

## BAB V

### IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

#### 5.1 IMPLEMENTASI SISTEM

Pada tahap ini, penulis mengimplementasikan hasil dari rancangan yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Implementasi yang penulis maksud adalah proses menterjemahkan rancangan menjadi sebuah program aplikasi.

Adapun hasil implematasi dari halaman *output* tersebut adalah sebagai berikut:

##### 1. Tampilan Menu Utama

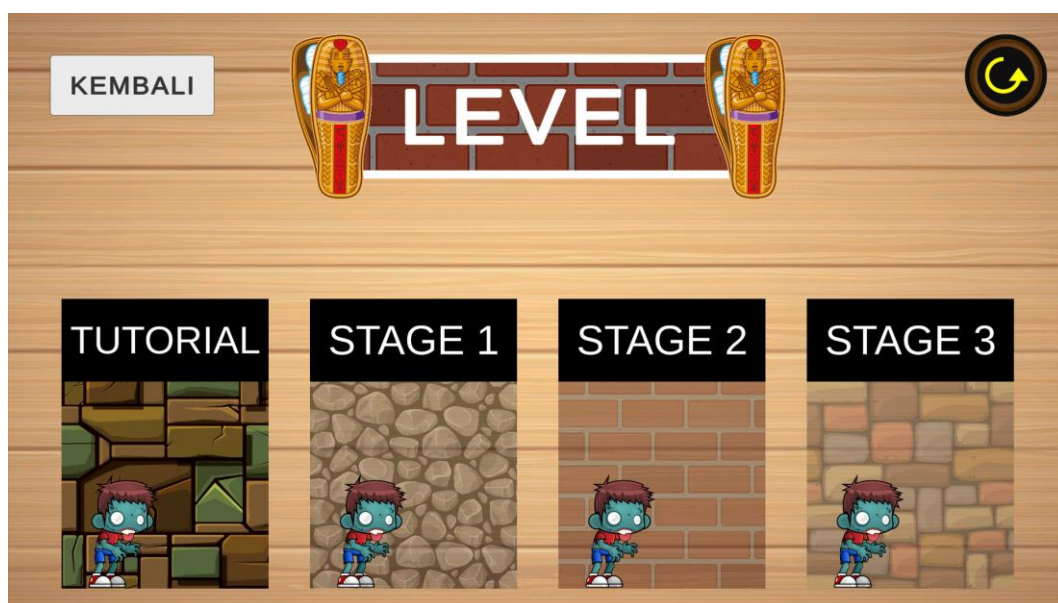
Tampilan menu utama ini merupakan implementasi rancangan dari menu utama pada gambar 4.6, sedangkan listing programnya ada pada lampiran. Tampilan ini merupakan tampilan yang pertama kali akan keluar ketika *user* membuka aplikasi. Pada tampilan ini, terdapat beberapa pilihan yang dapat dipilih yaitu Mulai, Bantuan, Pengaturan Suara, dan Keluar.



Gambar 5.1 Tampilan Menu Utama

## 2. Tampilan Menu Level

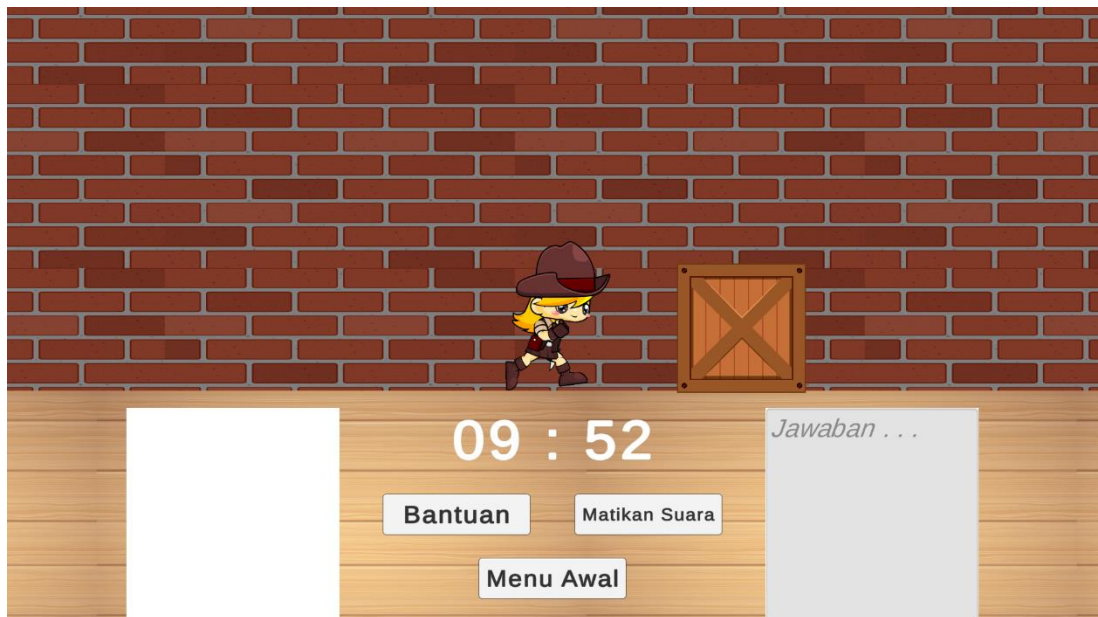
Tampilan menu utama ini merupakan implementasi rancangan dari menu utama pada gambar 4.7, sedangkan listing programnya ada pada lampiran. Tampilan ini akan keluar ketika *user* menekan tombol bermain pada menu utama. Pada tampilan ini, *user* dapat memilih *stage* yang diinginkan, dan tentunya tingkat kesulitan setiap *stage* pun berbeda-beda.



