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 pada 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 marawis android setelah diimplementasikan pada telepon genggam Samsung Galaxy Young.

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 *cooding.* Perangkat yang penyusun gunakan pada saat melakukan implementasi adalah sebagai berikut.

5.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Dalam menerapkan rancangan yang telah di buat, di butuhkan beberapa *software* untuk membuat program aplikasi marawis android 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 pengembangan aplikasi, maka digunakan IDE karena memiliki beberapa fasilitas yang diperlukan dalam pembangunan perangkat lunak. Adapun dalam pengembangan 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 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 Perangkat Keras

Dalam menerapkan dari rancangan 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 kembangkan. Adapun handphone yang di gunakan adalah Samsung Galaxy Young dengan spesifikasi sebagai berikut:

   a. Kebutuhan penyusun

      1) Sistem operasi : Android 2.3.4 Gingerbread
      2) CPU : 1 GHz Cortex-A8
      3) Memory : 1 GB (internal) dan 8 GB (microSD)
      4) RAM : 512 MB

5) Dimensi Layar : 480x800 , 4.0 inchies

6) Masukan :Touchscreen kapasitif

7) Konektivitas : Wi-Fi , Quad Band, HSDPA/HSUPA

b. Kebutuhan minimal Pemain

1) Sistem Operasi : Android 2.2 Froyo

2) CPU : 600 MHZ

3) Memory : 160 MB

4) RAM : 384 MB

5) Dimensi Layar : 240x320 , 3.2 inchies

6) Masukan : Touchscreen kapasitif

8) Konektivitas : Wi-Fi , Quad Band, HSDPA/HSUPA

2. Kabel data serial port

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

3. Satu Unit PC dengan spesifikasi antara lain:

a. prosesor : AMD Dual core

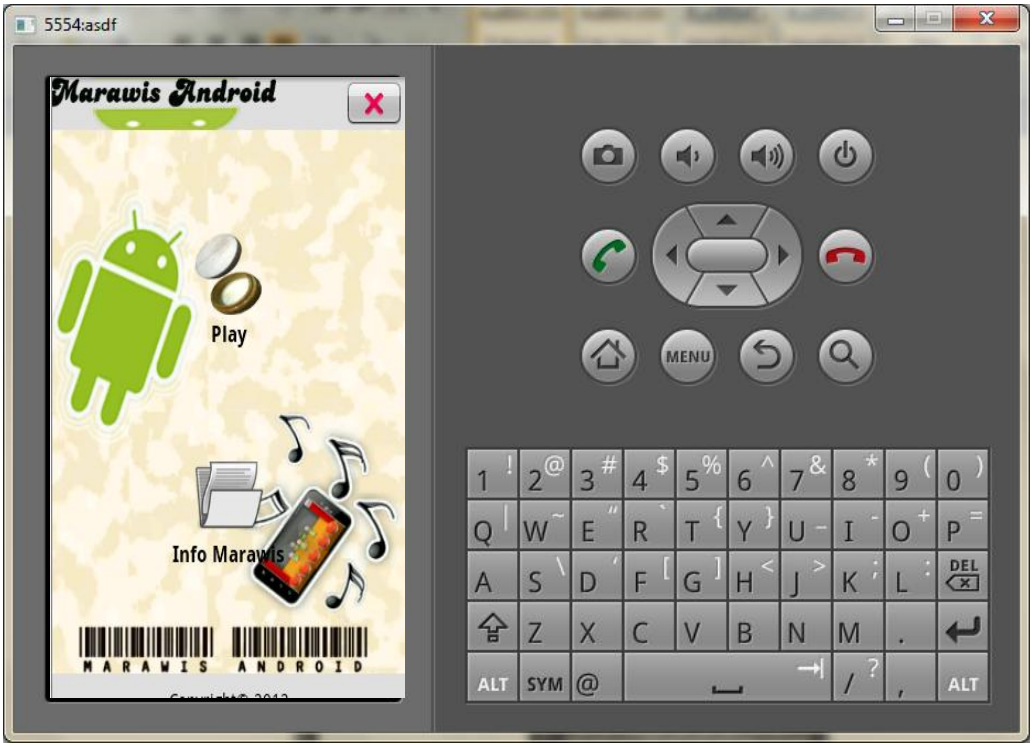
b. RAM : 2 Gb

c. Ruang penyimpanan : 500 Gb

5.1.4 Implemetasi Antar Muka

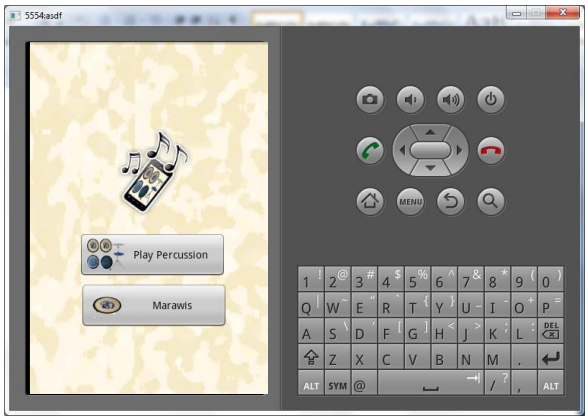
Implementasi merupakan tahapan yang bertujuan mengubah hasil dari rancangan sistem menjadi bentuk nyata, dalam hal ini berupa aplikasi marawis android yang berjalan pada emulator android di *computer* . pada saat pertama kali aplikasi ini di jalankan maka akan muncul sebuah tampilan seperti gambar di bawah ini :

