BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1. Implementasi

Tahap implementasi merupakan kelanjutan dari tahap perancangan sistem dan dapat dipandang sebagai suatu usaha dalam mewujudkan sistem yang telah dirancang. Pada awal bagian ini dijabarkan spesifikasi perangkat keras dan lunak pada program yang akan di implementasikan. Bagian utama implementasi adalah penjabaran rancangan kelas menjadi kelas yang ditulis dalam sintaks Bahasa Pemrograman Java. Di samping itu disajikan juga tampilan Gagambangan setelah di implementasikan pada telepon pintar Lenovo A800 .

5.1.1. Batasan Implementasi

dalam pengimplementasian tentu dibutuhkan perangkat lunak dan perangkat keras yang baik guna mendukung saat pembuatan program. Perangkat yang penulis gunakan saat melakukan implementasi adalah sebagai berikut.

5.1.2. Implementasi Perangkat Lunak

Diperlukan beberapa perangkat lunak untuk menerapkan rancangan yang telah dibuat sebelumnya menjadi sebuah program aplikasi gagambangan, yaitu sebagai berikut :

1. Sistem Operasi, untuk sistem operasi yang penulis gunakan dalam membuat program ini adalah Windows XP (32-bit)
2. *Java Development Kit* (JDK) 1.6 dan *Java Runtime Environment* (JRE).
3. *Android Software Development Kit* (Android SDK), yang digunakan penulis adalah Android SDK 4.2 atau SDK Google API 17.
4. *Android Development Tools* (ADT), penulis menggunakan ADT 0.9.5.
5. *Integrated Development Environment* (IDE), untuk memudahkan pengembangan aplikasi karena memiliki beberapa fasilitas pendukung dalam pengembangan perangkat lunak. Dan yang digunakan penulis adalah Eclipse 3.7.2.

5.1.3. Implementasi Perangkat Keras

Untuk membuat aplikasi ini dibutuhkan beberapa perangkat keras. Berikut perangkat keras yang digunakan penulis dalam pembuatan aplikasi gagambangan, yaitu :

1. Telepon genggam berbasis sistem operasi Android

   Telepon gegnggam yang digunakan penulis untuk menjalankan aplikasi yang telah dibuat. Telepon pintar yang digunakan penulis adalah Lenovo A800 dengan spesifikasi :

a) Kebutuhan penulis

1) Sistem Operasi : Android 4.0 (Ice Cream Sandwich)
2) Memori : 4 GB (internal)
3) RAM : 512 MB
4) Dimensi Layar : 480 x 854 pixels, 4.5 inci
5) Masukan : LCD ayar sentuh kapasitif

b) Kebutuhan minimal pemain

1) Sistem Operasi : Android 2.2 (Froyo)
2) Memori : 150 MB
3) RAM : 160 MB
4) Dimensi Layar : 240 x 320, 2.3 inci
5) Masukan : layar sentuh kapastif

2. Sebuah PC dengan spesifikasi:

a) Prosesor : Intel Pentium Dual-Core @ 2.70 GHz
b) RAM : 3574 MB
c) Harddisk : 500 GB

