BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 Implementasi

Implementasi sistem merupakan tahap penerjemahan kebutuhan pembangunan aplikasi ke dalam representasi perangkat lunak sesuai dengan hasil analisis yang telah dilakukan. Setelah implementasi maka dilakukan pengujian sistem yang baru dimana akan dilihat kekurangan-kekurangan pada aplikasi yang baru untuk selanjutnya diadakan pengembangan sistem.

5.1.1 Batasan Implementasi Sistem

Pada pengimplementasian perangkat lunak di Kebun Binatang ini ada hal yang menjadi batasan implementasi, yaitu :

1. Aplikasi ini masih dijalankan di komputer dan masih menggunakan *jaringan localhost.*
2. Aplikasi ini hanya digunakan *user* yang ingin mengetahui tentang Kebun Binatang Bandung
3. Basis data yang digunakan dalam pengimplementasian ini adalah MySQL.

5.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Dalam Implementasi perancangan aplikasi kebun Binatang Bandung berbasis *mobile* 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).

1. 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*.

2. 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.

3. *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

4. *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

5. *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 kebun binatang bandung ini adalah Samsung Galaxy S3 dengan spesifikasi sebagai berikut :

   a. Sistem Operasi : Android 4.1Jelly Bean
   b. Dimensi Layar : 9.7 inci
   c. CPU : ARM® Cortex A9 berkecepatan 1.0Ghz
   d. Ruang Penyimpan : 12 GB (internal) dan 64 GB (microSD)
   e. Memory : 1GB
   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 Core i3 2,13 GHz, 1066 MHz FSB)
   b. Memory / RAM : 3 Gb DDR3
   c. Ruang Penyimpanan : 250 Gb

5.1.4 Implementasi Antar Muka

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

5.1.4.1 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**
FloradanFauna	Merupakan file untuk menampilkan informasi flora dan fauna	**Floradanfauna.java** **floradanfauna.xml**
Wahana	Menu aplikasi ini untuk menampilkan informasi wahana	**wahana.java** **wahana.xml**
Fasilitas	Merupakan file untuk menampilkan fasilitas	**Fasilitas.java** **fasilitas.xml**
Peta	Merupakan file untuk menampilkan Peta	**peta.java**

		peta.xml
PesanTiket	Merupakan file untuk melihat profil perusahaan	**pesantiket.java** **pesantiket.xml**
Info	Merupakan file untuk melihat Info	**Info.java** **Info.xml**
About	Merupakan file untuk melihat info perusahaan	**About.java** **About.xml**
BeritadanAcara	Merupakan file untuk melihat berita dan acara yang ada	**Tentang.java** **Tentang.xml**
Konfirmasi	Merupakan file untuk menampilkan Konfirmasi.	**Konfirmasi.java** **Konfirmasi.java**
Exit	**Merupakan file untuk keluar dari aplikasi**	**Exit.java** **Exit.xml**

