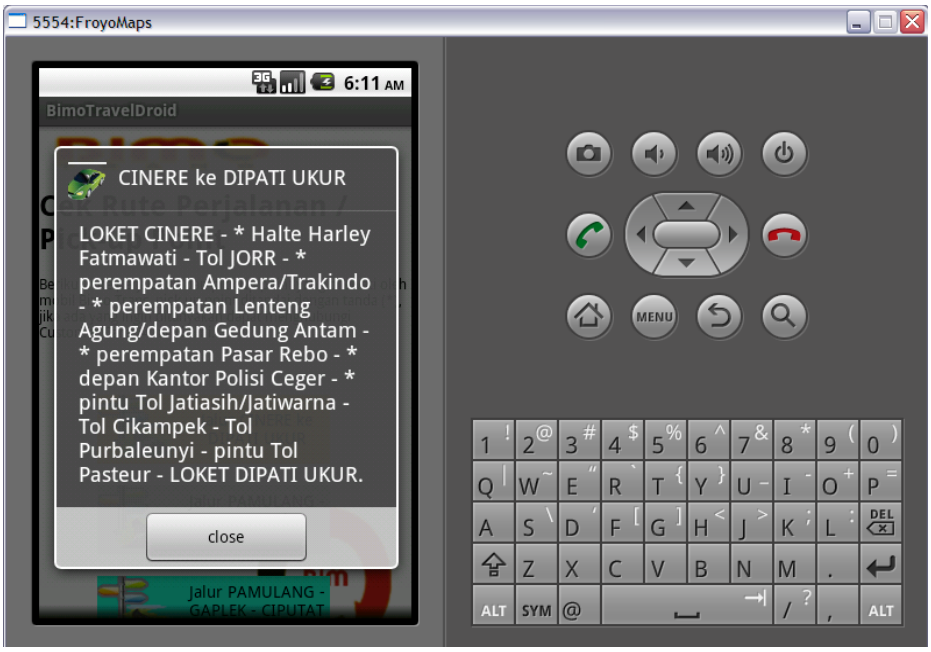
Merupakan menampilkan rute- rute perjalanan yang akan di lewati oleh travel.



Gambar 5.6 Tampilan Menu Cek Rute

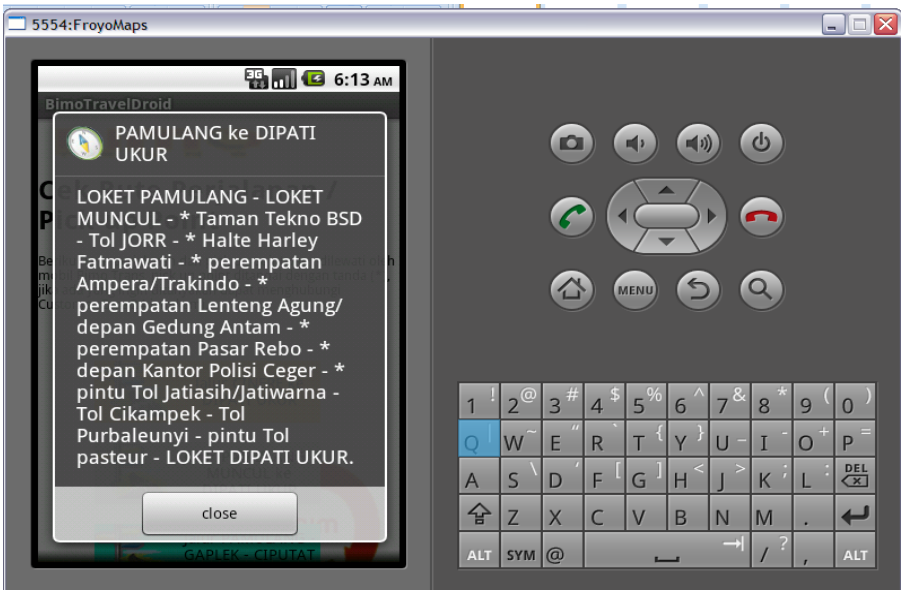
7. Tampilan Menu Jalur Cinere ke Dipati Ukur

Menginformasikan rute atau loket yang akan d ilewati oleh travel Bimo trans.



Gambar 5.7 Tampilan Menu Jalur Cinere Ke Dipati Ukur

8. Tampilan Jalur Pamulang Muncul Ke Dipati Ukur



Gambar 5.8 Tampilan Pamulang Muncul Ke Dipati Ukur

9. Tampilan Jalur Pamulang Gaplek Ciputat ke Dipati Ukur



Gambar 5.9 Tampilan Jalur Pamulang Gaplek Ciputat ke Dipati Ukur

10. Tampilan Menu Petunjuk

Dalam menu ini berisikan petunjuk aplikasi dan fungsi menu – menu pada aplikasi.