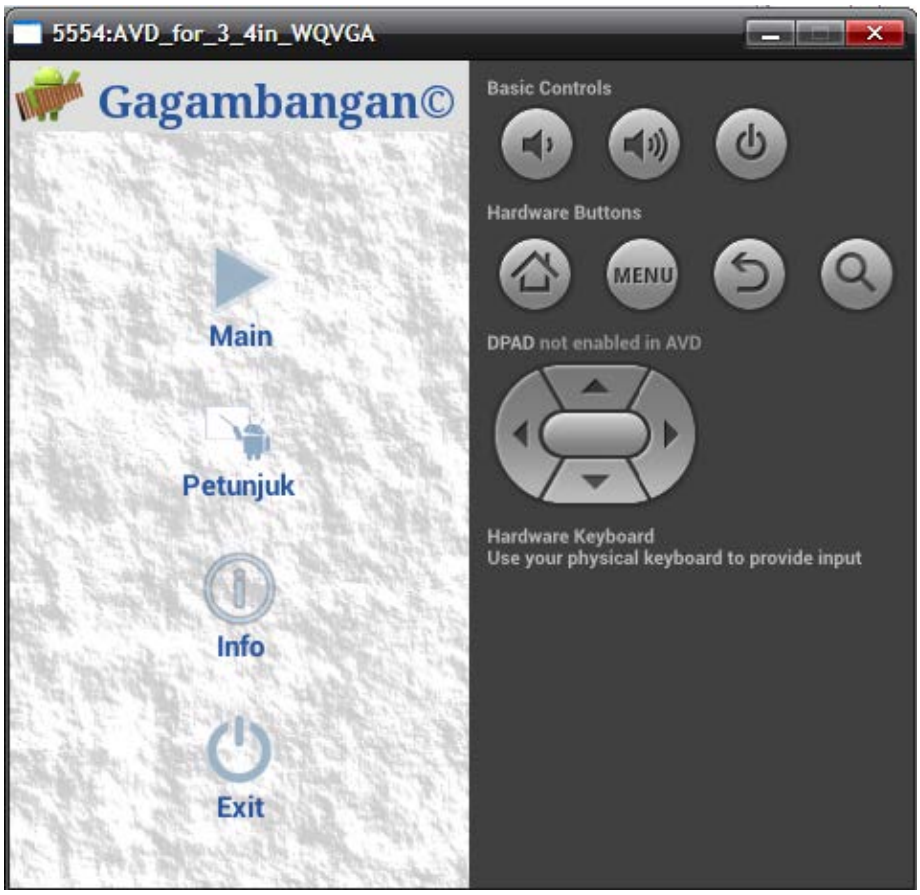
5.1.4. Implementasi Antar Muka

Pada tahapan implementasi antar muka ini bertujuan mengubah hasil rancangan dari sistem menjadi bentuk nyata, yaitu program aplikasi Gagambangan yang dijalankan pada emulator android di komputer. Tampilan

yang muncul pertamakali ketika aplikasi dijalankan tampak seperti gambar dibawah ini:

1. Tampilan Menu Utama

   Hasil rancangan tampilan menu utama yang berjalan di emulator android, tampak pada gambar di bawah ini.



Gambar 5.1 Tampilan menu utama pada emulator

2. Tampilan Pilih Gambang

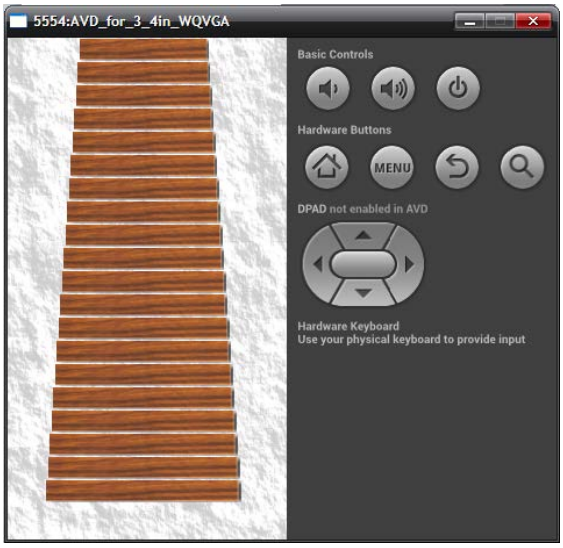
   Hasil rancangan tampilan menu pilih gambang yang berjalan di emulator android, tampak pada gambar di bawah ini.