5.1.5 Implementasi dan Instalasi Program

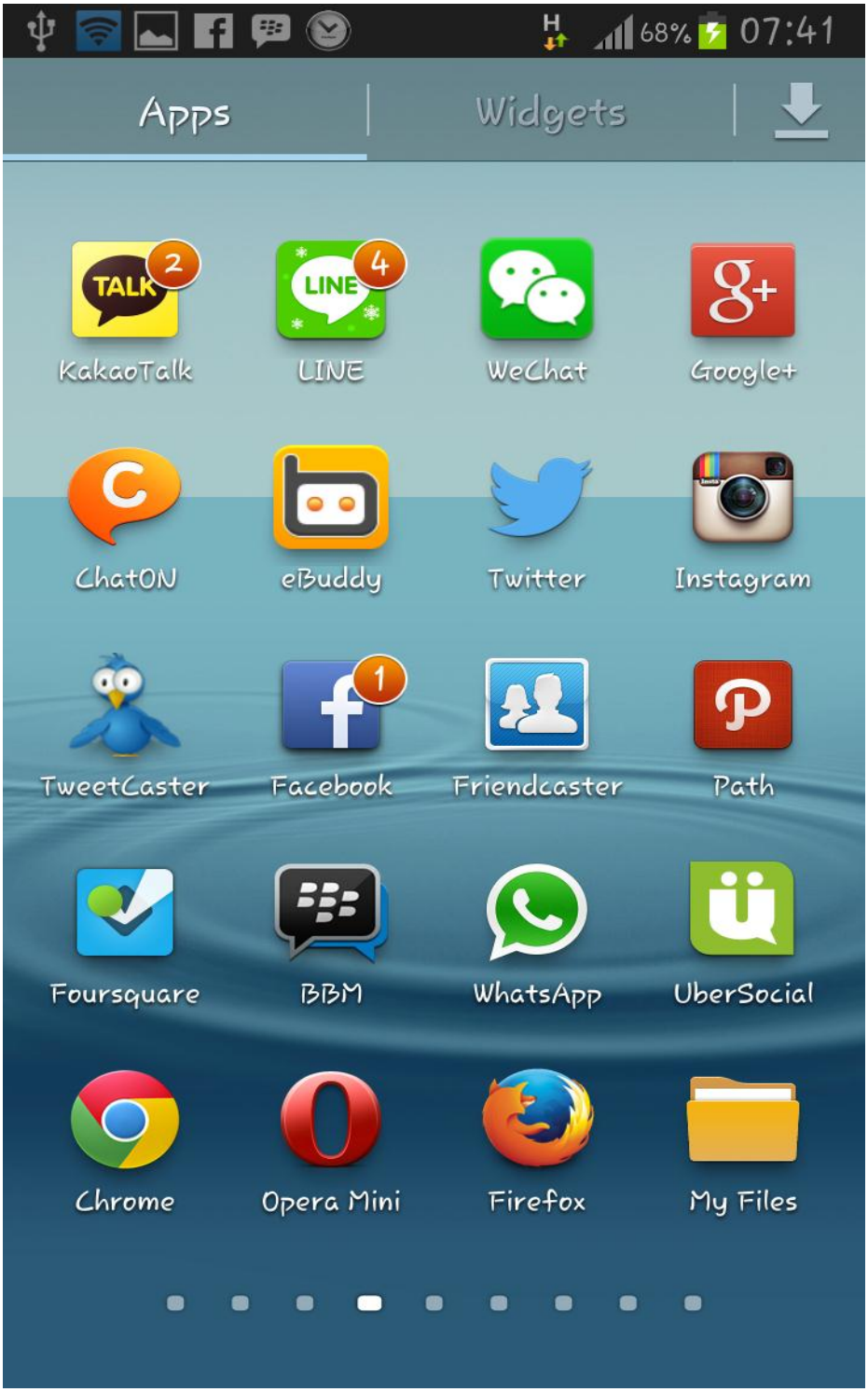
Ada beberapa cara yang dapat dilakukan untuk memasukkan aplikasi *Mobile* ke dalam *mobile* phone. Alternatif yang ada antara lain aplikasi dapat dikirimkan ke *mobile* phone melalui PC dengan menggunakan kabel data, ataupun *Bluetooth* jika perangkat yang bersangkutan yang sebelumnya harus instalasi terlebih dahulu driver *mobile*. Setelah itu cara menginstalasi file yang telah dikirimkan pada *mobilephone* adalah sebagai berikut.

