BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 Implementasi

Tahap implementasi sistem merupakan tahap penterjemahan perancangan berdasarkan hasil analisis ke dalam suatu bahasa pemrograman tertentu serta penerapan perangkat lunak yang dibangun pada lingkungan yang sesungguhnya. Adapun pembahasan implementasi terdiri dari perangkat lunak pembangun, perangkat keras pembangun, dan implementasi antarmuka.. Di samping itu disajikan juga tampilan Kacapi Virtual setelah diimplementasikan pada telepon genggam Smartfren Andromax-i.

5.1.1 Batasan Implementasi

Dalam Praktek implementasi perangkat lunak tentunya dibutuhkan dukungan Perangkat Keras (*Hardware*) yang baik agar pada saat penulisan program (*Coding*). Perangkat yang penulis gunakan pada saat implementasi sebagai berikut:

5.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Dalam menerapkan rancangan yang telah di buat, di butuhkan beberapa *software* untuk membuat program aplikasi simulasi saron yaitu

1. Sistem Operasi Untuk penggunaan sistem operasi dapat digunakan Windows XP ® (32-bit) atau Windows 7 ® (32 atau 64 bit).
2. Adobe Flash CS6 ® yang telah tersedia fasilitas development aplikasi android. Antara lain tools pengembangan, action script 3.0, libraries, dokumentasi, dan simulator untuk mensimulasikan aplikasi berjalan pada perangkat.
3. Adobe Air ® digunakan untuk plugin supaya aplikasi dapat bekerja di Hand Held.

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 :

1. Handphone Berbasis Android

   Handphone di gunakan untuk menjalankan program aplikasi yang telah di kembangkan. Adapun handphone yang di gunakan adalah Smartfren Andromax-i dengan spesifikasi sebagai berikut:

1) Sistem Operasi : Android 4.0.4 IceCream Sandwich
2) CPU : 1 GHz Snapdragon Dualcore
3) Memory : internal 4 GB
4) RAM : 512 MB
5) Dimensi Layar : 400 x 800 4’
6) Masukan : Touch Screen Kapasitif
7) Konektivitas : CDMA 2001x EVDO REV A GSM 2G

2. Satu Unit PC

PC di gunakan untuk membuat program aplikasi simulasi kacapi berbasis Flash yang diterapkan di aplikasi Android. Dengan spesifikasi sebagai berikut:

1) Prosesor : AMD Athlon 2.2 GHz
2) RAM : 2 GB
3) HDD : 160 GB

5.1.4 Implementasi Antar Muka

Implementasi merupakan tahapan yang bertujuan mengubah hasil dari rancangan sistem menjadi bentuk nyata, dalam hal ini berupa aplikasi simulasi saron yang berjalan pada simulator flash di computer . pada saat pertama kali aplikasi

ini di jalankan maka akan muncul sebuah tampilan seperti gambar di bawah ini :



Gambar 5.1 Tampilan Simulator Flash

5.1.5 Implementasi Instalasi Aplikasi

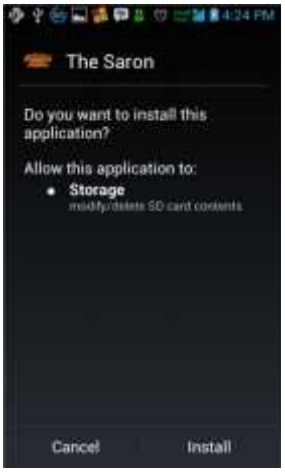
Berikut adalah tahapan untuk instalasi aplikasi simulasi kacapi. Instalasi di lakukan dengan memindahkan terlebih dahulu setup APK(Android application package file) android yang telah di buat ke memori sd card handphone. Selanjutnya Penyusun menginstallnya pada device Smartfren Andromax-i android 4.0.4 .

1. Langkah Pertama tekan atau klik setup the saron



Gambar 5.2 Tampilan File Manager berisi Setup The Saron

2. Muncul verifikasi Instalasi pilih Install



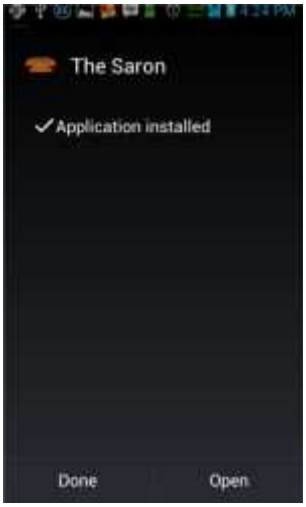
Gambar 5.3 Tampilan Verifikasi Instalasi

3. Tunggu beberapa saat hingga proses instalasi selesai



Gambar 5.4 Tampilan Proses Instalasi

4. Aplikasi Telah terinstall.



Gambar 5.5 Tampilan Instalasi Selesai

5.1.6 Penggunaan Aplikasi

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

Setelah proses installasi selesai, untuk menjalankan aplikasi The saron ini pilih icon The saron pada media smartphone yang telah di install aplikasi.