1. Tampilan Utama



Gambar 5.1 Tampilan Menu Utama

2. Tampilan Menu Pilih Musik



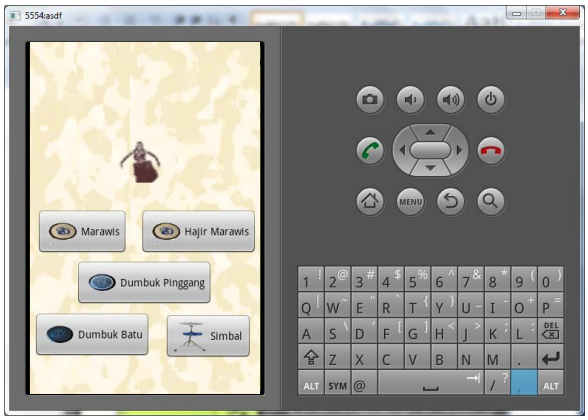
Gambar 5.2 Tampilan Pilih Musik

3. Tampilan Play *Percssuion*



Gambar 5.3 Tampilan Play *Percssuion*

4. Tampilan *Play* Marawis



Gambar 5.4 Tampilan Menu Play Marawis

5. Tampilan Main Marawis



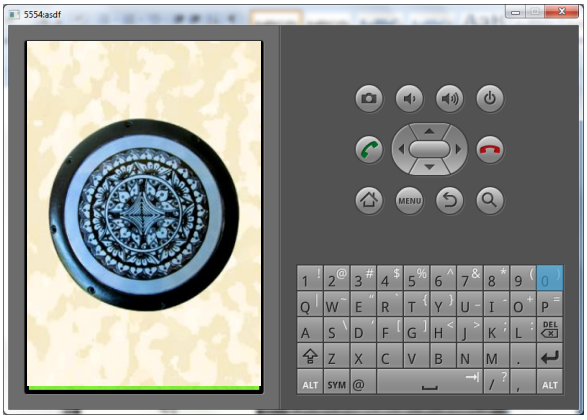
Gambar 5.5 Main Marawis

6. Tampilan Hajir Marawis



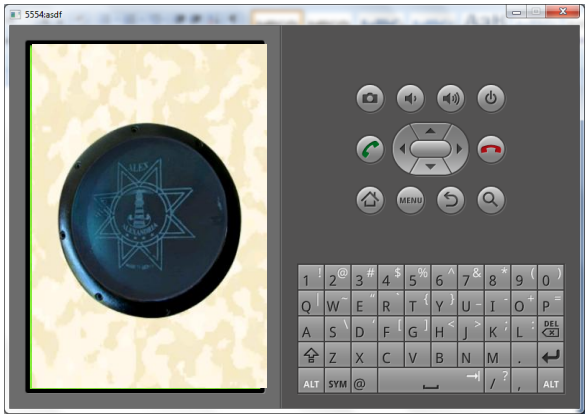
Gambar 5.6 Main Hajir Marawis

7. Tampilan Dumbuk Pinggang



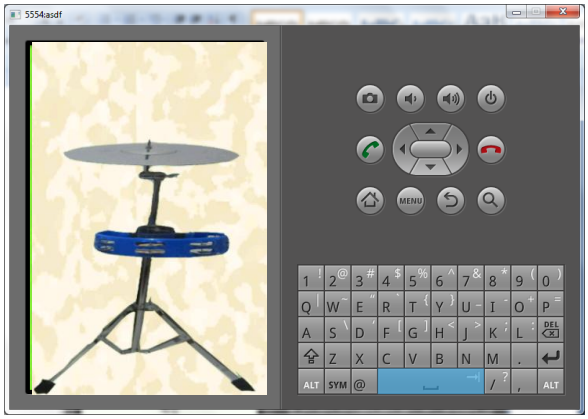
Gambar 5.7 Dumbuk Pinggang

8. Tampilan Dumbuk Batu



Gambar 5.8 Dumbuk Batu

9. Tampilan Simbal



Gambar 5.9 Simbal

10. Tampilan Info Marawis



Gambar 5.10 Tampilan info Marawis

11. Tampilan pemberitahuan Keluar



Gambar 5.11 Tampilan pemberitahuan Keluar aplikasi

12. Tampilan Share Aplikasi



Gambar 5.12 Share aplikasi

13. Tampilan about

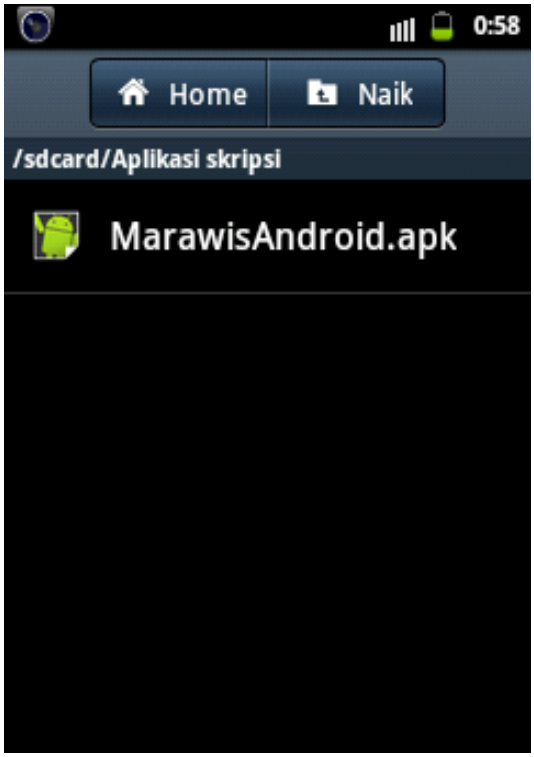


Gambar 5.13 about aplikasi

5.1.5 Implementasi Instalasi Aplikasi