1. Masuk ke HomeScreen *mobilephone*, lalu pilih *Apps* di kanan bawah



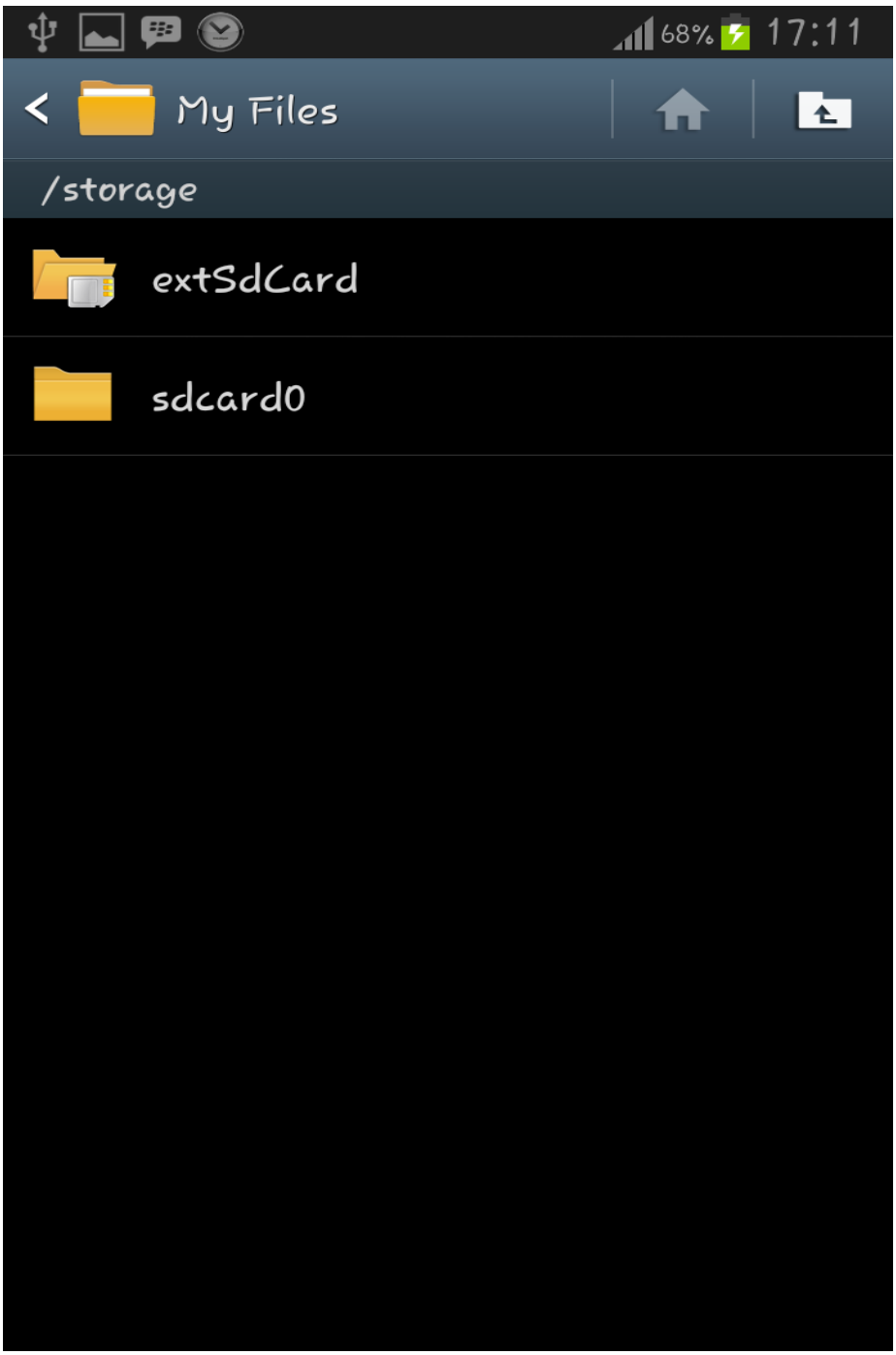
Gambar 5.1 *Homescreen mobile*

2. Setelah itu, cari *My Files*, lalu klik



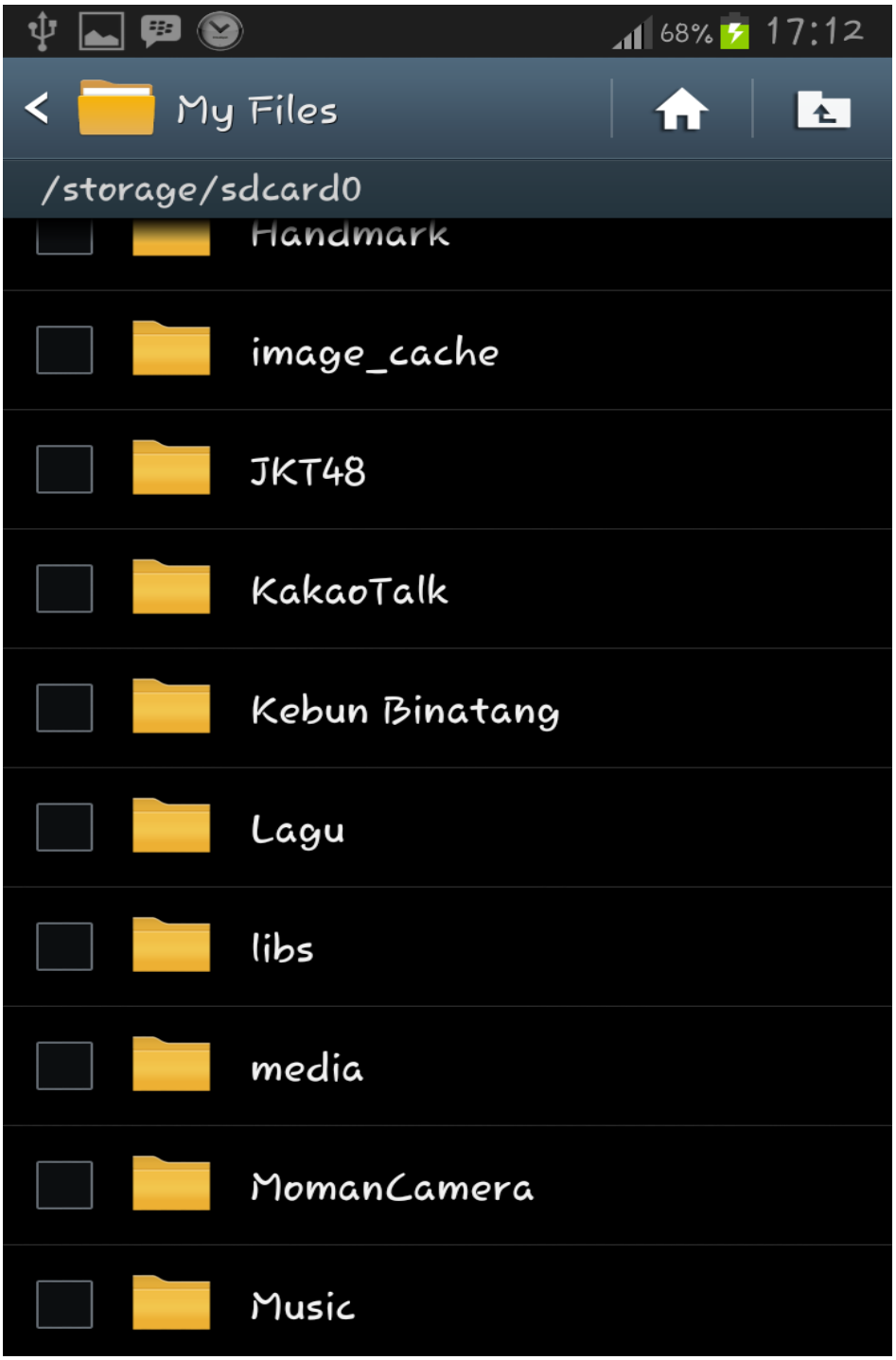
Gambar 5.2 Menu My Files

