BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

5.1 Implementasi

Implementasi dilakukan langsung pada pelaku yang berkaitan, sehingga *user* dapat memberikan pada pengembangan / *Developer*.

5.1.1 Batasan Implementasi

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

5.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

a. Sistem Operasi Windows 7

b. Program Aplikasi Visual Studio 2010

5.1.3 Implementasi Perangkat Keras

1. Spesifikasi Laptop

a. CPU 2.13GHZ

b. RAM 2,00 GB

c. Video Card 1 GB

d. Sound Card *DirectSound compatible*

e. Hardisk 300 MB

2. Spesifikasi *Handphone*

a. Quad-band GSM/GPRS/EDGE support
b. Quad-band 3G with 14.4 Mbps HSDPA and 5.7 Mbps HSUPA support
c. 3.7" 16M-color ClearBlack LCD capacitive touchscreen with WVGA resolution
d. Scratch resistant Gorilla glass display cover
e. 5 megapixel autofocus camera with dual LED flash, 720p video recording
f. Windows Phone 7.5 OS (Mango)
g. 1.4GHz Scorpion CPU, Adreno 205 GPU, Qualcomm MSM8255 chipset, 512MB of RAM
h. Wi-Fi 802.11 b/g/n
i. GPS receiver with A-GPS support and free lifetime voice-guided navigation
j. Digital compass
k. 8GB on-board storage
l. Active noise cancellation with a dedicated mic
m. Built-in accelerometer and proximity sensor
n. Standard 3.5 mm audio jack; FM Radio with RDS
o. microUSB port
p. Bluetooth v2.1 with A2DP and EDR
q. Deep and coherent SNS integration throughout the interface

5.1.4 Implementasi Perekam Suara

Proses ini merupakan proses yang cukup penting karena dengan suara, pengguna atau user dapat mendapatkan pengenalan tentang huruf alphabet dalam game edukasi tersebut. Suara ini di buat dengan menggunakan layanan google translate yang diunduh dan disimpan dalam format MP3.

5.1.5 Implementasi Antar Muka

Implementasi Antar Muka (*Interface*) terdiri dari sejumlah komponen yang disusun sedemikian rupa. Untuk implementasi dari rancangan atarmuka yang telah dibahas pada bab sebelumnya dapat dilihat gambar-gambar sebagai berikut:



Gambar 5.1 Tampilan Menu Utama

Dalam tampilan menu utama ini diharapkankan user/pengguna akan lebih menarik untuk memainkan game edukasi ini yang dibuat sesederhana mungkin agar user/pengguna tidak dapat kesulitan untuk memainkannya.



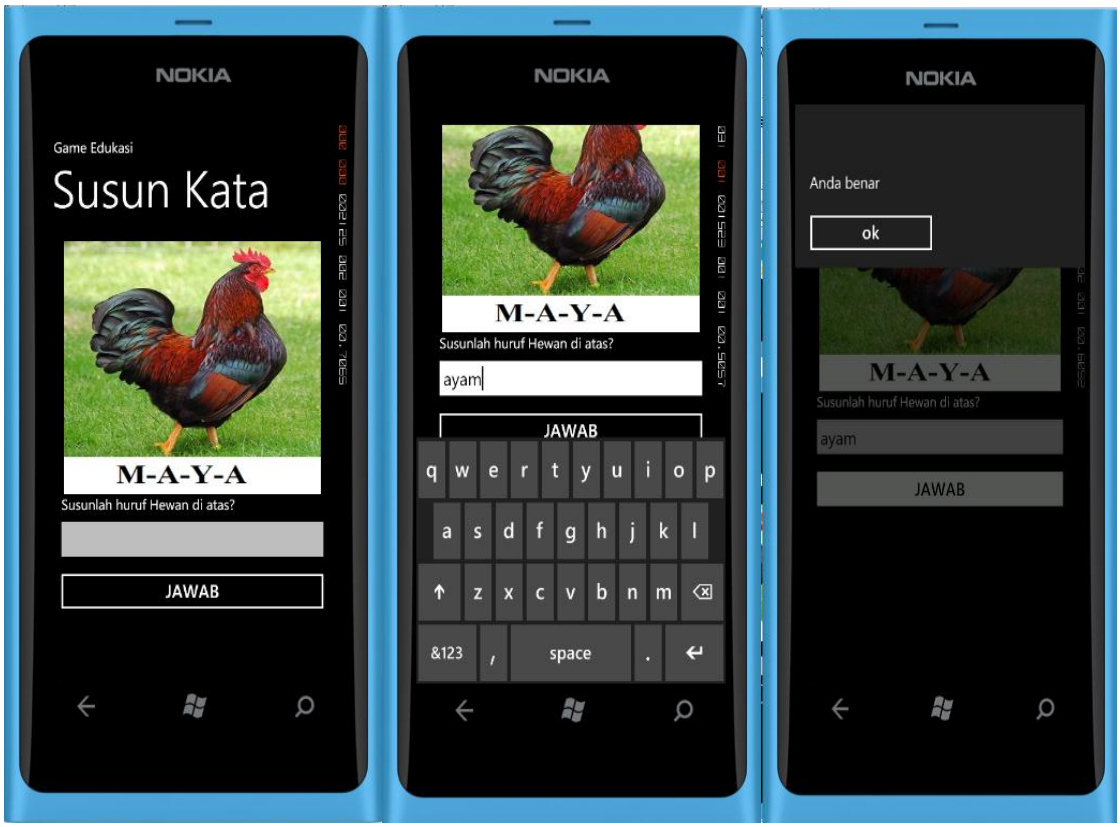
Gambar 5.2 Tampilan Menu/Button Pengenalan Huruf