Gambar 5.10 Tampilan Petunjuk Program

11. Tampilan Menu Cek Ketersediaan

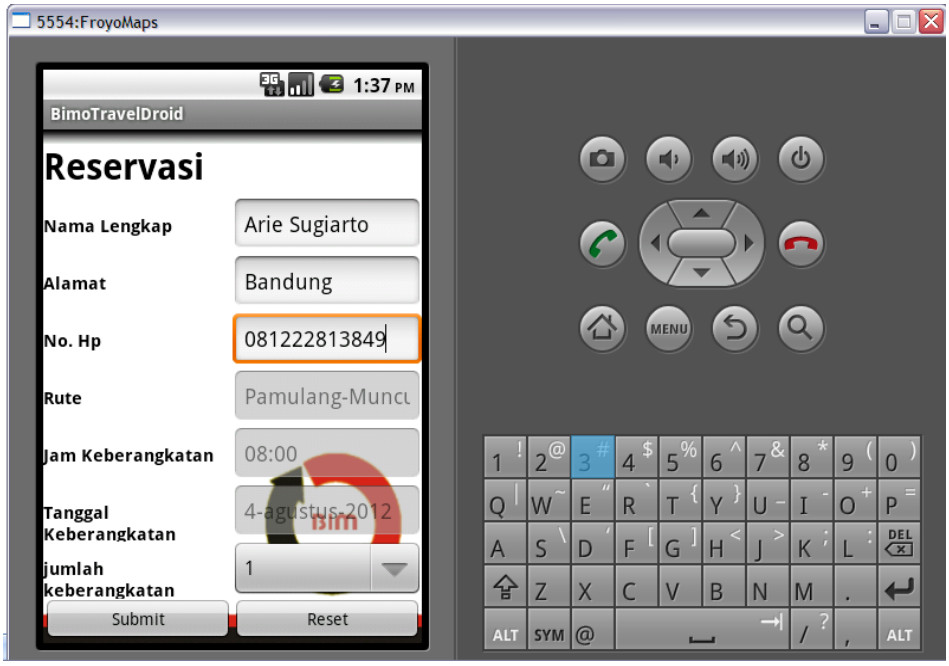
Merupakan menu untuk digunakan dalam mengecek data dari ketersediaan dilihat dari rute dan tgl keberangkatan. Dan jika sudah mengecek ketersediaan tersebut langsung ke laman reservasi untuk menginputkan data user.



Gambar 5.11 Tampilan Menu Cek Ketersediaan

12. Tampilan Menu Reservasi (List Cek Ketersediaan)

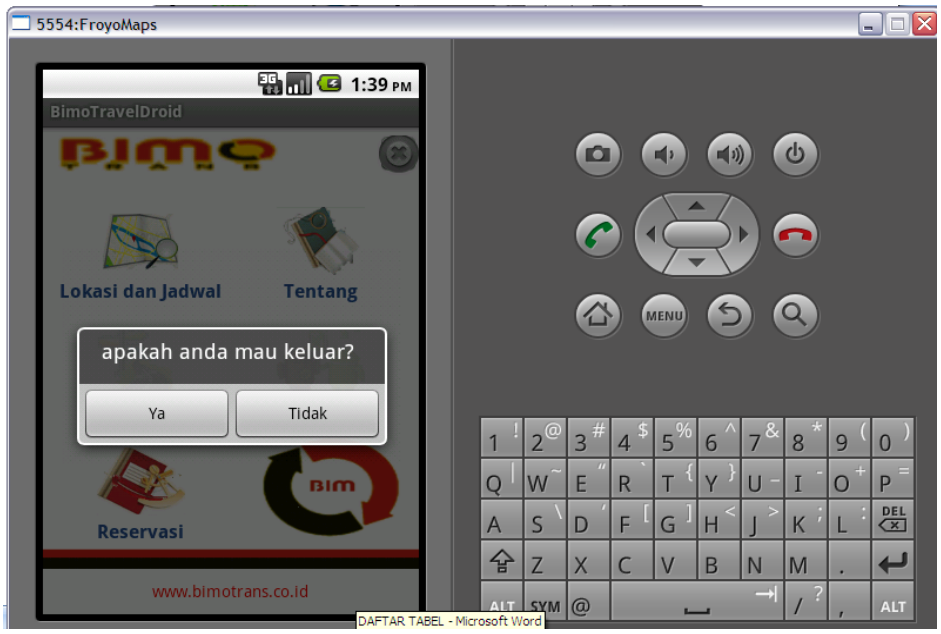
Merupakan menu reservasi yang awalnya masuk ke tampilan cek ketersediaan dan meberikan informasi tentang ketersediaannya, dan dapat langsung masuk ke menu reservasi untuk menginputkan data user atau customer.



