

## BAB V

### IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

#### 5.1 IMPLEMENTASI SISTEM

Implementasi merupakan hasil penerapan dari tampilan rancangan yang telah di desain dan dirancang. Dari hasil penerapan rancangan yang telah dibuat sebelumnya didapatkan hasil implementasi dari *game* edukasi mencocokkan nama hewan berbasis *android* untuk siswa kelas 1 pada SD N 59/IV Kota Jambi, adapun hasil implementasi rancangan yang telah di desain sebagai berikut:

1) Implementasi Tampilan Halaman Menu Utama

Halaman menu utama merupakan halaman yang pertama kali ditampilkan didalam *game*. Halaman ini berisi beberapa menu untuk *user* yang terdiri dari menu deskripsi hewan-hewan, menu mulai *game*, menu pengaturan, dan menu keluar. Adapun implementasi menu utama dapat dilihat pada gambar 5.1.



Gambar 5.1 Implementasi Tampilan Halaman Menu Utama

## 2) Implementasi Tampilan Halaman Menu Deskripsi Hewan-Hewan

Halaman ini berisi menu halaman deskripsi hewan-hewan yang menampilkan halaman menu materi pengenalan hewan berupa gambar-gambar hewan dan deskripsi umum hewan yang tersedia didalam *game*. Adapun implementasi menu deskripsi hewan-hewan dapat dilihat pada gambar 5.2.



**Gambar 5.2 Implementasi Tampilan Menu Deskripsi Hewan-Hewan**

## 3) Implementasi Tampilan Halaman Isi Deskripsi Hewan

Halaman ini berisi isi deskripsi hewan berdasarkan gambar hewan yang di pilih, terdapat fitur *text to voice* dalam pembacaan deskripsi, suara hewan ketika gambar ditekan, serta terdapat tombol untuk visualisasi hewan dalam bentuk video. Adapun implementasi isi deskripsi hewan dapat dilihat pada gambar 5.3.



**Gambar 5.3 Implementasi Tampilan Isi Deskripsi Hewan**

4) Implementasi Tampilan Halaman Video Hewan

Halaman ini berisi visualisasi video hewan saat diputar berdasarkan hewan yang dipilih. Halaman ini memiliki tombol play untuk memutar video, tombol *pause* untuk menjeda video, tombol *slider* untuk mengatur tampilan video, dan tombol keluar untuk keluar dari halaman pemutaran video. Adapun implementasi halaman video hewan dapat dilihat pada gambar 5.4.



**Gambar 5.4 Implementasi Tampilan Video Hewan**

5) Implementasi Tampilan Halaman Menu Mulai *Game*

Halaman ini berisi alur permainan (*gameplay*) *drop and drag* mencocokkan nama hewan yang cara bermainnya seret kotak nama hewan ke gambar yang sesuai dan diberi waktu 5 menit serta 5 kali kesempatan menjawab. Adapun implementasi menu mulai *game* dapat dilihat pada gambar 5.5.



**Gambar 5.5 Implementasi Tampilan Menu Mulai *Game***

6) Implementasi Tampilan Halaman Menu *Pause*

Halaman ini berisi menu *pause* saat bermain yang berguna untuk *pause* atau jeda game dan tersedia tombol untuk kembali ke menu utama. Adapun implementasi menu *pause* dapat dilihat pada gambar 5.6.



**Gambar 5.6 Implementasi Tampilan Menu *Pause***

7) Implementasi Tampilan Halaman Menu *Game Selesai*

Halaman ini berisi menu *game* selesai yang akan tampil setelah *game* diselesaikan atau kehabisan kesempatan menjawab, menu ini akan menampilkan poin nilai sekarang dan nilai tertinggi, serta tombol main lagi, untuk bermain ulang dan tombol main menu, untuk kembali ke menu utama. Adapun implementasi menu *game* selesai dapat dilihat pada gambar 5.7.