3. Cari dimana kita menyimpan file kebunbinatang.apk, dalam hal ini Penulis menyimpannya pada internal memory (sdcar0)



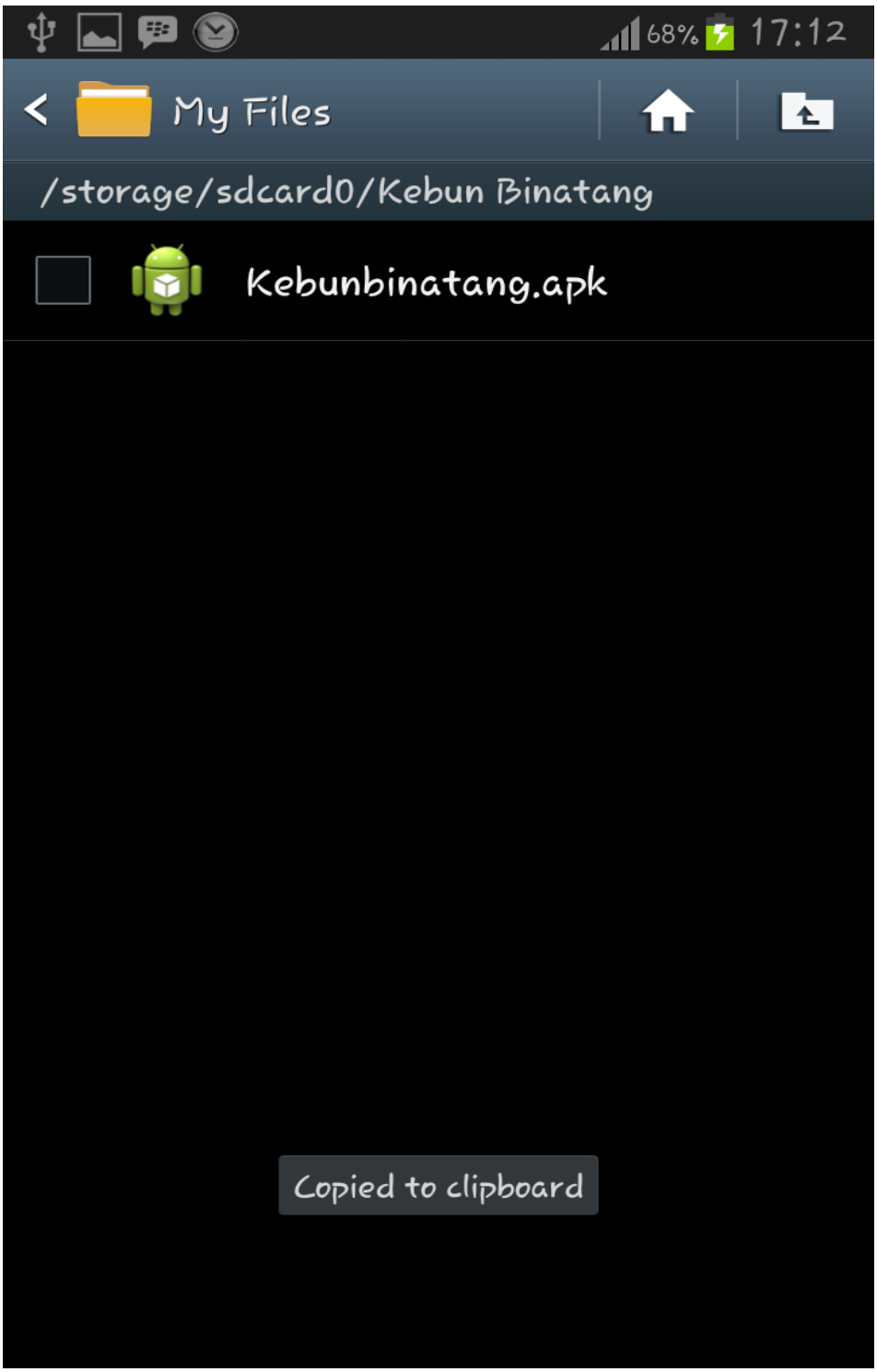
Gambar 5.3 Pilihan antara internal dan eksternal

4. Cari folder di mana kita menyimpan file kebunbinatang.apk , dalam hal ini Penulis menyimpannya pada folder Kebun Binatang



