BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

5.1 Implementasi

Tahap implementasi merupakan langkah terakhir setelah hasil analisis dan rancangan yang dibuat sedemikian rupa dan kemudian akan diuji melalui implementasi. Dari implementasi ini juga bisa dilihat hasilnya apakah cukup memuaskan atau tidak. Hasil analisis dan rancangan yang baik akan sangat membantu dalam tahap implementasi, sehingga tahap implementasi akan dihasilkan suatu aplikasi yang sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan.

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 di bagi menjadi dua implementasi di komputer dan implementasi di *handphone* sebagai berikut:

5.1.1.2 Implementasi Perangkat Lunak di *Handphone*

a. JDK.

b. J2ME (Java Micro Edition).

5.1.1.3 Implementasi Perangkat Keras di *Handphone*

a. Ponsel (*Mobile Phone*) yang telah mendukung Fasilitas Java

b. 320 x 240 pixels

c. Memory eksternal ponsel

d. Kabel data / Bluetooth / Card Reader

5.1.1.4 Implementasi Perangkat Lunak di Komputer

a. JDK.

b. J2ME (Java Micro Edition).

c. Editor: JCreator Atau NetBean.

d. Microsoft Office Picture Manager

5.1.1.5 Implementasi Perangkat Keras di Komputer

a. Pentium 4 atau lebih.

b. Memory 256 Mb atau lebih.

c. Vga 32 Mb atau lebih.

5.1.2 Tampilan Aplikasi Pembelajaran Mengenal Bahasa Inggris Dasar

Berikut ini adalah tampilan dan penjelasan dari halaman – halaman Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Dasar untuk Anak Usia dini Berbasis J2ME.

5.1.2.1 Tampilan Awal Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Dasar untuk Anak Usia Dini Berbasis J2ME

Pada saat Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Dasar dijalankan, maka tampilan awalnya terlihat seperti pada gambar 5.1 berikit.



Gambar 5.1 Tampilan Awal Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Dasar

Pada halaman awal ini hanya terdapat satu pilihan StudyEnglish, dan untuk masuk ke halaman berikutnya, maka tekan tombol *Launch.*

5.1.2.2 Tampilan Splash Screen Aplikasi Pembelajaran Mengenal Bahasa Inggris Dasar.

Tampilan Splash Screen Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Dasar terlihat seperti pada gamabar 5.2 berikut.



Gambar 5.2 Tampilan Splash Screen Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Dasar

Sebelum masuk ke halaman menu utama, akan diterampilkan terlebih dahulu halaamn spalash screen selama beberepa detik.

5.1.2.3 Tampilan Menu Utama Aplikasi Pembelajaran Mengenal Bahasa Inggris Dasar

Tampilan menu utama Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Dasar terlihat seperti pada gamabar 5.3 berikut.



Gambar 5.3 Tampilan Menu Utama Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Dasar

Pada halaman menu utama terdapat lima menu yang bisa dipilih yaitu menu Gambar digunakan untuk mengenal bahasa inggris dasar melalui Gambar sesuai dengan Kategori Gambar yang dipilh antara Gamabar Binatang dan Gambar Buah-buahan, Menu Angka digunakan untuk mengenal bahasa inggris dasar melalui Angka 1 sampai dengan 10, Menu Huruf digunakan untuk mengenal bahasa inggris dasar melalui Huruf A sampai dengan Z, Menu Video Pembelajaran digunakan untuk dapat menarik anak setelah mengenal bahasa inggris dasar melalui Angka, Huruf, dan Kategori Gambar tersebut, Menu Latihan Soal digunakan untuk menguji kemampuan anak setelah belajar mengenal bahasa inggris Dasar dengan memberikan hasil jawaban setelah menjawab pertanyaan tersebut.

5.1.2.4 Tampilan Menu Kategori Gambar

Tampilan Menu Gambar terlihat seperti pada gambat 5.4, 5.5, dan 5.6 berikut.



Gambar 5.4 Tampilan Menu Gambar Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris dasar

Tampilan halaman menu Gambar mempunyai Dua Kategori yang berisi tentang Gambar – gambar Binatang dan Gambar – gambar Buah - buahan sesuai dengan gambar yang dipilih.



Gambar 5.5 Tampilan Halaman Menu Binatang 'Dog' yang dipilih



Gambar 5.6 Tampilan Halaman Menu Buah ‘Orange’ yang dipilih

5.1.2.5 Tampilan Menu Aplikasi Pembelajaran Mengenal Bahasa Inggris Dasar Melalui Angka

Tampilan Menu Angka terlihat seperti pada gambat 5.7 berikut.

Tampilan Pengenalan Bahasa Inggris Dasar Melalui Angka berfungsi untuk mengenalkan angka 1 sampai dengan 10 serta ejahan dalam bentuk bahasa inggris.

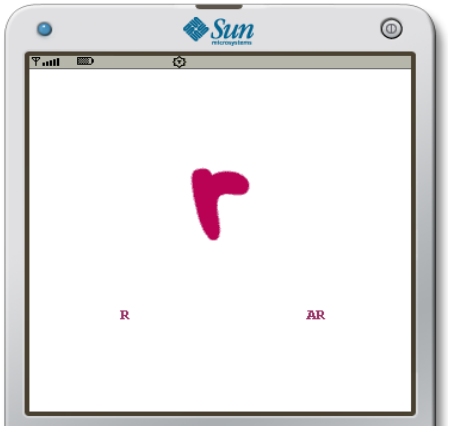


Gambar 5.7 Tampilan Halaman Menu Angka ‘One’ yang dipilih

5.1.2.6 Tampilan Aplikasi Pembelajaran Mengenal Bahasa Inggris Dasar Melalui Huruf.

Tampilan Menu Huruf terlihat seperti pada gambat 5.8 berikut.