**Gambar 5.7 Implementasi Tampilan Menu *Game Selesai***

8) Implementasi Tampilan Halaman Menu Pengaturan

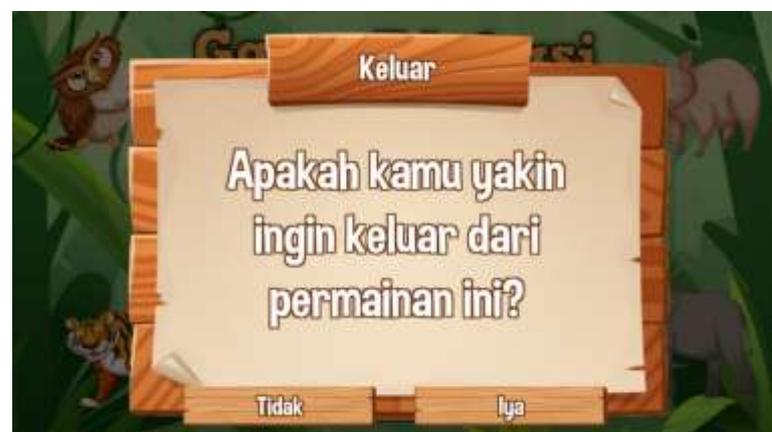
Halaman ini berisi menu pengaturan yang berguna untuk mengatur suara musik latar belakang (BGM), suara efek suara (SFX) dalam bentuk *slider button* dan tombol untuk menghapus atau mereset poin nilai tertinggi yang lama. Adapun implementasi menu pengaturan dapat dilihat pada gambar 5.8.



**Gambar 5.8 Implementasi Tampilan Menu Pengaturan**

9) Implementasi Tampilan Halaman Menu Keluar *Game*

Halaman ini berisi menu keluar *game* yang berguna untuk menutup *game*. Adapun implementasi menu keluar *game* dapat dilihat pada gambar 5.9.



**Gambar 5.9 Implementasi Tampilan Menu Keluar *Game***

## 5.2 PENGUJIAN SISTEM

Pengujian sistem adalah tahap pengujian yang dilakukan untuk mengetahui keberhasilan dari hasil implementasi rancangan sistem yang telah dibuat dan untuk menghindari kesalahan serta kesulitan dalam penggunaan. Pengujian sistem dilakukan dalam bentuk metode *blackbox testing* dengan menjalankan atau mengeksekusi modul, kemudian diamati apakah hasilnya berjalan dengan baik dan sesuai yang diinginkan. Adapun beberapa tahapan pengujian yang telah dilakukan sebagai berikut:

### 1) Pengujian Tampilan Menu Utama

Pengujian menu utama digunakan untuk memastikan bahwa tampilan menu-menu pada menu utama dapat ditampilkan dan digunakan dengan baik sesuai fungsinya. Adapun pengujian menu utama dapat dilihat pada tabel 5.1.

**Tabel 5.1 Pengujian Tampilan Menu Utama**

No	Modul Yang Diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil Yang Didapatkan	Kesimpulan
1.	Menu Deskripsi Hewan-Hewan	Pengguna mengklik menu deskripsi hewan-hewan	Klik tombol deskripsi hewan-hewan	Tampil halaman menu deskripsi hewan-hewan	Tampil halaman menu deskripsi hewan-hewan	Baik
2.	Menu Mulai <i>Game</i>	Pengguna mengklik menu mulai <i>game</i>	Klik tombol mulai <i>game</i>	Tampil halaman menu mulai <i>game</i>	Tampil halaman menu mulai <i>game</i>	Baik
3.	Menu Pengaturan	Pengguna mengklik menu pengaturan	Klik tombol pengaturan	Tampil halaman menu pengaturan	Tampil halaman menu pengaturan	Baik

4.	Menu Keluar	Pengguna mengklik menu keluar	Klik tombol keluar	Tampil halaman menu keluar	Tampil halaman menu keluar	Baik
----	-------------	-------------------------------	--------------------	----------------------------	----------------------------	------

2) Pengujian Tampilan Menu Deskripsi Hewan-Hewan

Pengujian menu deskripsi hewan-hewan digunakan untuk memastikan bahwa tampilan menu deskripsi hewan-hewan yang dipilih dapat ditampilkan dan suara hewan maupun teks deskripsi hewan nya tampil dengan baik. Adapun pengujian menu deskripsi hewan-hewan dapat dilihat pada tabel 5.2.