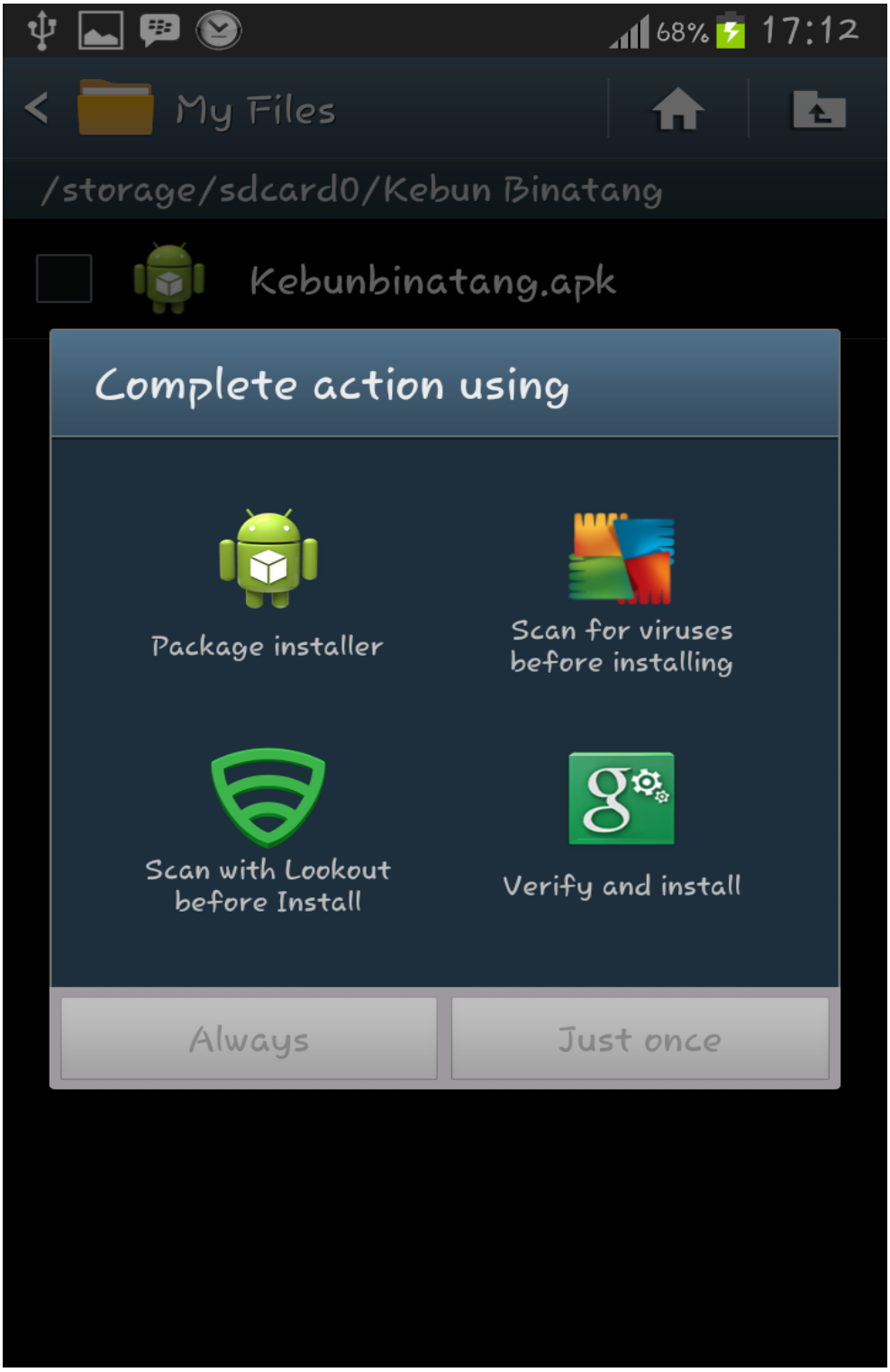
Gambar 5.4 Folder Kebun Binatang

5. Klik Kebunbinatang.apk



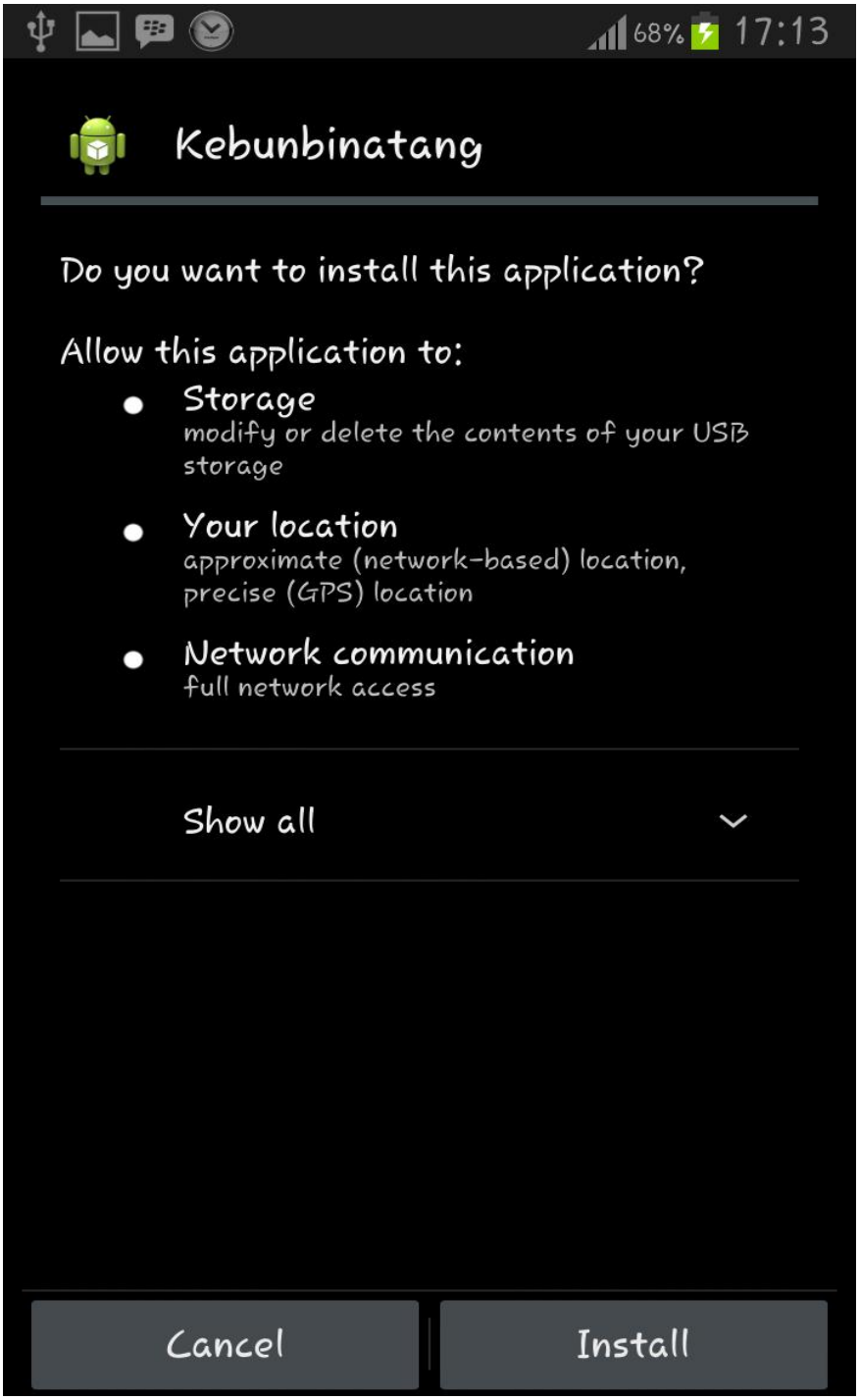
Gambar 5.5 File apk Kebun Binatang