Gambar 5.12 Tampilan Menu Reservasi (List Cek Ketersediaan)

13. Tampilan Pemberitahuan Keluar

Menu close yang terdapat pada gambar itu untuk mengeluarkan program dari menu utama.



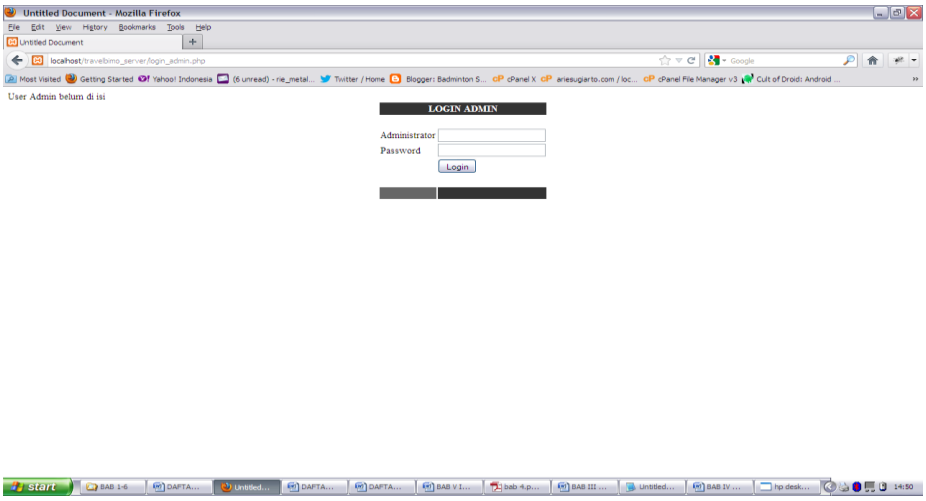
Gambar 5.13 Tampilan Pemberitahuan Keluar

5.1.4 Antar Muka Web Admin

Antar muka aplikasi *web* admin terdiri dari beberapa halaman utama yaitu halaman menu login, halaman menu utama, halaman rute, halaman lokasi dan jadwal.

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 5.14 Tampilan Login Admin

2. Halaman Menu Utama

Antar muka halaman menu utama merupakan halaman yang memiliki 3 submenu berupa text hyperlink yang dapat diakses oleh admin. Berikut ini tampilan hasil implementasi dari halaman menu utama.



Gambar 5.15 Tampilan Menu Utama

3. Halaman Reservasi

Berikut ini tampilan hasil implementasi dari halaman isian reservasi travel.



Gambar 5.16 Tampilan Menu Isian Reservasi

4. Halaman Data Rute

Berikut ini tampilan hasil implementasi dari halaman data rute.



Gambar 5.17 Tampilan Menu Data Rute

5. Halaman Lokasi dan Jadwal

Berikut ini tampilan hasil implementasi dari halaman data lokasi.



Gambar 5.18 Tampilan Menu Data Lokasi

6. Halaman Lokasi dan Jadwal

Berikut ini tampilan hasil implementasi dari halaman data jadwal.

