

BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1. IMPLEMENTASI SISTEM

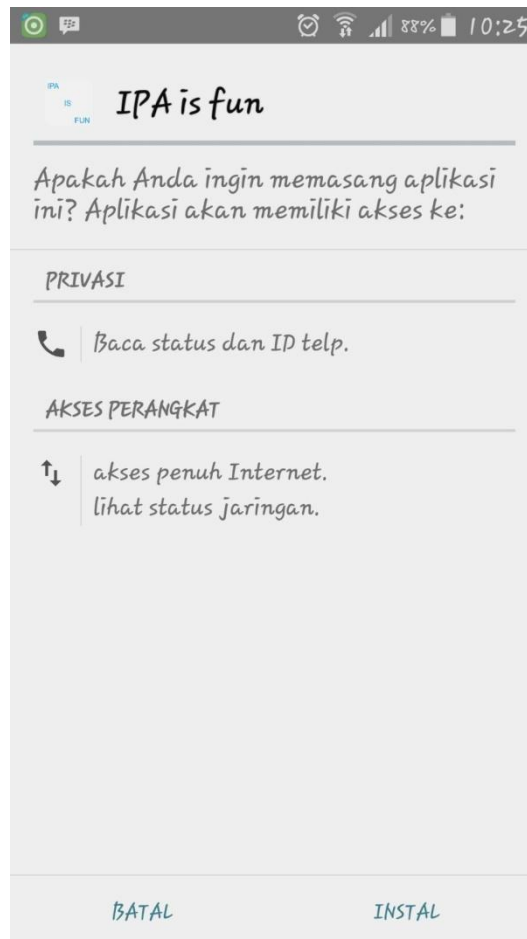
Pada tahap ini akan dilakukan tahap implementasi, yaitu proses pembuatan sistem atau perangkat lunak dari tahap perancangan hingga menjadi game yang dapat digunakan . Pada tahap ini juga diharapkan dapat memberikan user pengetahuan tentang kemampuan sistem yang diciptakan sehingga user dapat memberikan masukan-masukan untuk kemajuan aplikasi ini.

Berikut penjelasan untuk user berupa petunjuk instalasi, hasil rancangan menu dan objek 2D yang digunakan.

5.1.1. Petunjuk Instalasi

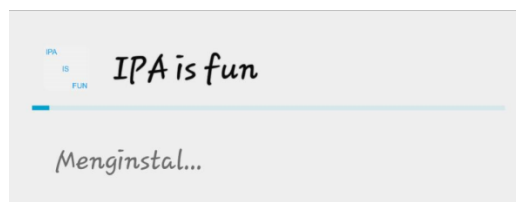
Pada bagian ini, penulis akan menjelaskan petunjuk instalasi game IPA Is Fun. Berikut ini merupakan langkah-langkah untuk melakukan instalasi game.

1. Masukkan file bernama “IPAIsFun.apk”.
2. Instal file “IPAIsFun.apk”.
3. Setelahnya akan muncul layar instalasi kemudian pilih install. Layar instalasi dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



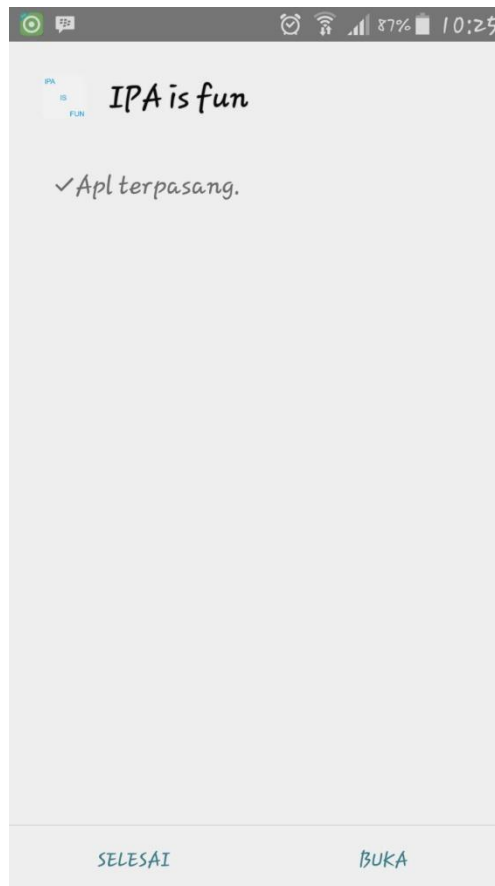
Gambar 5.1 Layar Instalasi

4. Tunggu proses instalasi hingga selesai.



Gambar 5.2 Proses Instalasi

5. Muncul tampilan yang menyatakan bahwa instalasi telah berhasil dilakukan.



Gambar 5.3 Layar Instalasi Berhasil

5.1.2. Hasil Rancangan Menu

Rancangan ini merupakan tampilan menu-menu yang muncul pada saat game dijalankan. Berikut adalah implementasi tampilan menu-menu yang ada.