Dalam Tahap ini *user*/pengguna disajikan pengenalan huruf alphabet secara berurutan. Fungsi pembelajaran ini agar user dapat mengenal dan mengetahui huruf alphabet dari A sampai dengan Z, agar dapat melihat huruf-huruf lain user/pengguna dapat menggeser layar ke samping. Untuk memudahkan user/pengguna, di menu pengenalan ini bisa di klik salah satu huruf yang akan kita liat atau di perbesar serta game ini terdapat button dengarkan suara yang berfungsi agar user/pengguna dapat mendengarkan suara huruf tersebut yang sudah di klik tadi.



Gambar 5.3 Tampilan Menu/Button Permainan

Dalam tampilan ini user/pengguna diberikan pilihan untuk memainkan game edukasi ini yang terdapat dua permainan yaitu susun huruf dan tebak gambar.



Gambar 5.4 Tampilan Menu/Button Susun Kata

Dalam Tahap ini *user*/pengguna diharuskan mengurutkan atau menyusun huruf alphabet secara benar yang sebelumnya diacak digambar binatang tersebut. Fungsi pembelajarannya agar user dapat mengenal dan mengetahui serta mengingat urutan huruf alphabet dan gambar binatang.

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 pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang dapat diandalkan.

5.2.1. Rencana Pengujian

Pengujian perangkat luank ini menggunakan metode *Blackbox* yang digunakan untuk menguji dari perangkat lunak yang dirancang. Dengan menggunakan metoda pengujian ini perekayasaan sistem dapat dilakukan test case yaitu:

1. Memberi jaminan bahwa semua jalur independen pada suatu modul telah
2. digunakan paling sedikit satu kali
3. Menggunakan keputusan logis pada sisi *true* dan *false*
4. Mengeksekusi loop sesuai dengan batasan

5.2.2. Kesimpulan Hasil Pengujian

Dengan apa yang sudah dihasilkan dari dasar pengujian dengan kasus ujicoba diatas menyimpulkan bahwa bebas dari kesalahan sintaks perangkat lunak tersebut telah diujicoba dan apa yang diharapkan dapat berjalan sesuai dengan yang diinginkan.

5.2.2.1.Pengujian Sistem

Tabel 5.1 Pengujian Sistem

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memilih Pengenalan Huruf	Masuk kedalam Pengenalan huruf	User dapat masuk dan memulai aplikasi	[ ] Diterima [ ] Ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memilih dengarkan suara	Akan mengeluarkan suara huruf	User dapat mendengarkan suara huruf	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Memilih permainan	Memunculkan menu pilihan permainan	User memilih salah satu menu permainan	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Memilih susun huruf	Muncul gambar hewan dan huruf yang teracak	Mengetikan huruf yang telah tersusun dengan benar	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Memilih susun huruf	Muncul gambar hewan dan huruf yang teracak	Mengetikan huruf yang tidak tersusun dengan benar	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Memilih tebak gambar	Akan muncu gambar hewan dan pilihan ganda	Menjawab dengan benar pilihan ganda	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Memilih tebak gambar	Akan muncu gambar hewan dan pilihan ganda	User Menjawab dengan salah pilihan ganda	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Memilih mulai lagi	Meneruskan permaianan kembali dari awal	User dapat bermain kembali	[ ] Diterima [ ] Ditolak

5.2.2.2 Pengujian Pertanyaan

Berikut ini adalah table pengujian pertanyaan

Tabel 5.2 Pengujian Pertanyaan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pengenalah huruf alphabet	Urutan huruf dari A sampai dengan Z	User dapat mengkilik salah satu huruf	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Susun Huruf	Muncul objek hewan dan muncul huruf hewan yang diacak	User dapat mengurutkan huruf yang diacak dari nama hewan itu.	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Mengenal hewan	Memunculkan objek hewan dengan pilihan ganda	User dapat mengklik jawaban yang benar	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Muncul Peringatan Salah	Muncul peringatan salah saat *user* salah menginputkan huruf yang tidak sesuai	*User* dapat mengetahui apakah huruf yang di inputkan salah	[ ] Diterima [ ] Ditolak

5.2.2.3 Pengujian Event

Berikut ini adalah table pengujian event

Tabel 5.3 Pengujian Event

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Event Opening	Muncul visualisasi *opening* pada *game*	*User* dapat melihat visualisasi pada saat *opening game*	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Event Pertanyaan	Muncul pertanyaan dalam *game*	*User* dapat mengetahui pertanyaan atau misi dalam *game* ini	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Event Selesai	Muncul visualisasi pada saat game selesai	*User* dapat melihat visualisasi pada saat game selesai	[ ] Diterima [ ] Ditolak