

## BAB V

### IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

#### 5.1 IMPLEMENTASI PROGRAM

Pada tahap ini, penulis mengimplementasikan hasil rancangan dengan cara menerapkan perancangan halaman yang ada pada program dimana implementasi ini juga menguji program yang dibuat telah sesuai dengan sistem yang dirancang. Berikut ini merupakan implementasi program yang disesuaikan dengan rancangan *software* pada BAB IV, antara lain :

##### 1. Tampilan Main Menu

Dalam main menu terdapat empat pilihan menu, yaitu menu bermain, menu cerita, menu panduan, dan menu tentang. User dapat memilih salah satu dari pilihan menu utama tersebut. Gambar 5.1 merupakan hasil implementasi dari rancangan pada gambar 4.8



**Gambar 5.1 Tampilan Menu Utama**

## 2. Tampilan Halaman Pilih Level

Halaman Pilih Level akan menampilkan level yang akan dipilih dan dimainkan oleh user. *User* dapat memilih level selanjutnya jika telah melewati level sebelumnya. Gambar 5.2 merupakan hasil implementasi dari rancangan pada gambar 4.9.



**Gambar 5.2 Tampilan Halaman Pilih Level**

## 3. Tampilan Pilih Kesulitan

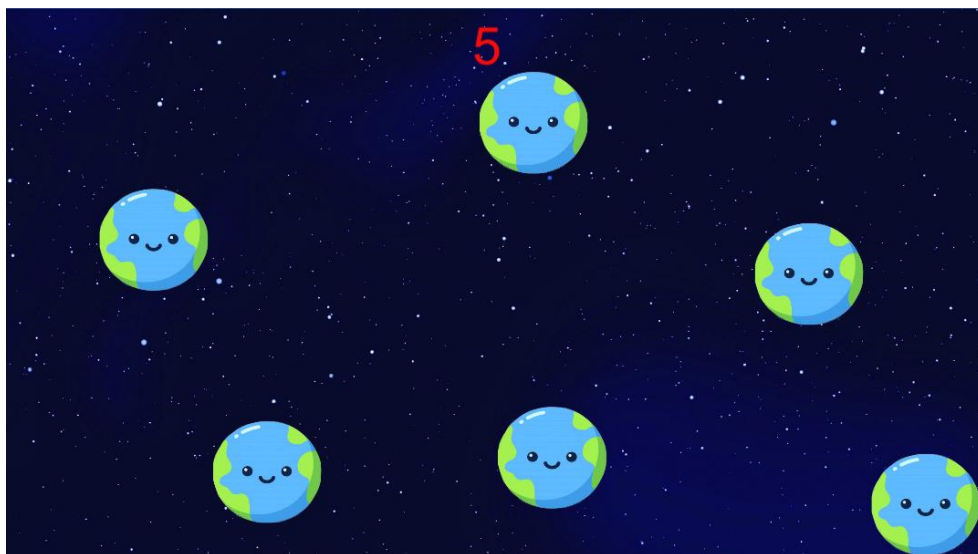
Tampilan Pilih Kesulitan berfungsi untuk memilih kesulitan setelah melewati level yang dimainkan maka dapat memilih kesulitan tiap level. Gambar 5.3 merupakan hasil implementasi dari rancangan pada gambar 4.10.



**Gambar 5.3 Tampilan Pilih Kesulitan**

#### 4. Tampilan Halaman Game

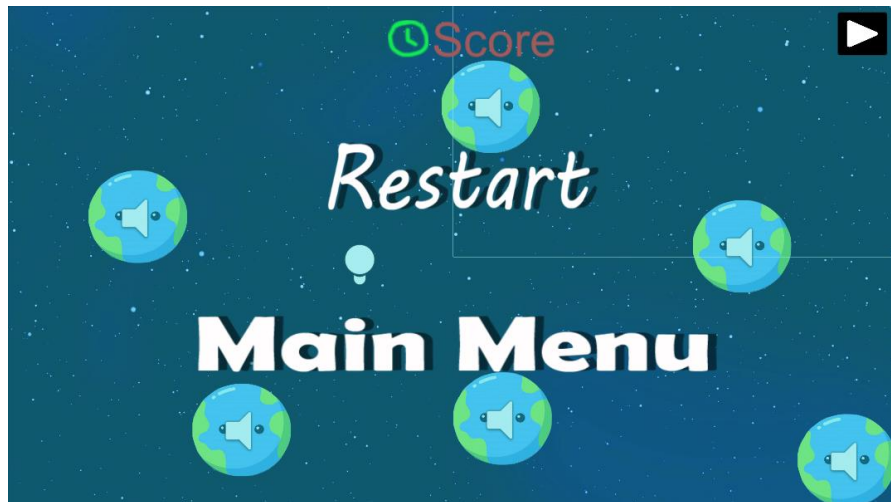
Tampilan Halaman Game Dapat digunakan *user* memainkan game sesuai dengan level yang di pilih dan tingkat kesulitan yang dipilih . Gambar 5.4 merupakan hasil implementasi dari rancangan pada gambar 4.11.