1. Implementasi Menu Utama

Menu yang menampilkan tombol-tombol menu yang utama seperti mulai, petunjuk, tentang dan keluar.



Gambar 5.4 Menu Utama

2. Implementasi Menu Daftar *Level*

Menu ini menampilkan daftar *level* yang dapat dipilih. Pilihan yang tersedia hanya ada dua yaitu *level normal* dan *level hard*.



Gambar 5.5 Menu Daftar *Level*

3. Implementasi Menu Daftar Materi

Menu ini menampilkan daftar materi yang dapat dipilih, setiap materi mempunyai topic tersendiri yang diwakilkan oleh gambar. Tampilan materi akan dihiasi logo piagam jika user berhasil menyelesaikan materi tersebut dengan jawaban benar semua.



Gambar 5.6 Menu Dalam Materi (*Level Normal*)



Gambar 5.7 Menu Dalam Materi (*Level Hard*)



Hewan

Gambar 5.8 Tampilan Materi yang berpiagram

4. Implementasi Tampilan Petunjuk Cara Menjawab

Tampilan yang berisi info singkat cara menjawab pertanyaan.

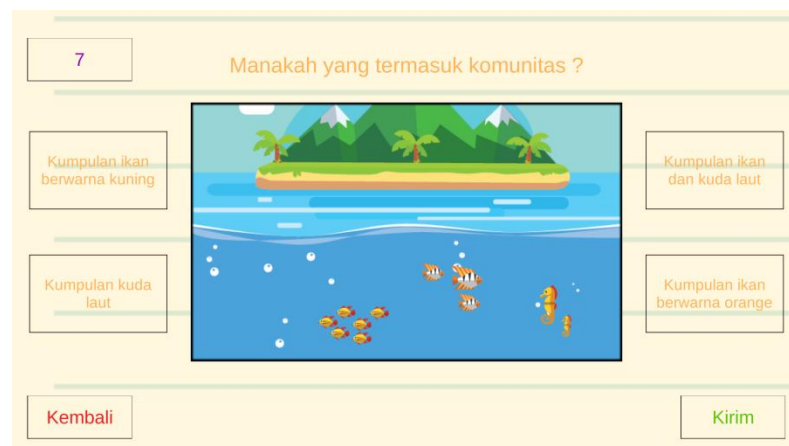
**Gambar 5.9 Tampilan Petunjuk Cara Menjawab**

5. Implementasi Tampilan Permainan

Tampilan yang berisi nomor soal, soal, objek, pilihan jawaban dan tombol ok.



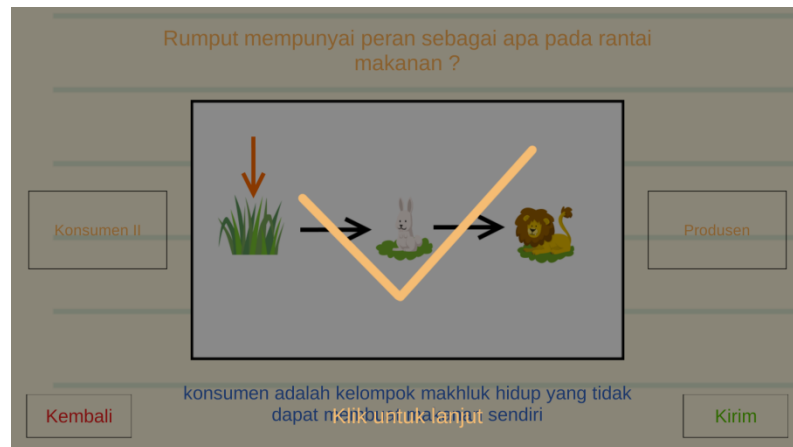
Gambar 5.10 Tampilan Permainan (Level Normal)



Gambar 5.11 Tampilan Permainan (Level Hard)

6. Implementasi Tampilan Jawaban Benar

Tampilan yang menampilkan informasi bahwa user berhasil menjawab soal dengan benar.