Gambar 5.6 Gambar Tampilan icon The Saron pada media Smartphone

1. Tampilan Menu Utama di Aplikasi Kacapi Virtual

   Ini adalah tampilan awal aplikasi Kacapi Virtual yang telah di instal di smartphone android.



Gambar 5.7 Tampilan Menu Utama The Saron

2. Tampilan Menu Start

   Ini adalah tampilan pemilihan menu setelah pengguna menekan tombol Start.



Gambar 5.8 Tampilan Menu Start

3. Tampilan Menu Free Play

   Ini adalah tampilan simulasi saron setelah pengguna memilih menu Free Play.



Gambar 5.9 Tampilan Free Play

4. Tampilan Menu Info

   Ini adalah tampilan menu info berisi informasi tentang info saron dan pembuat.



Gambar 5.10 Tampilan Menu Info

5. Tampilan Menu About

   Ini adalah tampilan menu about berisi informasi tentang pembuat.



Gambar 5.11 Tampilan Menu About

6. Tampilan Isi Menu Info Saron

   Ini adalah tampilan menu info saron jika pengguna memilih info saron. Menu ini berisi tentang informasi mengenai saron.



Gambar 5.12 Tampilan Menu Info Saron

7. Tampilan Isi Menu Tutor

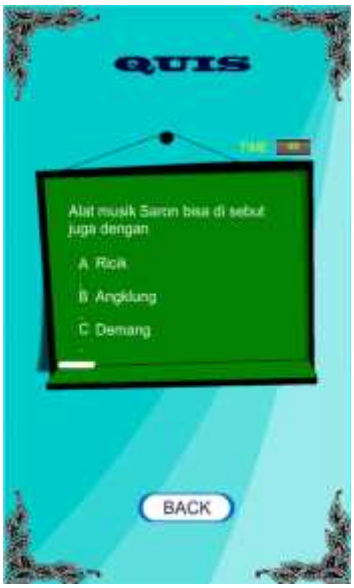
   Ini adalah tampilan menu tutorial jika pengguna memilih tutorial pada menu petunjuk. Menu ini berisi tentang informasi penggunaan kacapi virtual.



Gambar 5.13 Tampilan Menu Tutor

8. Tampilan Menu Quis

   Ini adalah tampilan menu quis jika pengguna memilih quis. Menu ini berisi soal - soal mengenai saron.



Gambar 5.14 Tampilan Menu Quis

9. Tampilan Menu Kunci Jawaban

Ini adalah tampilan menu kunci jawaban jika pengguna memilih tombol jawaban setelah mengisi semua soal quis.



Gambar 5.15 Tampilan Menu Kunci Jawaban

10. Tampilan Menu Game

Ini adalah tampilan menu Game jika pengguna memilih tombol game pada menu utama.



Gambar 5.16 Tampilan Menu Game

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 Kacapi Virtual.

Tabel 5.1 Rencana Pengujian

No	Komponen yang di uji	Skenario butir uji	Metode pengujian
1.	Tampilan Awal	Memilih Launcher icon The Saron	*Black Box*
2.	Memilih start	Memilih Menu Start	*Black Box*
3.	Memilih Free Play	Memilih Menu Free Play	*Black Box*
4.	Memainkan Wilah 1	Memilih tombol Wilah 1	*Black Box*
5.	Memainkan Wilah 2	Memilih tombol Wilah 2	*Black Box*
6.	Memainkan Wilah 3	Memilih tombol Wilah 3	*Black Box*
7.	Memainkan Wilah 4	Memilih tombol Wilah 4	*Black Box*
8.	Memainkan Wilah 5	Memilih tombol Wilah 5	*Black Box*
9.	Memainkan Wilah 6	Memilih tombol Wilah 6	*Black Box*
10.	Memainkan Wilah 7	Memilih tombol Wilah 7	*Black Box*
11.	Memainkan Demo	Memilih tombol Demo	*Black Box*
12.	Memilih Menu Info	Memilih tombol Info	*Black Box*

13.	Memilih menu Info Saron	Memilih tombol Info Saron	*Black Box*
14.	Memilih menu About	Memilih tombol About	*Black Box*
15.	Memilih menu Quis	Memilih tombol Quis	*Black Box*
16.	Memilih menu Kunci Jawaban	Memilih tombol Kunci Jawban	*Black Box*
17	Memilih menu Tutorial	Memilih tombol Tutorial	*Black Box*
18.	Keluar dari aplikasi	Memilih tombol exit	*Black Box*

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.