**Gambar 5.2 Tampilan Menu Level**

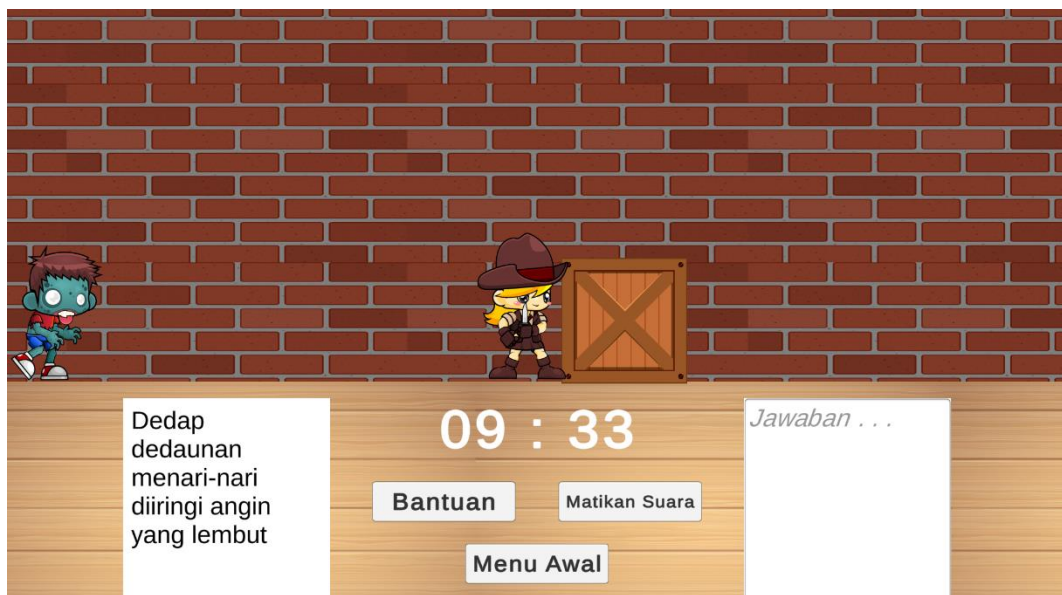
## 3. Tampilan Permainan

Tampilan menu utama ini merupakan implementasi rancangan dari menu utama pada gambar 4.8, sedangkan listing programnya ada pada lampiran. Tampilan ini merupakan tampilan dari permainan, tampilan ini akan keluar jika *user* memilih stage pada menu stage. Di tampilan ini terdapat karakter user yang dikejar oleh musuh atau monster, dan *user* harus melarikan diri dengan menyelesaikan rintangan yang ada.