6. Pilih *Package Installer* untuk mulai menginstall



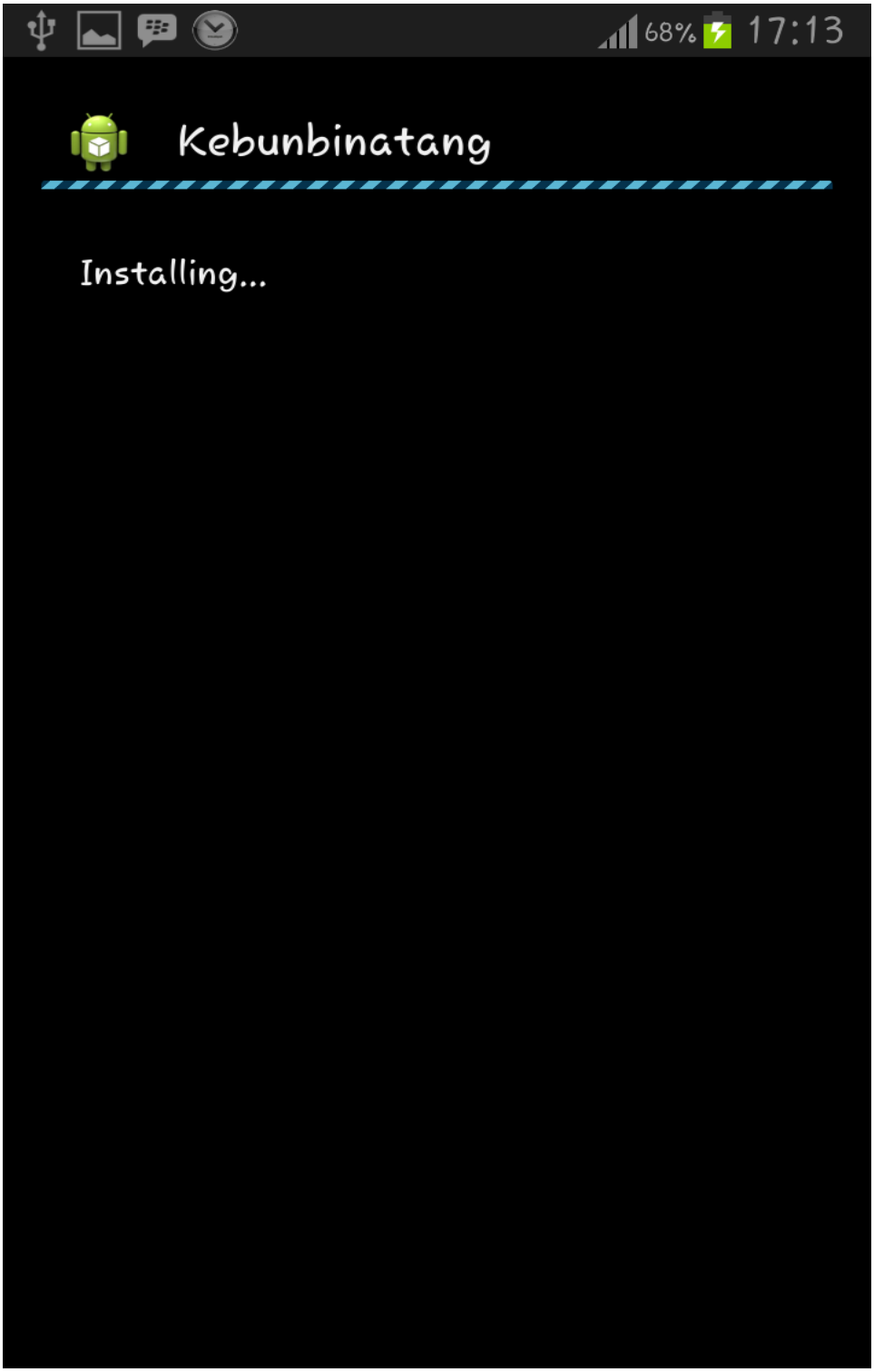
Gambar 5.6 Pilihan cara menginstall

7. Lalu akan ada