Berikut adalah tahapan untuk instalasi aplikasi calungdroid. Install di lakukan dengan memindahkan terlebih dahulu setup APK(**Android** application **package** file) android yang telah di buat ke memori sd card *handphone*. Selanjutnya Penyusun menginstallnya pada device *Smartphone* Samsung Galaxy Young.

1. Langkah pertama tekan atau click icon setup marawis android



Gambar 5.14 Tampilan icon setup

2. Kemudian muncul tampilan seperti di bawah ini untuk installasi klik install



Gambar 5.15 Tampilan pilih install

3. Kemudian setelah clik install dilanjutkan tampilan proses installasi seperti gambar di bawah ini.



Gambar 5.16 Proses instalasi

4. Tampilan selesai instalasi, setelah instalasi selesai kita bias langsung membuka aplikasi dengan mengklik buka.



Gambar 5.17 Selesai instalasi

5.1.6 Penggunaan Aplikasi

Berikut ini adalah cara penggunaan aplikasi marawis android agar berjalan dan dapat di mainkan sebagai mana mestinya dengan penjelasan fungsi. Adapun cara penggunaanya sebagai berikut :

Setelah proses installasi selesai, untuk menjalankan aplikasi marawis android ini pilih icon marawis android pada home smartphone android Samsung yang telah di install aplikasi.