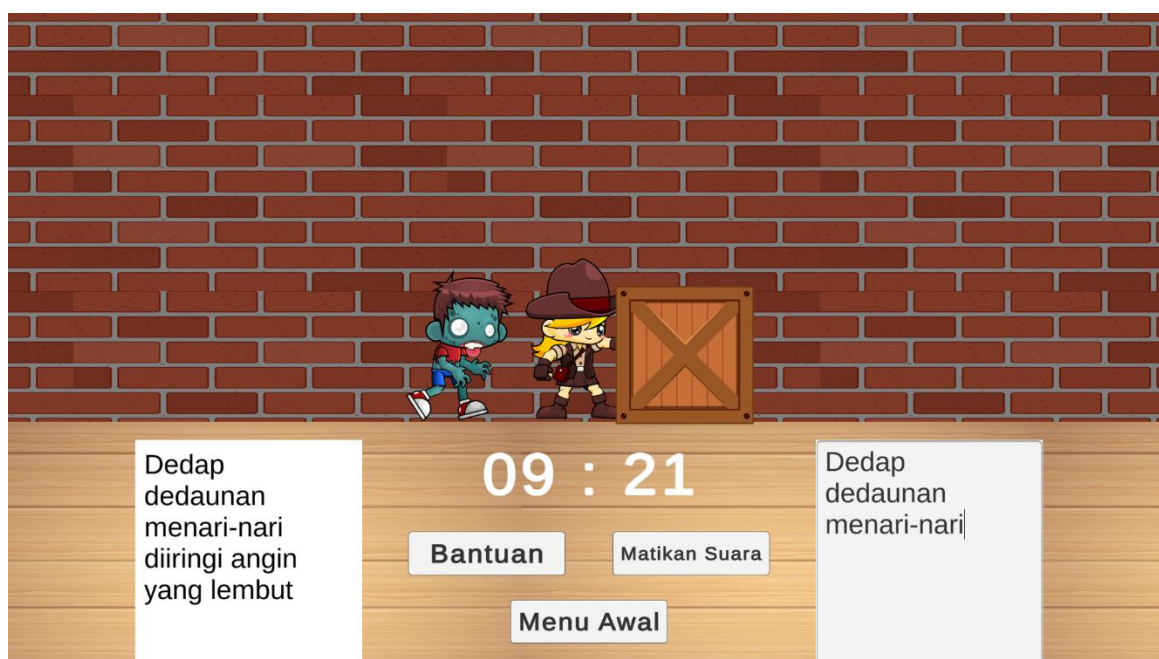
**Gambar 5.3 Tampilan Permainan Menit 09:52**

Stage tersebut memiliki waktu 10 menit unruk diselesaikan. Dari gambar 5.3 dapat dilihat bahwa pada hitungan mundur 10 menit pertama, karakter akan berlari dari kejaran monster dan dihadapkan pada kotak-kotak yang akan dihancurkan. Dapat dilihat juga bahwa kedua *text box* masih kosong karena karakter yang berlari belum sampai pada kotak-kotak yang harus dihancurkan.



**Gambar 5.4 Tampilan Permainan Menit 09:33**

Pada gambar 5.4, dapat dilihat bahwa pada menit 09:33, karakter musuh/monsternya mulai terlihat mengejar karakter utama yang harus menghancurkan kotak-kotak didepannya. Dapat dilihat juga bahwa kalimatnya mulai keluar dan harus diketikkan pada *textbox* kosong disebelah kanan. Sehingga karakter tersebut dapat maju ke kalimat selanjutnya untuk menghindari karakter monsternya.



**Gambar 5.5 Tampilan Permainan Menit 09:21**

Dari gambar 5.5, dapat dilihat bahwa siswa harus mengetikkan kalimat yang ada di *textbox* kiri agar dapat terhindar dari monster dan melanjutkan ke kalimat selanjutnya, dimana masih terdapat sepuluh kalimat total yang harus diselesaikan pada satu *stage* yang ada. Jika monster tersebut terkena karakter utamanya, maka secara otomatis game tersebut akan selesai dan nilai akan ditampilkan sesuai dengan berapa kalimat yang dapat diketikkan. Sehingga *stage* tersebut selesai.

## 5. Tampilan Bantuan

Tampilan menu bantuan yang ada merupakan tampilan menu bantuan yang dijelaskan dengan menggunakan video, sehingga siswa dapat memahami dengan baik bagaimana cara bermain dan bagaimana mengetiknya. Dengan penambahan video penjelasan bantuan dapat diarahkan dengan lebih baik.