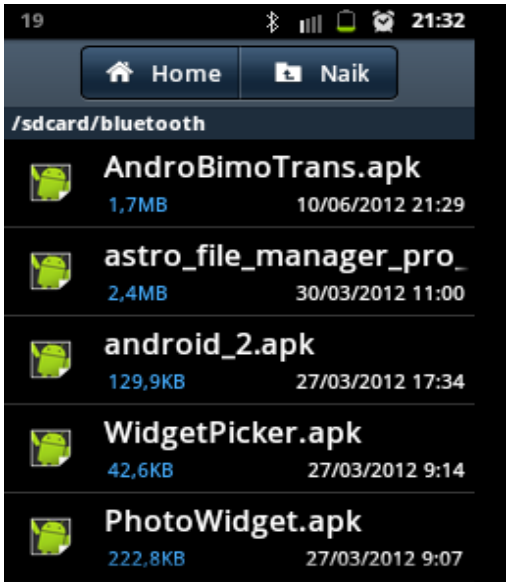


Gambar 5.19 Tampilan Menu Data Jadwal

5.1.5 Implementasi Instalasi Program

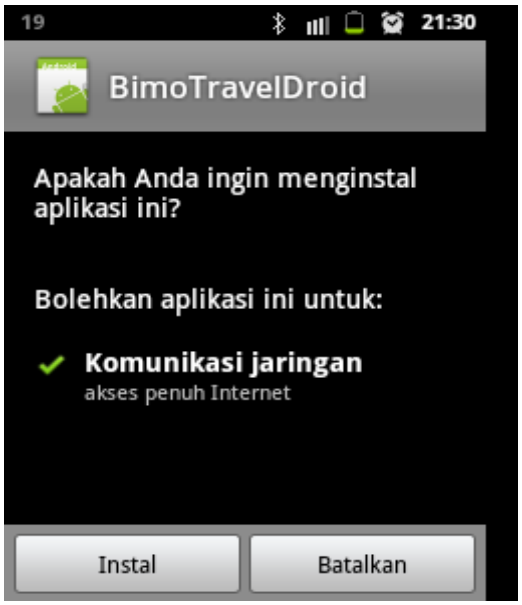
Pada tahapan instalasi aplikasi reservasi travel. Instalasi dilakukan dengan memindahkan terlebih dahulu setup APK (*Android Application Package file*) android yang telah di simpan ke memori SDCard *handphone*. Selanjutnya penyusun menginstalasinya pada *device Smartphone* Samsung Galaxy Mini android 2.3.4.

1. Langkah pertama tekan atau click icon setup AndroBimoTrans



Gambar 5.20 Tampilan Icon Setup AndroBimoTrans.apk

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



Gambar 5.21 Tampilan Pilihan Installasi

5.1.6 Penggunaan Program

Berikut ini adalah cara penggunaan aplikasi reservasi 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 travel ini pilih icon AndroidBimo 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 penyusun kelompokan dalam tabel di bawah ini. Berikut ini adalah hasil dari pengujian dari aplikasi Reservasi travel.

Tabel 5.1 Rencana Pengujian

No	Komponen yang di uji	Skenario butir uji	Hasil pengujian
1	Tampilan Awal	Memilih launcher icon BimoTravelDroid	*Black Box*
2	Menu Lokasi dan Jadwal	Memilih menu Jadwal dan Lokasi	*Black Box*
		Pilih Button Lokasi dan Jadwal	*Black Box*
		Memilih Lokasi untuk melihat maps	*Black Box*
		Memilih Button Jadwal untuk jadwal keberangkatan	*Black Box*
3	Menu Tentang	Memilih info Tentang perusahaan	*Black Box*
4	Menu Cek Rute	Memilih Button cek rute	*Black Box*
5	Menu Cek Ketersediaan	Memilih Cek ketersediaan pada tombol Cek	*Black Box*
6	Menu Reservasi	Memilih menu Reservasi	*Black Box*
7	Keluar	Memilih tombol keluar	*Black Box*

5.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Berdasarkan untuk 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	Scenario uji	Hasil yang di harapkan	Hasil pengujian
1	Tampilan Awal	Memilih icon launcher BimoTravelDroid	Ketika icon di clik/di sentuh maka aplikasi berjalan dan masuk ke tampilan awal program.	☒ Berhasil ☐ Tidak Berhasil
2	Memilih Menu Lokasi dan Jadwal	Memilih menu Lokasi dan Jadwal	Ketika memilih menu jadwal dan lokasi, maka muncul tampilan Button Lokasi dan Jadwal	☒ Berhasil ☐ Tidak Berhasil
		Memilih button Lokasi	Ketika memilih button lokasi menunjukan pada pool travel dan menampilkan maps	☒ Berhasil ☐ Tidak Berhasil
3	Memilih Menu Cek Rute	Memilih Menu Cek Rute	Ketika memilih menu Cek Rute, maka akan muncul tampilan Jalur trayeknya dari button yang d pilih.	☒ Berhasil ☐ Tidak Berhasil
4	Memilih Menu Tentang	Memilih menu Tentang info perusahaan	Ketika memilih menu Tentang, maka muncul tampilan Info Perusahaan Bimo trans	☒ Berhasil ☐ Tidak Berhasil

No	Kasus/diuji	Scenario uji	Hasil yang di harapkan	Hasil pengujian
5	Memilih Menu Cek Ketersediaan	Memilih Menu Cek Ketersediaan	Ketika memilih menu Cek ketersediaan, maka muncul tampilan untuk mengecek data ketersediaan untuk masih tersedia atau tidak sisa kursi, maka bisa lanjut ke reservasi	☒ Berhasil ☐ Tidak Berhasil
6	Memilih Menu Reservasi	Memilih menu Reservasi	Ketika memilih menu Reservasi, maka muncul tampilan inputan user untuk memesan atau reservasi dan pada tombol submit untuk menyimpan data	☒ Berhasil ☐ Tidak Berhasil
7	Keluar	Memilih tombol keluar	Program yang berjalan akan keluar	☒ Berhasil ☐ Tidak Berhasil

5.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Di lihat dari hasil pengujian dengan kasus *Black box* yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi sudah berjalan cukup maksimal, 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 harapan.