Gambar 5.2 Tampilan menu pilih gambang pada emulator

3. Tampilan Gambang Melodi

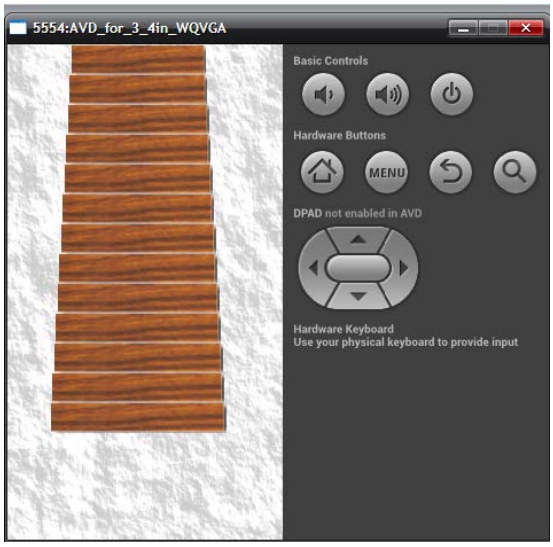
   Hasil rancangan tampilan papan gambang melodi yang berjalan di emulator android, tampak pada gambar di bawah ini.



Gambar 5.3 Tampilan papan gambang melodi pada emulator

4. Tampilan Gambang Pengiring

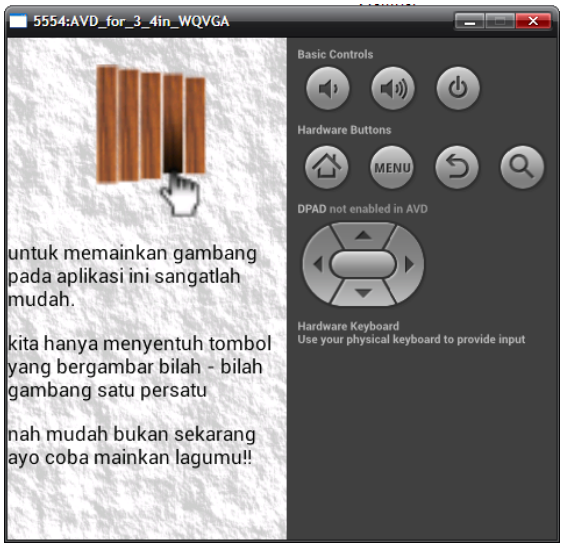
   Hasil rancangan tampilan papan gambang pengiring yang berjalan di emulator android, tampak pada gambar di bawah ini.



Gambar 5.4 Tampilan papan gambang pengiring pada emulator

5. Tampilan Petunjuk Gambang

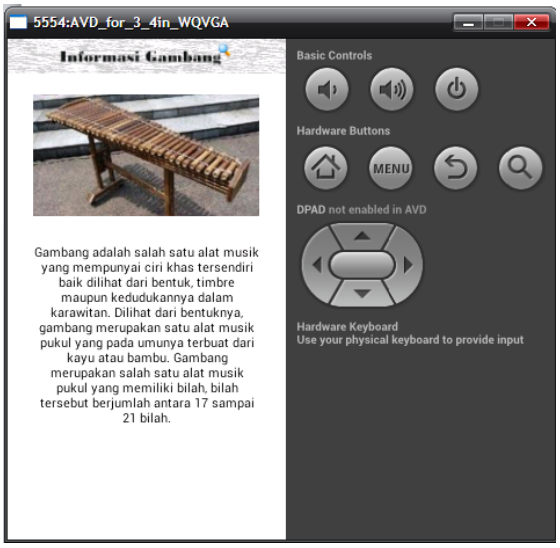
   Hasil rancangan tampilan petunjuk gambang yang berjalan di emulator android, tampak pada gambar di bawah ini.



Gambar 5.5 Tampilan petunjuk gambang pada emulator

6. Tampilan Informasi Gambang

Hasil rancangan tampilan informasi gambang yang berjalan di emulator android, tampak pada gambar di bawah ini.



Gambar 5.6 Tampilan informasi gambang pada emulator

7. Tampilan Dialog Keluar Aplikasi

Hasil rancangan tampilan dialog keluar aplikasi yang berjalan di emulator android, tampak pada gambar di bawah ini.



Gambar 5.7 Tampilan dialog keluar aplikasi pada emulator

8. Tampilan About

Hasil rancangan tampilan about yang berjalan di emulator android, tampak pada gambar di bawah ini.