**Tabel 5.2 Pengujian Tampilan Menu Deskripsi Hewan-Hewan**

No	Modul Yang Diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil Yang Didapatkan	Kesimpulan
1.	Isi Deskripsi Hewan	Pengguna mengakses isi deskripsi hewan	Klik tombol gambar hewan yang dipilih	Tampil halaman isi deskripsi hewan	Tampil halaman isi deskripsi hewan	Baik
2.	Isi Deskripsi Hewan	Pengguna mengakses suara hewan dan deskripsi hewan	Klik tombol gambar hewan dan tombol suara pada teks	Tampil suara hewan dan deskripsi hewan	Tampil suara hewan dan deskripsi hewan	Baik
3.	Video Hewan	Pengguna mengakses video hewan	Klik tombol <i>play</i> dibawah gambar hewan	Tampil video hewan	Tampil video hewan	Baik

3) Pengujian Tampilan Menu Mulai *Game*

Pengujian menu deskripsi hewan-hewan digunakan untuk memastikan bahwa tampilan menu mulai *game* dapat ditampilkan dan dapat menjalankan alur permainan dengan baik sesuai fungsinya. Adapun pengujian menu mulai *game* dapat dilihat pada tabel 5.3.

**Tabel 5.3 Pengujian Tampilan Menu Mulai *Game***

No	Modul Yang Diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil Yang Didapatkan	Kesimpulan
1.	Sistem <i>Drop and Drag</i> Kotak Tulisan ke Gambar Hewan (Benar)	Pengguna menyeret kotak tulisan ke gambar hewan	Klik dan seret kotak tulisan ke gambar hewan dengan sesuai	Tampil kotak tulisan yang terisi dan nilai bertambah	Tampil kotak tulisan yang terisi dan nilai bertambah	Baik
2.	Sistem <i>Drop and Drag</i> Kotak Tulisan ke Gambar Hewan (Salah)	Pengguna menyeret kotak tulisan ke gambar hewan	Klik dan seret kotak tulisan ke gambar hewan dengan tidak sesuai	Tampil kotak tulisan tidak terisi dan kembali ke awal, serta nilai bertambah	Tampil kotak tulisan tidak terisi dan kembali ke awal, serta nilai bertambah	Baik
3.	Menu <i>Game Pause</i>	Pengguna mengakses menu <i>game pause</i>	Klik tombol pause dikanan atas layar	Tampil halaman menu <i>game pause</i>	Tampil halaman menu <i>game pause</i>	Baik
4.	Menu <i>Game Selesai</i>	Pengguna menyelesaikan <i>game</i> sampai selesai atau kesempatan	Menjalankan alur permainan	Tampil halaman menu <i>game</i> selesai	Tampil halaman menu <i>game</i> selesai	Baik

		menjawab telah habis				
--	--	-------------------------	--	--	--	--

#### 4) Pengujian Tampilan Menu Pengaturan

Pengujian menu pengaturan digunakan untuk memastikan bahwa tampilan menu pengaturan dapat ditampilkan dan dapat mengatur suara serta mereset nilai tertinggi dengan baik sesuai fungsinya. Adapun pengujian menu pengaturan dapat dilihat pada tabel 5.4.

**Tabel 5.4 Pengujian Tampilan Menu Pengaturan**

No	Modul Yang Diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil Yang Didapatkan	Kesimpulan
1.	Suara <i>Sound Effect SFX</i>	Pengguna mengatur suara <i>Sound Effect SFX</i>	Geser <i>slider button SFX</i> kekiri atau kekanan	Tampil suara <i>sound effect SFX</i>	Tampil suara <i>sound effect SFX</i>	Baik
2.	Suara <i>Background Music BGM</i>	Pengguna mengatur suara <i>Background Music BGM</i>	Geser <i>slider button BGM</i> kekiri atau kekanan	Tampil suara <i>background music BGM</i>	Tampil suara <i>background music BGM</i>	Baik
3.	<i>Reset Nilai Tertinggi</i>	Pengguna mereset nilai tertinggi	Klik tombol <i>reset nilai tertinggi</i>	Tampil nilai tertinggi kembali ke nol	Tampil nilai tertinggi kembali ke nol	Baik

5) Pengujian Tampilan Menu Keluar *Game*

Pengujian menu deskripsi hewan-hewan digunakan untuk memastikan bahwa tampilan menu keluar dapat ditampilkan dan dapat menutup permainan sesuai fungsinya dengan baik. Adapun pengujian menu keluar *game* dapat dilihat pada tabel 5.5.