1. Tampilan Utama Pada *Handphone*

Ini adalah tampilan awal aplikasi marawis android yang telah di instal di *smartphone* android Samsung Galaxy Young, pada tampilan awal langsung di sajikan menu untuk pilihan yang berfungsi untuk memilih menu.



Gambar 5.18 Tampilan menu utama di Samsung Galaxy Young

2. Tampilan Pilih Jenis Menu Marawis Pada *Handphone*

   Ini adalah tampilan menu untuk music marawis. Terdapat dua button menu yaitu all instrument marawis dan play marawis.



Gambar 5.19 Tampilan menu pilih marawis di Samsung Galaxy Young

3. Tampilan Main Play *Percussion* Pada *Handphone*

   Berikut Ini adalah tampilan ketika memilih menu play *percussion* pada tampilan pilih all instrument marawis, tampilan ini untuk memainkan seluruh alat music marawis dari marawis, hajir marawis, dumbuk pinggang, dumbuk batu, dan simbal.



Gambar 5.20 Main Play *Percussion* Marawis di Samsung Galaxy Young

4. Tampilan Main play marawis

   Ini adalah tampilan untuk memilih play marawis untuk di mainkan secara virtual. ketika masuk ke menu play marawis maka diteruskan ke tampilan bermain marawis, ketika masuk ke menu hajir marawis maka diteruskan ke tampilan bermain hajir marawis, ketika masuk ke menu dumbuk pinggang maka diteruskan ke tampilan bermain dumbuk pinggang, ketika masuk ke menu dumbuk batu maka diteruskan ke tampilan bermain dumbuk batu, ketika masuk ke menu simbal maka diteruskan ke tampilan bermain simbal.



Gambar 5.21 Menu Play Marawis di Samsung Galaxy Young

5. Tampilan Main Marawis Pada *Handphone*

Berikut Ini adalah tampilan ketika memilih menu marawis. Untuk memainkan marawis secara virtual.



Gambar 5.22 Main Marawis di Samsung Galaxy Young

6. Tampilan Main Hajir Marawis Pada *Handphone*

   Berikut Ini adalah tampilan ketika memilih menu hajir marawis. Untuk memainkan hajir marawis secara virtual.



Gambar 5.23 Main Hajir Marawis di Samsung Galaxy Young

7. Tampilan Main Dumbuk Pinggang Pada *Handphone*

   Berikut Ini adalah tampilan ketika memilih menu dumbuk pinggang. Untuk memainkan dumbuk pinggang secara virtual.



Gambar 5.24 Main Dumbuk Pinggang di Samsung Galaxy Young

8. Tampilan Main Dumbuk Batu Pada *Handphone*

   Berikut Ini adalah tampilan ketika memilih menu dumbuk batu. Untuk memainkan dumbuk batu secara virtual.



Gambar 5.25 Main Dumbuk Batu di Samsung Galaxy Young

9. Tampilan Main Simbal Pada *Handphone*

   Berikut Ini adalah tampilan ketika memilih menu simbal. Untuk memainkan simbal secara virtual.



Gambar 5.26 Main Simbal di Samsung Galaxy Young

10. Tampilan About

Ini merupakan tampilan about, ketika di menu utama memilih menu button about maka diteruskan tampilannya ketampilan about marawis android tampilannya sebagai berikut



Gambar 5.27 About

11. Tampilan Share

Ini merupakan tampilan share aplikasi, ketika di menu konfigurasi memilih menu share maka tampil sebagai berikut.



Gambar 5.28 Share

12. Tampilan Keluar

Ini merupakan tampilan keluar aplikasi, ketika di menu utama memilih menu keluar yang bergambar tombol silang maka diteruskan tampilannya ketampilan keluar aplikasi, tampilannya sebagai berikut.