Gambar 5.8 Tampilan about pada emulator

9. Tampilan Contoh Notasi Lagu

Hasil rancangan tampilan contoh notasi lagu yang berjalan di emulator android, tampak pada gambar di bawah ini.



Gambar 5.9 Tampilan notasi lagu pada emulator

5.1.5. Implementasi Instalasi Aplikasi

Tahapan instalasi aplikasi gagambangan, yang dilakukan pertama yaitu memindahkan setup apk yang telah dibuat kartu memori(sd card) telepon pintar. Kemudian penulis menginstalnya di telepon pintar Lenovo A800.

1. Pilih atau klik ikon setup gagambangan



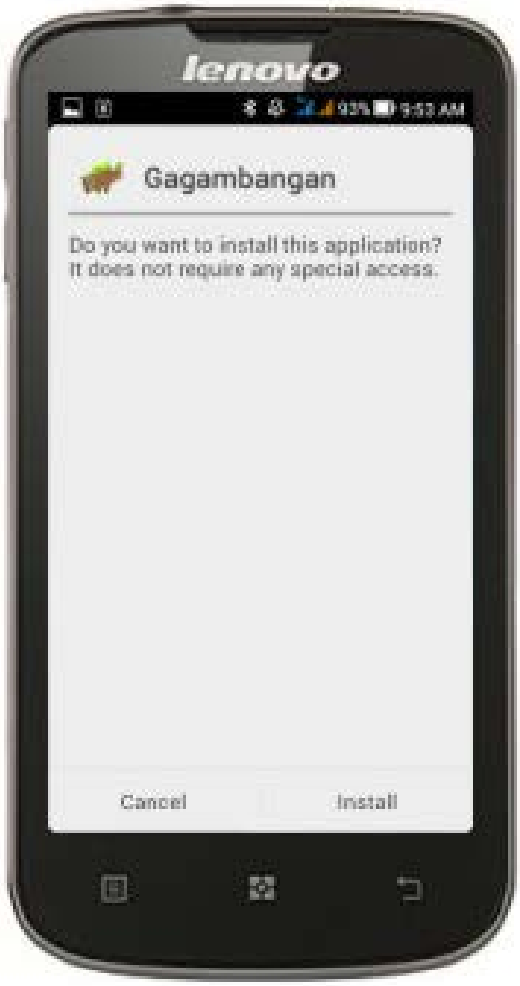
Gambar 5.10 Tampilan ikon setup gagambangan pada Lenovo A800

2. Kemudian muncul tampilan seperti di bawah ini, untuk installasi pilih Package installer.



Gambar 5.11 Tampilan pilih install pada Lenovo A800

3. Kemudian muncul tampilan install berikutnya lalu pilih install.



Gambar 5.12 Tampilan pilihan install pada Lenovo A800

4. Kemudian setelah pilih install dilanjutkan tampilan proses installasi seperti gambar di bawah ini.



Gambar 5.13 Tampilan Proses instalasi pada Lenovo A800

5. Setelah proses instalasi selesai akan muncul tampilan seperti di bawah ini, pilih Open untuk langsung membuka aplikasi gagambangan.