Tampilan Pengenalan Bahasa Inggris Dasar Melalui Huruf berfungsi untuk mengenalkan huruf A sampai dengan Z serta ejahan dalam bentuk bahasa inggris.



Gambar 5.8 Tampilan Halaman Menu Huruf 'A' yang dipilih

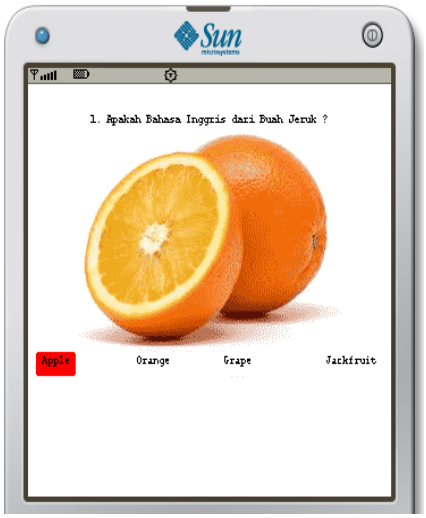
5.1.2.7 Tampilan Menu Kategori Latihan Soal

Tampilan Menu Latihan Soal terlihat seperti pada gambar 5.9, 5.10 dan 5.11 berikut.

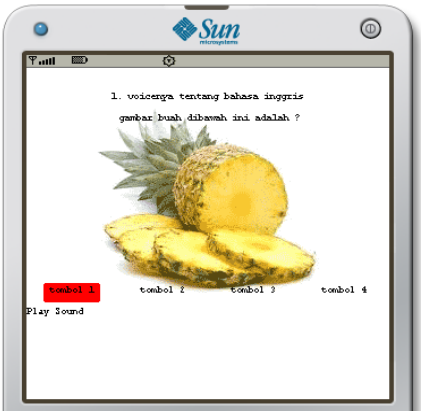


Gambar 5.9 Tampilan Menu Kategori Latihan Soal Aplikasi Pembelajaran Mengenal Bahasa Inggris Dasar

Tampilan menu Kategori Latihan Soal dibagi menjadi Dua Kategori yaitu Reading dan Listening. Latihan Soal digunakan untuk menguji kemampuan anak setelah melihat, mengeja dan menghafal, bahasa inggris Dasar, untuk menjawab pertanyaan dan memberikan hasil jawaban setelah menjawab pertanyaan yang dipilih tersebut.



Gambar 5.10 Tampilan Latihan Soal Kategori Reading yang dipilih



Gambar 5.11 Tampilan Latihan Soal Kategori Listening yang dipilih

5.1.2.8 Tampilan Menu Kategori Video Pembelajaran

Tampilan Menu Latihan Soal terlihat seperti pada gambar 5.12 dan 5.13 dan 5.14 berikut.



Gambar 5.12 Tampilan Menu Kategori Video Pembelajaran

Tampilan Menu Video Pembelajaran mempunyai dua kategori yaitu Animal Voice Song dan Number Song untuk memberikan tampilan yang berbeda dan dapat *merefresh* anak, agar tidak bosan setelah mengenal bahasa inggris dasar melalui angka, gambar dan huruf dengan menampilkan suara – suara binatang dan Angka.



Gambar 5.13 Tampilan Video Animal Voice Song yang dipilih



Gambar 5.14 Tampilan Video Number Song yang dipilih

5.2 Pengujian

Pengujian merupakan bagian penting dalam siklus pengembangan aplikasi. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari aplikasi. Tujuan pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa aplikasi yang dibangun memiliki kualitas yang bagus

5.2.1. Rencana Pengujian

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

1. Menggunakan keputusan logis pada sisi *true* dan *false*
2. Memberi jaminan bahwa semua jalur independen pada suatu modul telah digunakan paling sedikit satu kali

5.2.1.1.Pengujian Sistem

Berikut ini adalah tabel pengujian sistem

Tabel 5.1 Pengujian Sistem

No	Fungsi yang diuji	Cara Pengujian	Hasil yang diharapkan	Keterangan
1	Fungsi list pada Menu Utama	Pilih Semua list yang terdapat pada Menu Utama	Memproses aksi sesuai list yang dipilih	□
2	Memilih *Exit Game*	Keluar dari aplikasi	User keluar dari aplikasi	□
3	Mengeja Angka	Muncul Angka di layar dan *user* mengikuti angka tersebut	Angka dapat keluar dari layar *User* dapat Mengikuti angka tersebut	□
4	Mengeja Huruf	Muncul Huruf di layar dan *user* mengikuti Huruf tersebut	Huruf dapat keluar dari layar dan *User* dapat Mengikuti huruf tersebut	□
5	Mengeja Gambar	Muncul gambar di layar dan *user* sesuai dengan kategori gambar tersebut	gambar dapat keluar dari layar dan *User* dapat Mengikuti gambar tersebut	□
6	Menjawab Soal	Muncul soal di layar dan user menjawab sesuai kategori soal sesuai dengan kategori soal	Soal dapat keluar dan user dapat menjawab soal tersebut	□
7	Video Pembelajaran	Muncul video di layar sesuai kategori video dan user akan memilihnya	Video pembelajaran dapat keluar sesuai kategori yang dipilih dan user akan melihatnya	□

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 dan aplikasi akan berjalan normal bila mana mobile phone yang digunakan memiliki total heap size unlimited, karena tidak akan membebani memori ketika aplikasi membuka gambar seperti yang terjadi pada pengujian dengan menggunakan Nokia E63.