Tabel 5.2 Kasus dan Hasil Uji

No	Kasus Uji	Skenario uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1.	Tampilan Awal	Memilih Launcher icon The Saron	Ketika icon di clik/di sentuh maka aplikasi berjalan dan masuk ke tampilan utama	[√]Berhasil [ ] Tidak Berhasil
2.	Memilih Start	Memilih Menu Start	Ketika Menu Start di sentuh maka akan	[√]Berhasil [ ] Tidak Berhasil

			muncul menu pilihan lagu	
3.	Memilih Free Play	Memilih tombol Free Play	Ketika tombol Etude 1 disentuh maka akan muncul simulasi Saron	[√]Berhasil [ ] Tidak Berhasil
4.	Memainkan Wilah 1	Memilih tombol Wilah 1	Ketika tombol wilah 1 disentuh maka simulasi akan mengeluarkan bunyi wilah nada Da tinggi beserta animasi Wilah	[√]Berhasil [ ] Tidak Berhasil
5.	Memainkan Wilah 2	Memilih tombol Wilah 2	Ketika tombol wilah 2 disentuh maka simulasi akan mengeluarkan bunyi wilah nada Mi tinggi beserta animasi Wilah	[√]Berhasil [ ] Tidak Berhasil
6.	Memainkan Wilah 3	Memilih tombol Wilah 3	Ketika tombol wilah 3 disentuh maka simulasi akan mengeluarkan bunyi wilah nada Na	[√]Berhasil [ ] Tidak Berhasil

			tinggi beserta animasi	
7.	Memainkan Wilah 4	Memilih tombol Wilah 4	Ketika tombol wilah 4 disentuh maka simulasi akan mengeluarkan bunyi wilah nada Ti tinggi beserta animasi	[√]Berhasil [ ] Tidak Berhasil
8.	Memainkan Wilah 5	Memilih tombol Wilah 5	Ketika tombol wilah 5 disentuh maka simulasi akan mengeluarkan bunyi wilah nada La tinggi beserta animasi	[√]Berhasil [ ] Tidak Berhasil
9.	Memainkan Wilah 6	Memilih tombol Wilah 6	Ketika tombol wilah 6 disentuh maka simulasi akan mengeluarkan bunyi wilah nada Da Normal beserta animasi	[√]Berhasil [ ] Tidak Berhasil
10.	Memainkan Wilah 7	Memilih tombol Wilah 7	Ketika tombol wilah 7 disentuh maka simulasi akan mengeluarkan bunyi wilah nada Mi Normal beserta animasi	[√]Berhasil [ ] Tidak Berhasil

11.	Memainkan Demo	Memilih tombol Demo	Ketika tombol demo di sentuh maka dengan sendirinya petunjuk lagu memainkan dirinya sendiri	[√]Berhasil [ ] Tidak Berhasil
12.	Memilih Menu Info	Memilih tombol Info	Ketika tombol Info dipilih maka akan mengeluarkan menu pilihan Info	[√]Berhasil [ ] Tidak Berhasil
27.	Memilih menu info saron	Memilih tombol Info saron	Ketika tombol Info Sron dipilih maka akan menampilkan infromasi tentang saron	[√]Berhasil [ ] Tidak Berhasil
28.	Memilih menu About	Memilih tombol About	Ketika tombol about dipilih maka akan menampilkan informasi tentang pembuat	[√]Berhasil [ ] Tidak Berhasil
29.	Memilih menu Quis	Memilih Tombol Quis	Ketika tombol Info Kacapi dipilih maka akan menampilkan soal Quis	[√]Berhasil [ ] Tidak Berhasil
30.	Memilih menu	Memilih tombol	Ketika tombol jawaban	[√]Berhasil

	Kunci Jawaban	Kunci Jawaban	dipilih maka akan menampilkan kunci jawaban dari setiap soal yang ada pada quis	[ ] Tidak Berhasil
31.	Memilih menu Tutorial	Memilih tombol Tutorial	Ketika tombol Tutor dipilih maka akan menampilkan infromasi tentang penggunaan simulasi Saron	[√]Berhasil [ ] Tidak Berhasil
32.	Memilih menu Game	Memilih tombol Game	Ketika tombol Game dipilih maka akan menampilkan game	[√]Berhasil [ ] Tidak Berhasil
33.	Keluar dari aplikasi	Memilih tombol exit	Ketika tombol exit dipilih maka aplikasi akan keluar	[√]Berhasil [ ] Tidak Berhasil

5.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian yang di lakukan kepada aplikasi Alat Musik Tradisional Saron Berbasis Flash yang diterapkan di aplikasi Android atau The Saran diatas maka dapat disimpulkan bahwa pembangunan aplikasi saron berbasis Flash yang diterapkan di aplikasi Android ini sudah sesuai dengan fungsional dan memberikan hasil yang di harapkan.