Gambar 5.29 Notifikasi Keluar aplikasi

5.2 Pengujian

Pengujian merupakan bagian penting dalam siklus 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 marawis android.

Tabel 5.1 Rencana Pengujian

No	Komponen yang di uji	Skenario butir uji	Hasil pengujian
1	Tampilan Awal	Memilih launcher icon marawis android	*Black Box*
2	Memilih All Instrument Marawis	Memilih menu All Instrument marawis	*Black Box*
3	Memilih play	Memilih menu play	*Black Box*
4	Memilih marawis	Memilih tombol marawis	*Black Box*
5	Memilih Hajir marawis	Memilih tombol hajir marawis	*Black Box*
6	Memilih dumbuk pinggang	Memilih tombol dumbuk pinggang	*Black Box*
7	Memilih dumbuk batu	Memilih tombol dumbuk batu	*Black Box*
8	Memilih simbal	Memilih tombol simbal	*Black Box*
9	Memilih info marawis	Memilih info marawis	*Black Box*
10	Memilih about	Ketika memilih tombol about	*Black Box*
11	Keluar	Ketika memilih tombol keluar	*Black Box*
12	Share aplikasi	Ketika memilih tombol share	

5.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Berikut ini adalah kasus untuk menguji 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 marawis android	Ketika icon di clik/di sentuh maka aplikasi berjalan dan masuk ke tampilan awal	☒ Berhasil ☐ Tidak Berhasil
2	Memilih All instrument marawis	Memilih menu All Instrument marawis	Ketika memilih menu ini maka akan muncul button gabungan music dari marawis seperti hajir marawis, dumbuk pinggang, dumbuk batu, dan simbal. Bisa di mainkan	☒ Berhasil ☐ Tidak Berhasil
3	Memilih Play	Memilih menu play	Ketika memilih menu play maka akan muncul tampilan pilih button marawis, hajir marawis, dumbuk pinggang, dumbuk batu, simbal.	☒ Berhasil ☐ Tidak Berhasil
4	Memilih marawis	Memilih tombol menu main marawis	Ketika memilih tombol menu main marawis maka muncul tampilan marawis virtual	☒ Berhasil ☐ Tidak Berhasil
5	Memilih hajir marawis	Memilih tombol menu main hajir marawis	Ketika memilih tombol menu main hajir marawis maka muncul tampilan hajir marawis virtual	☒ Berhasil ☐ Tidak Berhasil
6	Memilih dumbuk pinggang	Memilih tombol menu main dumbuk pinggang	Ketika memilih tombol menu main dumbuk pinggang maka muncul tampilan dumbuk	☒ Berhasil ☐ Tidak Berhasil

			pinggang virtual	
7	Memilih dumbuk batu	Memilih tombol menu main dumbuk batu	Ketika memilih tombol menu main dumbuk batu maka muncul tampilan dumbuk batu virtual	☒ Berhasil ☐ Tidak Berhasil
8	Memilih simbal	Memilih tombol menu main Simbal	Ketika memilih tombol menu main simbal maka muncul tampilan simbal virtual	☒ Berhasil ☐ Tidak Berhasil
9	Memilih info calung	Memilih menu info marawis	Ketika memilih menu main marawis, maka muncul tampilan marawis virtual	☒ Berhasil ☐ Tidak Berhasil
10	Memilih about	Memilih menu about	Ketika memilih meni about muncul tampilan mengenai aplikasi	☒ Berhasil ☐ Tidak Berhasil
11	Keluar	Memilih tombol keluar	Program yang berjalan akan keluar	☒ Berhasil ☐ Tidak Berhasil
12	share	Memilih tombol share	Apikasi di share ke beberapa media sosial	☒ Berhasil ☐ Tidak Berhasil

5.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian aplikasi marawis android diatas maka dapat disimpulkan bahwa pembangunan aplikasi marawis android berbasis Android ini sudah sesuai dengan fungsional dan memberikan hasil yang di harapkan.