**Gambar 5.4 Tampilan Halaman Game**

5. Tampilan *Game* Saat Keadaan Jeda

Tampilan *game* saat keadaan jeda dapat dijalankan saat *user* menekan *icon pause* untuk membuat permainan berhenti sementara. Gambar 5.5 merupakan hasil implementasi dari rancangan pada gambar 4.12.



**Gambar 5.5 Tampilan *Game Pause***

6. Tampilan *Game* Cara Bermain

Tampilan *Game* Cara bermain memberikan informasi kepada user tentang cara bermain / memainkan *game*. *User* dapat menampilkan tampilan ini dengan menekan icon pengaturan dan memilih tombol how to play. Gambar 5.6 merupakan hasil implementasi dari rancangan pada gambar 4.13.



**Gambar 5.6 Tampilan *Game* Cara Bermain**

#### 7. Tampilan Game Alur Cerita

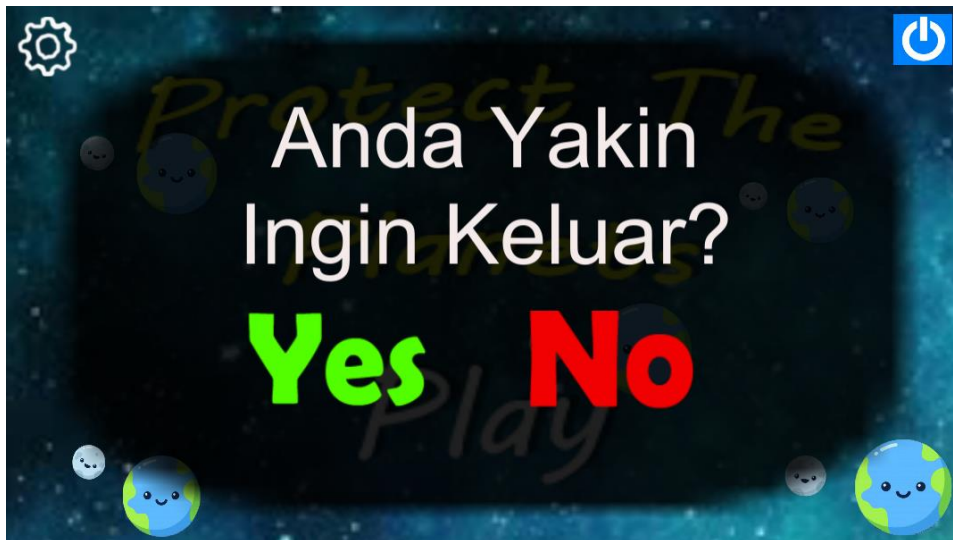
Tampilan game cerita memberitahukan informasi kepada user tentang jalannya cerita game tersebut. *User* dapat mengakses alur cerita dengan menekan tombol story di setting.. Gambar 5.7 merupakan hasil implementasi dari rancangan pada gambar 4.14.



**Gambar 5.7 Tampilan *Game* Alur Cerita**

## 8. Tampilan Keluar Game

Tampilan keluar game ini berfungsi untuk keluar dari aplikasi/game dengan menekan tombol keluar . *User* dapat memilih ya atau tidak saat ingin keluar dari game. Gambar 5.8 merupakan hasil implementasi dari rancangan pada gambar 4.15.



**Gambar 5.8 Tampilan keluar game**

## 5.2 PENGUJIAN

Pada tahap ini, dilakukan pengujian yang bertujuan untuk menemukan kesalahan atau kekurangan pada perangkat lunak yang diuji. Pengujian bermaksud untuk memastikan bahwa perangkat lunak yang dibuat sudah memenuhi kriteria yang sesuai dengan tujuan perancangan perangkat lunak tersebut.