**Tabel 5.5 Pengujian Tampilan Menu Keluar *Game***

No	Modul Yang Diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil Yang Didapatkan	Kesimpulan
1.	Menu Keluar <i>Game</i> (Iya)	Pengguna mengakses menu keluar <i>game</i>	Klik tombol iya pada menu keluar	Keluar dari <i>game</i>	Keluar dari <i>game</i>	Baik
2.	Menu Keluar <i>Game</i> (Tidak)	Pengguna mengakses menu keluar <i>game</i>	Klik tombol tidak pada menu keluar	Kembali ke menu utama	Kembali ke menu utama	Baik

6) Pengujian Perangkat

Pengujian perangkat digunakan untuk memastikan bahwa program dapat kompatibel dan jalan di berbagai perangkat maupun versi perangkat yang berbeda. Adapun pengujian perangkat dapat dilihat pada tabel 5.6.

**Tabel 5.6 Pengujian Perangkat**

No	Nama	Spesifikasi	Versi Perangkat	Kesimpulan
1.	Xiaomi Redmi Note 8 Pro	<i>Octa-core (2x2.05 GHz Cortex-A76 &amp; 6x2.0 GHz Cortex-A55)</i>	<i>Android 11</i>	Baik
2.	Xiaomi Redmi Note 10 Pro	<i>Octa-core (2x2.3 GHz Kryo 470 Gold &amp; 6x1.8 GHz Kryo 470 Silver)</i>	<i>Android 13</i>	Baik
3.	Realme XT	<i>Octa-core (2x2.3 GHz Kryo 360 Gold &amp; 6x1.7 GHz Kryo 360 Silver)</i>	<i>Android 11</i>	Baik
4.	Samsung A03	<i>Octa-core (2x1.6 GHz Cortex-A75 &amp; 6x1.6 GHz Cortex-A55)</i>	<i>Android 13</i>	Baik
5.	Xiaomi Poco M4 Pro	<i>Octa-core (2x2.05 GHz Cortex-A76 &amp; 6x2.0 GHz Cortex-A55)</i>	<i>Android 13</i>	Baik

### 5.3 ANALISIS HASIL YANG DICAPAI OLEH SISTEM

Setelah melalui pengujian pada *game* edukasi mencocokkan nama hewan pada kelas 1 di SD N 59/IV Kota Jambi yang dirancang dengan melakukan berbagai prosedur pengujian pada setiap modul yang ada pada sistem, kesimpulan yang didapatkan yaitu hasil yang diperoleh telah sesuai dengan yang diharapkan. Adapun kelebihan dari sistem yang dibuat dapat dijabarkan sebagai berikut:

- 1) Sistem ini dapat membantu anak murid dalam mengenal hewan secara interaktif dengan cara belajar sambil bermain.

- 2) Sistem ini dapat memberikan kemudahan bagi guru dalam memberi materi pengenalan hewan dengan menarik dan mudah.
- 3) Dapat digunakan kapan saja dan dimana saja karena aplikasi ini dirancang di *smartphone* yang berbasis *android* dan bersifat *offline*.
- 4) Memperkenalkan penggunaan teknologi *smartphone* yang baik dan positif.

Adapun kekurangan dari sistem yang dibuat dapat dijabarkan sebagai berikut:

- 1) Aplikasi hanya bisa di platform *android* (tidak *multi platform*)
- 2) Penyajian materi pengenalan hewan tidak lengkap, hanya mencakup deskripsi yang umum saja.
- 3) Jumlah hewan yang tidak banyak, tidak ada hewan air sejenis ikan, dan hanya mencakup 59 hewan.
- 4) Ukuran aplikasi yang cukup besar yaitu 320 MB