Gambar 5.12 Tampilan Jawaban Benar

7. Implementasi Tampilan Jawaban Salah

Tampilan yang menampilkan informasi bahwa user tidak berhasil menjawab soal dengan benar.



Gambar 5.13 Tampilan Jawaban Salah

8. Implementasi Tampilan Hasil Akhir

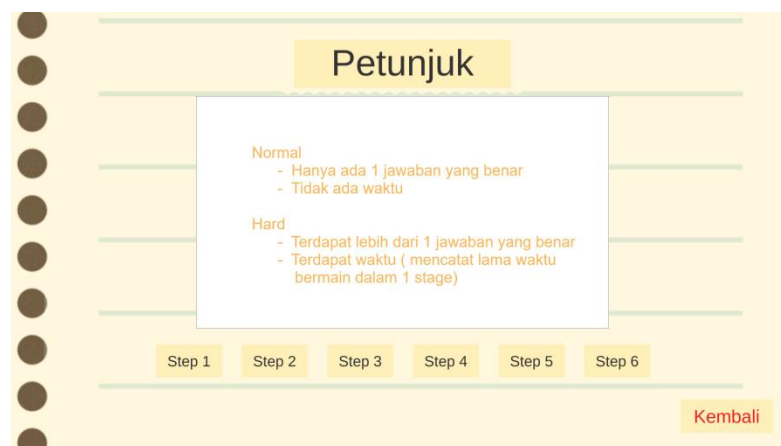
Tampilan yang menampilkan hasil akhir berupa jumlah benar, jumlah salah untuk level normal sedangkan level hard menampilkan jumlah benar, jumlah salah dan waktu lama menyelesaikan soal.



Gambar 5.14 Tampilan Hasil Akhir

9. Implementasi Menu Petunjuk

Menu yang berisi petunjuk-petunjuk cara memainkan game.



Gambar 5.15 Menu Petunjuk

10. Implementasi Menu Tentang

Menu yang berisi data diri pembuat game.



Gambar 5.16 Menu Tentang

5.2. PENGUJIAN SISTEM

Tahap ini menjelaskan tentang hasil dari perancangan game edukasi ilmu pengetahuan alam (IPA) yang telah dibuat. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengetahui hasil yang dicapai dan apakah sistem sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan dan keinginan penggunaan dan apakah masih terdapat kesalahan dan kekurangan pada perancangan game ini.

Dalam pelaksanaan proses pengujian, penulis memastikan game dapat berjalan dengan baik, adapun perangkat yang digunakan untuk melaksanakan pengujian adalah *smartphone* android dengan spesifikasi Ram 3 GB, Memory internal 16 GB. Hasil dari pengujian ini dibuat dalam bentuk tabel dengan kolom deskripsi, masukan, hasil yang diharapkan, output, kesimpulan.

Tabel 5.1 Tabel Pengujian

Deskripsi	Masukan	Hasil yang di harapkan	Output	Kesimpulan
Pengujian mengakses game	Klik logo game pada perangkat android	Game dapat berjalan dalam perangkat dan menampilkan <i>splash screen</i> pada perangkat android	Game dapat berjalan dalam perangkat dan menampilkan <i>splash screen</i> pada perangkat android	Baik
Pengujian tombol Mulai	Klik tombol mulai untuk menampilkan daftar <i>level</i>	Game dapat menampilkan daftar <i>level</i>	Game dapat menampilkan daftar <i>level</i>	Baik
Pengujian tombol <i>level normal</i>	Klik tombol <i>level normal</i> untuk mengatur <i>level</i> game menjadi <i>normal</i> dan menampilkan daftar materi	Game dapat mengatur <i>level</i> game menjadi <i>normal</i> dan menampilkan daftar materi	Game dapat mengatur <i>level</i> game menjadi <i>normal</i> dan menampilkan daftar materi	Baik
Pengujian tombol <i>level hard</i>	Klik tombol <i>level normal</i> untuk mengatur <i>level</i> game menjadi <i>hard</i> dan menampilkan daftar materi	Game dapat mengatur <i>level</i> game menjadi <i>hard</i> dan menampilkan daftar materi	Game dapat mengatur <i>level</i> game menjadi <i>hard</i> dan menampilkan daftar materi	Baik
Pengujian tombol materi 1	Klik tombol materi 1 untuk memulai game pada materi 1	Game dapat menampilkan petunjuk singkat, <i>background</i> , soal dan objek yang digunakan pada materi 1	Game dapat menampilkan petunjuk singkat, <i>background</i> , soal dan objek yang digunakan pada materi 1	Baik