Proses pengujian dimulai dari menguji tampilan awal aplikasi *game* Protect the planets yang merupakan menu utama yang terdiri dari tombol play, tombol setting, tombol quit , tombol story , dan tombol cara bermain. Kemudian dilakukan pengujian lebih lanjut untuk masing – masing menu tersebut yang akan

disajikan dalam table pengujian sistem masing – masing menu. Tabel pengujian sistem tersebut terdiri dari modul yang diuji, prosedur pengujian, masukan, keluaran yang diharapkan, hasil yang didapat, dan kesimpulan dari pengujian, seperti dibawah ini :

**Tabel 5.1 Tabel Pengujian Menu Utama**

No.	Modul yang Diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
1	Pengujian membuka aplikasi	Menjalankan sistem	Menekan pada aplikasi untuk dijalankan	Menuju ke halaman menu utama	Menuju ke halaman menu utama	Baik
2	Pengujian pada tombol play	Memilih tombol play dari menu utama	Menekan pada tombol play	Menuju ke halaman pilih level permainan	Menuju ke halaman pilih level permainan	Baik
3	Pengujian pada tombol menu cerita	Memilih menu cerita dari menu utama	Menekan pada tombol setting lalu tombol cerita	Menuju ke halaman cerita	Menuju ke halaman cerita	Baik
4	Pengujian pada tombol menu cara bermain	Memilih menu cara bermain di menu utama	Menekan pada tombol setting lalu tombol cara bermain	Menampilkan halaman cara bermain	Menampilkan halaman cara bermain game	Baik
5	Pengujian menggerak an planet di menu utama	Menggerakkan planet yang ada	Menggerakkan planet dengan menggunakan jari	Planet bergerak mengikuti arah jari	Planet bergerak mengikuti arah jari	Baik
6	Pengujian pada tombol keluar	Memilih tombol keluar dari menu utama	Menekan pada tombol icon keluar game pilih ya	Keluar dari game/ menutup game	Keluar dari game / menutup game	Baik

Pada tabel 5.1 tabel pengujian menu utama dapat disimpulkan bahwa keluaran yang diharapkan sesuai dengan hasil yang didapat.

**Tabel 5.2 Tabel Pengujian Menu Pilih Level**

No.	Modul yang Diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
1	Menu Pilih Level 1	- Masuk kehalaman level - Menekan pada tombol nomor level 1	Menekan tombol nomor level 1	Masuk ke halaman permainan	Masuk ke halaman permainan dan <i>game</i> berjalan	Baik
2	Menu Pilih Level 2	- Masuk kehalaman level - Menekan pada tombol nomor level 2	Menekan tombol nomor level 2	Masuk ke halaman permainan	Masuk ke halaman permainan dan <i>game</i> berjalan	Baik
3	Menu Pilih Level 3	- Masuk kehalaman level -Menekan pada tombol nomor level 3	Menekan tombol nomor level 3	Masuk ke halaman permainan	Masuk ke halaman permainan dan <i>game</i> berjalan	Baik
4	Pengujian pada Pilih Level setelah melewati level sebelumnya	- Masuk kehalaman level - Memilih level	Menekan level yang belum terbuka	Tidak Dapat masuk & memainkan level yang belum terbuka	Tidak Dapat masuk & memainkan level yang belum terbuka	Baik
5	Pengujian pada Pilih Level setelah melewati level sebelumnya	- Masuk kehalaman level - Memilih level - Menyelesaikan tantangan	Menekan level yang sudah terbuka	Masuk Ke halaman permainan yang baru terbuka	Berhasil Masuk ke dalam halaman permainan yang baru terbuka	Baik
6	Pengujian pada tombol kembali ke <i>Main menu</i>	- Masuk ke halaman pilih level - Menekan tombol <i>icon back</i>	Menekan pada tombol <i>back</i>	Kembali ke halaman menu utama	Kembali ke halaman menu utama	Baik

Pada tabel 5.2 tabel pengujian menu pilih level dapat disimpulkan bahwa keluaran yang diharapkan sesuai dengan hasil yang didapat.

**Tabel 5.3 Tabel Pengujian Menu Cerita**

No.	Modul yang Diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
1	Menu Cerita	-Menekan pada tombol setting	Menekan pada tombol cerita	Masuk ke halaman cerita	Masuk ke halaman	Baik



		-menekan tombol cerita		game	cerita game	
2	Pengujian pada tombol kembali	- Masuk ke halaman cerita tokoh buddhis - Menekan tombol kembali	Mengklik tombol kembali(x)	Kembali ke halaman menu utama	Menuju ke halaman menu utama	Baik

Pada tabel 5.3 tabel pengujian menu cerita dapat disimpulkan bahwa keluaran yang diharapkan sesuai dengan hasil yang didapat.