Gambar 5.14 Proses instalasi gagambangan selesai

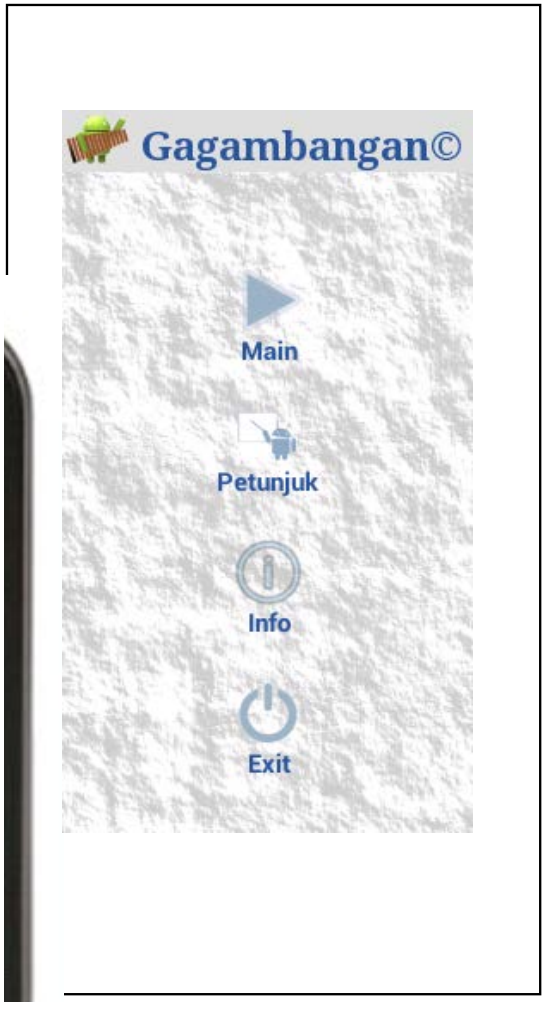
5.1.6. Penggunaan Aplikasi

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

Setelah proses installasi selesai, untuk menjalankan aplikasi gagambangan ini pilih ikon gagambangan pada home telepon pintar android Lenovo A800 yang telah di install aplikasi.

1. Tampilan Utama Pada Telepon Pintar

   Gambar di bawah ini merupakan tampilan awal aplikasi gagambangan yang telah diinstal. Di dalam tampilan awal tersedia beberapa menu pilihan yaitu : Main, Petunjuk, Info dan Exit



Gambar 5.15 Tampilan menu utama pada Lenovo A800

2. Tampilan Pilih Gambang Pada Telepon Pintar

   Gambar di bawah ini merupakan tampilan menu untuk memilih jenis gambang yang akan dimainkan. Jika memilih menu gambang melodi akan menampilkan papan gambang melodi, begitu juga jika memilih menu gambang pengiring akan menampilkan papan gambang pengiring.



Gambar 5.16 Tampilan menu pilih gambang pada Lenovo A800

3. Tampilan Gambang Melodi Pada Telepon Pintar

   Gambar di bawah ini merupakan tampilan papan gambang melodi, tampilan ini untuk memainkan gambang melodi.



Gambar 5.17 Tampilan papan gambang melodi pada Lenovo A800

4. Tampilan Gambang Pengiring Pada Telepon Pintar

   Gambar di bawah ini merupakan tampilan papan gambang pengiring, tampilan ini untuk memainkan gambang pengiring.



Gambar 5.18 Tampilan papan gambang pengiring pada Lenovo A800

5. Tampilan Petunjuk Gambang Pada Telepon Pintar

   Gambar di bawah ini merupakan tampilan dari petunjuk gambang, ketika di menu utama memilih menu petunjuk maka akan muncul tampilan petunjuk gambang.



Gambar 5.19 Tampilan petunjuk gambang pada Lenovo A800

6. Tampilan Informasi Gambang Pada Telepon Pintar

   Gambar di bawah ini merupakan tampilan dari informasi gambang, ketika di menu utama memilih menu info maka akan muncul tampilan informasi gambang.



Gambar 5.20 Tampilan informasi gambang pada Lenovo A800

7. Tampilan Dialog Keluar Aplikasi Pada Telepon Pintar

   Gambar di bawah ini merupakan tampilan dari dialog keluar aplikasi, ketika di menu utama memilih menu exit maka akan muncul tampilan berikut.



Gambar 5.21 Tampilan dialog keluar aplikasi pada Lenovo A800

8. Tampilan About Pada Telepon Pintar

Gambar di bawah ini merupakan tampilan dari about ketika di menu utama memilih options menu about maka akan muncul tampilan about.



Gambar 5.22 Tampilan about pada Lenovo A800

9. Tampilan Contoh Notasi Lagu Pada Telepon Pintar

   Gambar di bawah ini merupakan tampilan dari contoh notasi lagu, ketika memainkan salah satu gambang dan menekan options menu contoh lagu akan ada list menu contoh lagu 1 ketika dipilih akan muncul list menu notasi lagu ketika dipilih akan menampilkan tampilan sebagai berikut.