Pengujian tombol materi 2	Klik tombol materi 2 untuk memulai game pada materi 2	Game dapat menampilkan petunjuk singkat, <i>background</i> , soal dan objek yang digunakan pada materi 2	Game dapat menampilkan petunjuk singkat, <i>background</i> , soal dan objek yang digunakan pada materi 2	Baik
Pengujian tombol materi 3	Klik tombol materi 3 untuk memulai game pada materi 3	Game dapat menampilkan petunjuk singkat, <i>background</i> , soal dan objek yang digunakan pada materi 3	Game dapat menampilkan petunjuk singkat, <i>background</i> , soal dan objek yang digunakan pada materi 3	Baik
Pengujian tombol materi 4	Klik tombol materi 4 untuk memulai game pada materi 4	Game dapat menampilkan petunjuk singkat, <i>background</i> , soal dan objek yang digunakan pada materi 4	Game dapat menampilkan petunjuk singkat, <i>background</i> , soal dan objek yang digunakan pada materi 4	Baik
Pengujian tombol materi 5	Klik tombol materi 5 untuk memulai game pada materi 5	Game dapat menampilkan petunjuk singkat, <i>background</i> , soal dan objek yang digunakan pada materi 5	Game dapat menampilkan petunjuk singkat, <i>background</i> , soal dan objek yang digunakan pada materi 5	Baik
Pengujian tombol materi 6	Klik tombol materi 6 untuk memulai game pada materi 6	Game dapat menampilkan petunjuk singkat, <i>background</i> , soal dan objek yang	Game dapat menampilkan petunjuk singkat, <i>background</i> , soal dan objek yang	Baik

		digunakan pada materi 6	digunakan pada materi 6	
Pengujian tombol kirim pada tampilan permainan	Klik tombol kirim untuk mengecek jawaban dan menampilkan apakah jawaban tersebut benar atau salah	Game dapat mengecek jawaban dan menampilkan apakah jawaban tersebut benar atau salah	Game dapat mengecek jawaban dan menampilkan apakah jawaban tersebut benar atau salah	Baik
Pengujian tombol kembali pada tampilan permainan	Klik tombol kembali untuk kembali ke daftar materi	Game dapat kembali ke daftar materi	Game dapat kembali ke daftar materi	Baik
Pengujian tombol petunjuk	Klik tombol petunjuk untuk menampilkan petunjuk cara memainkan game	Game dapat menampilkan petunjuk cara memainkan game	Game dapat menampilkan petunjuk cara memainkan game	Baik
Pengujian tombol tentang	Klik tombol tentang untuk menampilkan data diri pembuat game	Game dapat menampilkan data diri pembuat game	Game dapat menampilkan data diri pembuat game	Baik

5.3. ANALISIS HASIL

Dari hasil pengujian, baik pengujian akses game maupun pengujian tombol-tombol yang ada dapat disimpulkan bahwa game edukasi ilmu pengetahuan alam (IPA) dapat berjalan dengan baik tanpa ada masalah, game ini diharapkan dapat meningkatkan minat anak dalam belajar khususnya dalam

pelajaran IPA. Berdasarkan pengamatan terhadap hasil pengujian, dapat disimpulkan beberapa kelebihan dan kekurangan dari game edukasi ilmu pengetahuan alam (IPA) ini yaitu :

5.3.1. Kelebihan Game

Selama pengujian dapat disimpulkan beberapa kelebihan game ini yaitu :

1. Game edukasi ilmu pengetahuan alam (IPA) mudah dipahami oleh pengguna semua kalangan.
2. Game edukasi ilmu pengetahuan alam (IPA) memiliki animasi dan suara pada soal dan jawaban yang ditampilkan.

5.3.2. Kekurangan Game

Selama pengujian dapat disimpulkan kekurangan game ini yaitu:

1. Game edukasi ilmu pengetahuan alam (IPA) belum bisa mengacak posisi pilihan jawaban yang ditampilkan. Contohnya, pilihan A akan selalu berisikan kalimat/gambar yang sama.
2. Game edukasi ilmu pengetahuan alam (IPA) tidak menampilkan tampilan jawaban benar atau tampilan jawaban salah pada soal ke 5 melainkan langsung menampilkan tampilan hasil akhir.