peringatan, apakah benar-benar ingin menginstall aplikasi ini, lalu dibawah pilih Install



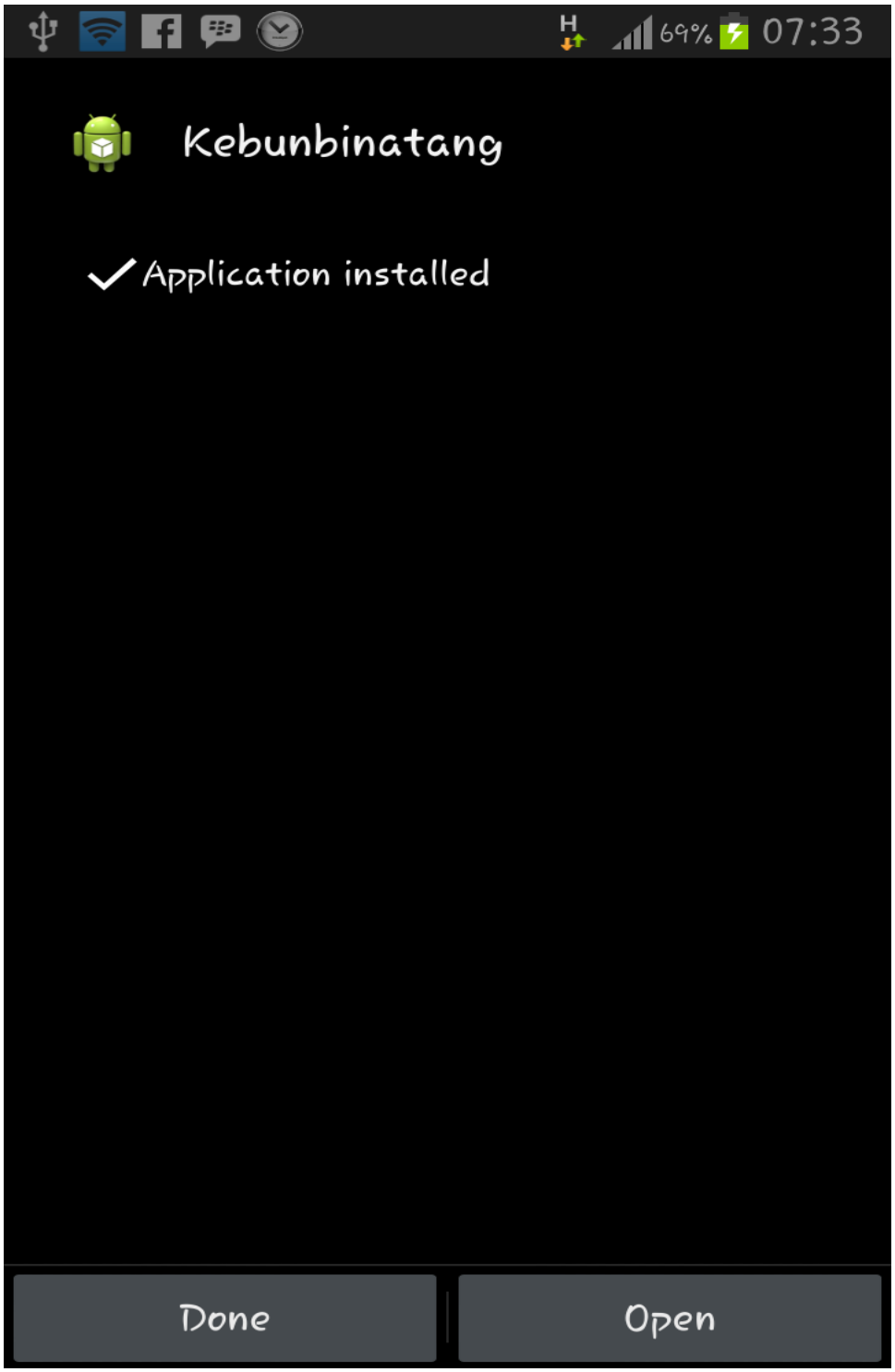
Gambar 5.7 Peringatan saat akan menginstall