Gambar 5.23 Tampilan notasi lagu pada Lenovo A800

5.2. Pengujian

Pengujian dilakukan untuk mengetahui kualitas dan kelemahan dari program aplikasi yang dibuat. Tujuan dari pengujian perangkat lunak ini adalah untuk menjamin bahwa program aplikasi yang dibuat sudah sesuai dengan yang diharapkan penulis dan memiliki kualitas yang baik. Pada pengujian program aplikasi ini menggunakan pengujian *black box*, dimana dengan menggunakan pengujian *black box* menguji apakah sistem yang dikembangkan sesuai dengan apa yang tertuang dalam spesifikasi fungsional sistem.

5.2.1. Rencana Pengujian

Tabel di bawah ini merupakan rencana dari sistem yang akan diuji dengan menggunakan pengujian *black box.*

Tabel 5.1 Rencana Pengujian

No	Komponen yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil Pengujian
1	Menu Utama	Memilih launcher ikon gagambangan	*Black Box*
2	Memilih main	Memilih menu main	*Black Box*
3	Memilih gambang melodi	Memilih tombol gambang melodi	*Black Box*
4	Memilih gambang pengiring	Memilih tombol gambang pengiring	*Black Box*
5	Memilih petunjuk	Memilih menu petunjuk	*Black Box*
6	Memilih info	Memilih menu info	*Black Box*
7	Memilih exit	Memilih menu exit	*Black Box*

8	About	Memilih options menu about	*Black Box*
9	Notasi lagu	Memilih notasi lagu	*Black Box*

5.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Tabel di bawah ini merupakan tabel kasus untuk menguji program aplikasi yang sudah dibuat berdasarkan Tabel 5.1 yang menggunakan pengujian *black box*. Hasil pengujiannya sebagai berikut.

Tabel 5.2 Kasus dan Hasil Uji

No	Kasus	Skenario Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Menu Utama	Memilih launcher ikon gagambangan	Ketika ikon gagambangan di klik/sentuh, aplikasi dijalankan dan masuk ke menu utama	[√] Berhasil [ ] Tidak Berhasil
2	Memilih main	Memilih menu main	Ketika memilih menu main akan muncul pilih button gambang melodi dan gambang pengiring	[√] Berhasil [ ] Tidak Berhasil
3	Memilih gambang melodi	Memilih tombol gambang melodi	Ketika memilih tombol gambang melodi akan muncul papan gambang melodi	[√] Berhasil [ ] Tidak Berhasil
4	Memilih gambang pengiring	Memilih tombol gambang pengiring	Ketika memilih tombol gambang pengiring akan	[√] Berhasil [ ] Tidak Berhasil

			muncul papan gambang pengiring	
5	Memilih petunjuk	Memilih menu petunjuk	Ketika memilih menu petunjuk akan muncul tampilan petunjuk	[√] Berhasil [ ] Tidak Berhasil
6	Memilih info	Memilih menu info	Ketika memilih menu info akan muncul tampilan informasi gambang	[√] Berhasil [ ] Tidak Berhasil
7	Memilih exit	Memilih menu exit	Ketika memilih menu exit akan muncul dialog keluar dari aplikasi	[√] Berhasil [ ] Tidak Berhasil
8	About	Memilih options menu about	Ketika memilih menu about akan muncul tampilan mengenai pembuat aplikasi	[√] Berhasil [ ] Tidak Berhasil
9	Notasi lagu	Memilih notasi lagu	Menampilkan ImageView notasi angka lagu gambang	[√] Berhasil [ ] Tidak Berhasil

5.2.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian aplikasi gagambangan dengan menggunakan pengujian *black box* diatas maka dapat disimpulkan bahwa pembangunan aplikasi gagambangan berbasis Android ini sudah sesuai dengan fungsional dan memberikan hasil yang di harapkan.