**Tabel 5.4 Tabel Pengujian Menu Cara Bermain**

No.	Modul yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
1	Menu Cara bermain	- menekan tombol setting - menekan tombol cara bermain	Menekan pada tombol panduan	Menampilkan halaman panduan cara bermain	Menampilk an halaman panduan cara bermain	Baik
2	Pengujian pada tombol icon kembali	- Masuk ke halaman cerita - Mengklik tombol icon kembali	Menekan tombol icon kembali	Menuju kembali ke halaman menu utama	Menuju kembali ke halaman menu utama	Baik
3	Pengujian pada tombol icon selanjutnya & sebelumnya	- Masuk Ke halaman cerita - Menekan tombol selanjutnya & sebelumnya	Menekan tombol icon selanjutnya & sebelumnya	Menampilkan Cara bermain selanjutnya dan sesudahnya	Menampilk an Cara bermain selanjutnya dan sebelumnya	Baik

Pada tabel 5.4 tabel pengujian menu panduan dapat disimpulkan bahwa keluaran yang diharapkan sesuai dengan hasil yang didapat.

**Tabel 5.5 Tabel Pengujian Halaman Game**

No.	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
1	Menu Bermain	-menekan tombol play -menekan tombol level	menekan pada tombol level	Masuk ke halaman permainan	Masuk ke halaman permainan quis dan	Baik

					game berjalan	
2	Pengujian pada tombol <i>pause</i>	- Masuk ke halaman permainan - Mengklik tombol <i>icon pause</i>	menekan pada tombol <i>pause</i>	Menghentikan jalan permainan dan muncul tombol : -lanjutkan -main menu -restart	Menghentikan jalan permainan dan muncul tombol : -lanjutkan -main menu -restart	Baik
3	Pengujian pada menang game	- Masuk ke halaman permainan - Menyelesaikan permainan	Menyelesaikan game	Menampilkan menu menuju -Level Selanjutnya -Restart	Menampilkan menu menuju -Level Selanjutnya Restart	Baik
4	Pengujian pada Kalah game	- Masuk ke halaman permainan - Planet bertabrakan	Mebiarkan game kalah	Menampilkan animasi bertabrakan ,suara tabrakan dan muncul menu -Restart -Main Menu	Menampilkan animasi bertabrakan ,suara tabrakan dan muncul menu -Restart -Main Menu	Baik
5	Pengujian pada menang game	- Masuk ke halaman permainan - Menyelesaikan tantangan	Menyelesaikan tantangan	Menampilkan menu -Level Selanjutnya -Restart	Menampilkan menu -Level Selanjutnya -Restart	Baik
6	Pengujian pada efek suara menggerak an planet	- Masuk ke halaman permainan - Menggerak an planet	Menggerak an planet	Memainkan efek suara	Memainkan efek suara	Baik

Pada tabel 5.5 tabel pengujian menu halaman game dapat disimpulkan bahwa keluaran yang diharapkan sesuai dengan hasil yang didapat.

### 5.3 ANALISIS HASIL YANG DICAPAI OLEH SISTEM

Adapun analisis hasil yang dicapai oleh sistem yang telah dibangun untuk mengatasi permasalahan yang terjadi pada saat perancangan game *Protect the planets* sebagai berikut :

1. *Game* android yang di rancang ini berhasil di rancang menggunakan unity
2. *Game* yang dirancang dapat menghubungkan fungsi satu script dengan script lainnya untuk menjalankan game.
3. *Game* yang dirancang dapat menulis, menyimpan , membaca dan menghubungkan data game dari satu scene ke scene lain yang dapat di baca dan diproses game.

Adapun kelebihan dari *game* ini adalah sebagai berikut :

1. *Game* memiliki kondisi menang kalah, gambar, audio, serta animasi – animasi untuk membuat permainan lebih menarik.
2. *Game* Terbagi kedalam level-level
3. *Level Game* harus di selesaikan untuk menuju level selanjutnya yang membuat pemain lebih tertantang untuk menyelesaikan level sebelumnya.

Dan keterbatasan dari *game* ini adalah :

1. Masih terdapat bug yang membuat waktu game berjalan saat dalam jeda
2. Perancangan karakter dan interface game masih kurang menarik perhatian.