8. Memulai proses Instalasi



Gambar 5.8 Proses Instalasi

9. Peringatan bahwa aplikasi telah di Install



Gambar 5.9 Aplikasi telah di install

5.1.6 Penggunaan program

Penggunaan program yaitu kegiatan yang bertujuan untuk menerangkan secara singkat bagaimana penggunaan aplikasi kebun binatang bandung. Adapun cara pengoperasiannya seperti yang akan dijelaskan berikut :

5.1.6.1 Penggunaan Program Aplikasi *Frontend*

Berikut adalah petunjuk penggunaan Aplikasi Pemesanan tiket Kebun Binatang Bandung Berbasis *Mobile* Android pada tampilan User.

1. Halaman Index

   Merupakan tampilan sebelum masuk ke menu utama Aplikasi Kebun Binatang Bandung.



Gambar 5.10 Tampilan Menu Index aplikasi

2. Menu Utama

Merupakan tampilan pembuka pada aplikasi kebun Binatang Bandung.



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 tiket.



Gambar 5.13 Tampilan menu Login

5. Menu Pesan Tiket

   Merupakan halaman untuk memesan tiket



Gambar 5.14 Tampilan Menu Pesan Tiket

6. Menu Form Pemesanan Tiket

   Merupakan halaman untuk melakukan pemesanan Tiket



Gambar 5.15 Tampilan Pemesanan Tiket

7. Menu Info Pemesanan Tiket

   Merupakan halaman untuk menampilkan Tiket yang sudah dipesan.



Gambar 5.16 Tampilan Informasi Pemesanan Tiket

8. Halaman Flora dan Fauna

   Merupakan halaman untuk menampilkan Flora dan fauna.



Gambar 5.17 Tampilan Flora dan Fauna

9. Halaman Konfirmasi

   Merupakan halaman Konfirmasi kepada pihak Kebun Binatang



Gambar 5.18 Halaman Konfirmasi

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 2 (dua) faktor pengujian yang dilakukan secara internal terhadap perancangan aplikasi kebun binatang bandung ini.

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 5.2 Rencana pengujian aplikasi kebun Binatang Bandung

Kelas Uji	Skenario Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Halaman Utama	Menampilkan halaman utama yang berisi menu dan gambar produk	Modul	*Black box*
Flora dan fauna	Menampilkan informasi Flora dan Fauna	Modul	*Black box*

Wahana	Menampilkan informasi Wahana	Modul	*Black box*
Fasilitas	Menampilkan Informasi fasilitas	Modul	*Black box*
Peta	Menampilkan informasi Peta	Modul	*Black box*
Berita dan Acara	Menampilkan Informasi berita dan acara	Modul	*Black box*
Pesan Tiket	Menampilkan menu login untuk memesan tiket	Modul	*Black box*
Info	Menampilkan cara penggunaan aplikasi	Modul	Black box
About	Menampilkan informasi mengenai perusahaan	Modul	Black box
Konfirmasi	Menampilkan menu telepon Kebun Binatang	Modul	Black box
Exit	Keluar dari aplikasi	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 5.3 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 kebun binatang	Menampilkan halaman utama yang berisi menu kebun binatang bandung	[X] Diterima [ ] Ditolak
2	Flora dan Fauna	Memilih menu flora dan fauna	Menampilkan pilihan antara memilih flora dan fauna	[X] Diterima [ ] Ditolak
3	Wahana	Memilih menu Wahana	Menampilkan informasi mengenai wahana	[X] Diterima [ ] Ditolak
4	Fasilitas	Memilih menu Fasilitas	Menampilkan informasi mengenai fasilitas	[X] Diterima [ ] Ditolak
5	Peta	Memilih menu peta	Menampilkan gambar peta kebun binatang bandung	[X] Diterima [ ] Ditolak
6	Berita dan Acara	Memilih menu berita dan acara	Menampilkan informasi mengenai berita dan acara	[X] Diterima [ ] Ditolak
7	Pesan Tiket	Memilih menu pesan tiket	Menampilkan menu login untuk memesan tiket	[X] Diterima [ ] Ditolak
8	Help	Memilih menu Help	Menampilkan informasi mengenai Help	[X] Diterima [ ] Ditolak

9.	About	Memilih menu About	Menampilkan informasi mengenai about	[X] Diterima [ ] Ditolak
8.	Konfirmasi	Memilih menu Konfirmasi	Menampilkan menu telepon kebun binatang	[X] Diterima [ ] Ditolak
10.	Exit	Memilih menu Exit	Menampilkan pilihan akan keluar aplikasi atau tidak	[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, 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.