BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

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. 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. Adapun pembahasan implementasi terdiri dari perangkat lunak pembangun, perangkat keras pembangun, dan implementasi antarmuka.

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. Eclipse

5.1.1.3 Implementasi Perangkat Keras di *Handphone*

a. 320 x 480 pixels
b. Memory 64 MB

5.1.1.4 Implementasi Perangkat Lunak di Komputer

a. JDK.
b. Eclipse
c. Editor: JCreator Atau NetBean.

5.1.1.5 Implementasi Perangkat Keras di Komputer

1. *Processor Intel Cor*e i3-330M 2.13 GHz
2. *VGA intel shared memory* 1306 MB
3. *RAM* 4 GB
4. *Harddisk* 320 GB
5. Monitor LCD
6. *Keyboard dan Mouse*
7. Sony Xperia Mini Pro (Sk17i)
8. Samsung Galaksi Mini

5.1.2 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 Implementai Antarmuka Splash Screen

Halaman pembuka yang ditujukan prtama kali kepada pengguna ketika pengguna membuka aplikasi.



Gambar 5.2 Implementai Antarmuka List Menu Aplikasi

Halam utama (main menu): halaman menu untuk navigasi utama aplikasi ini menampilkan menu menu yang ada, yaitu belajar huruf, belajar angka, belajar bangun ruang dan warna. Menu huruf merupakan slide huruf alphabet A-Z, menu angka yaitu belajar angka 1-10, menu belajar bangun datar yaitu belajar bentuk bentuk bangun datar diantaranya persegi panjang, segi empat, lingkaran dll sedangkan menu belajar warna user dapat memilih warna yang di inginkan.



Gambar 5.3 Implementasi Antarmuka Angka

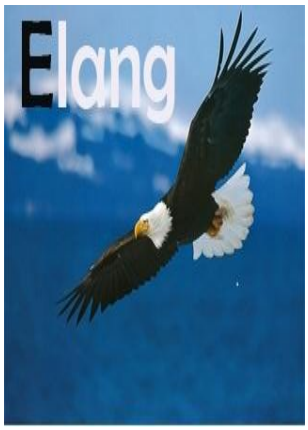
Menu ini menampilkan interface angka 1 sampai 10 user dapat memilih salah satu dari angka tersebut. Apabila user memilih salah satu angka maka

program akan menampilkan suara dari angka yang di pilih, selain itu user dapat memilih *button* ke menu untuk kembali ke menu utama atau user dapat memilih ke slide untuk mengetahui detail angka beserta cara pengejaanya.



Gambar 5.4 Implementasi Slide Angka

Dalam kategori ini user dapat memilih slide yang tersedia yaitu slide angka satu sampai sepuluh, di setiap slide user dapat mendengarkan suara angka yang dipilih, adapun *button* selanjutnya untuk menampilkan slide berikutnya dan *button* kembali untuk menampilkan slide sebelumnya.



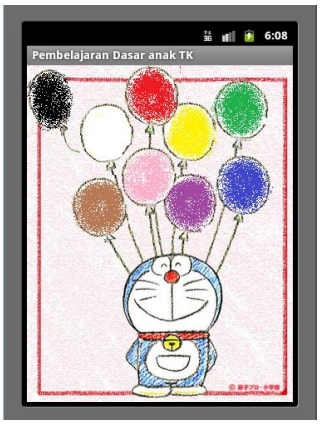
Gambar 5.4 Implementasi Slide Huruf

Dalam kategori ini user dapat memilih slide yang tersedia yaitu slide huruf A sampai Z, di setiap slide user dapat mendengarkan suara huruf yang dipilih dengan cara klik *button* gambar suara yang ada di dalam gambar tersebut, adapun *button* selanjutnya untuk menampilkan slide berikutnya dan *button* kembali untuk menampilkan slide sebelumnya.



Gambar 5.5 Implementasi Slide Bangun Datar

Dalam kategori ini user dapat memilih slide yang tersedia yaitu slide bangun datar, di setiap slide user dapat mendengarkan bangun datar yang dipilih, di setiap slide user dapat mendengarkan suara huruf yang dipilih dengan cara klik *button* gambar suara yang ada di dalam gambar tersebut, adapun *button* selanjutnya untuk menampilkan slide berikutnya dan *button* kembali untuk menampilkan slide sebelumnya.



Gambar 5.6 Gambar Implementasi Warna

Dalam kategori ini user dapat memilih slide yang tersedia yaitu slide warna, User dapat memilih warna yang diinginkan dengan cara klik salah satu warna kemudian akan muncul suara dan tampilan huruf teks dari warna tersebut.



Gambar 5.7 Gambar Implementasi Bermain

Dalam kategori bermain user dapat memilih salah satu angka dengan cara mengikuti cara yang ada di bawah gambar, apabila user berhasil menjawab

maka akan muncul gambar selanjutnya apabila gagal maka ada pilihan keluar dan coba lagi, apabila user melanjutkan bermain maka user akan diberikan latihan berikutnya sampe user berhasil mencapai titik akhir.



Gambar 5.8 Implementasi Tutorial

Tutorial ini merupakan panduan untuk melihat menu selanjutnya, tutorial ini disertai dengan suara yang dapat memudahkan user dalam menggunakan aplikasi ini.

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 serta mempunyai mangfaat terhadap user.

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

5.2.2 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.

5.2.1.1. Pengujian Sistem

Berikut ini adalah table 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 Huruf	Muncul huruf di layar dan *user* mengikuti huruf tersebut	Huruf dapat keluar dari papan tulis dan *User* dapat Mengikuti huruf tersebut	□
4	Mengeja Angka	Muncul Angka di layar dan *user* mengikuti	Angka dapat keluar dari layar dan *User* dapat	□

		Angka tersebut	Mengikuti Angka tersebut	
5	Mengeja Bangun Datar	Muncul bangun datar di layar dan *user* mengikuti gambar tersebut	Bangun datar dapat keluar dari layar dan *User* dapat Mengikuti gambar tersebut	
6	Bermain	Muncul permainan di layar dan user menjawab soal	permainan dapat keluar dan user dapat menjawab soal tersebut	

Tabel 5.1 Pengujian Sistem