**Gambar 5.6 Tampilan Bantuan**

## 5.2 PENGUJIAN SISTEM

Pengujian terhadap sistem yang telah dibuat dilakukan untuk melihat apakah program yang dibuat tersebut telah berjalan sesuai dengan yang diinginkan. Yang dimana kami menggunakan sistem *Black Box* dikarenakan pengujian ini mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak yang dievaluasi dari tampilan luarnya. Dari hasil pengujian tersebut dapat dilihat pada table dibawah berikut :

**Tabel 5.1 Pengujian Menu Utama**

| <b>Deskripsi</b>     | <b>Prosedur Pengujian</b> | <b>Masukan</b>                                 | <b>Keluaran yang diharapkan</b>      | <b>Hasil dari game</b>          | <b>Kesimpulan</b> |
|----------------------|---------------------------|--|--------------------------------------|---------------------------------|-------------------|
| Pengujian Menu Utama | Buka aplikasi             | Pilih aplikasi yang sebelumnya sudah terinstal | Menampilkan interface dari Menu awal | Menampilkan Interface menu awal | Baik              |

**Tabel 5.2 Pengujian Menu Level**

| <b>Deskripsi</b>     | <b>Prosedur Pengujian</b> | <b>Masukan</b>                     | <b>Keluaran yang diharapkan</b>       | <b>Hasil dari game</b>                | <b>Kesimpulan</b> |
|----------------------|---------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-------------------|
| Pengujian Menu Level | Buka menu utama           | Klik tombol Bermain pada menu awal | Menampilkan interface dari Menu Stage | Menampilkan interface dari menu Stage | Baik              |

**Tabel 5.3 Pengujian Permainan**

| <b>Deskripsi</b>        | <b>Prosedur Pengujian</b>           | <b>Masukan</b>                    | <b>Keluaran yang diharapkan</b>                 | <b>Hasil dari game</b>               | <b>Kesimpulan</b> |
|-------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|---|--------------------------------------|-------------------|
| Pengujian Permainan     | Telah memilih stage pada Menu Stage | Klik tombol Stage pada menu stage | Menampilkan interface dari permainan            | Menampilkan interface dari permainan | Baik              |
| Pengujian Jawaban Benar | Buka Tampilan Permainan             | Jawaban soal Dijawab dengan benar | Karakter anda akan berlari dari kejaran monster | Menampilkan interface dari permainan | Baik              |

| <b>Deskripsi</b>           | <b>Prosedur Pengujian</b> | <b>Masukan</b>                    | <b>Keluaran yang diharapkan</b> | <b>Hasil dari game</b>               | <b>Kesimpulan</b> |
|----------------------------|---------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|-------------------|
| Pengujian Jawaban Salah    | Buka Tampilan Permainan   | Jawaban soal Dijawab dengan salah | Menampilkan pesan gagal         | Menampilkan interface dari permainan | Baik              |
| Pengujian Jika waktu Habis | Buka Tampilan Permainan   | Waktu yang diberikan telah habis  | Menampilkan pesan gagal         | Menampilkan interface dari permainan | Baik              |

**Tabel 5.4 Pengujian Menu Bantuan**

| <b>Deskripsi</b>       | <b>Prosedur Pengujian</b> | <b>Masukan</b>                     | <b>Keluaran yang diharapkan</b>            | <b>Hasil dari game</b>               | <b>Kesimpulan</b> |
|------------------------|---------------------------|------------------------------------|--|--------------------------------------|-------------------|
| Pengujian Menu Bantuan | Buka menu utama           | Klik tombol bantuan pada menu awal | Menampilkan interface dari menu bantuan    | Menampilkan interface dari permainan | Baik              |
| Pengujian selanjutnya  | Buka menu bantuan         | Klik tombol selanjutnya            | Menampilkan interface dari penjelasan lain | Menampilkan interface dari permainan | Baik              |

### **5.3 ANALISIS HASIL YANG DICAPAI SISTEM**

Berdasarkan analisa dari tampilan-tampilan hasil implementasi serta pengujian perangkat lunak yang dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa aplikasi yang dibuat telah mencapai tujuan yang di inginkan .

Adapun kelebihan dan kekurangan yang dimiliki oleh aplikasi game edukasi ini antara lain sebagai berikut :

Kelebihan :

1. Antarmuka(*interface*) yang didesain secara simpel, sederhana dan tidak menggunakan banyak layar, sehingga tidak membingungkan *user*.
2. Menggunakan multimedia berupa suara, sehingga membuat *game* lebih menarik.
3. Mudah dioperasikan karena desainnya dirancang untuk mudah digunakan dan menggunakan Bahasa Indonesia.
4. Aplikasi ini menggunakan karakter dan animasi sehingga terlihat lebih menarik.
5. Adanya bantuan untuk mempermudah penggunaan aplikasi game edukasi ini.

Kekurangan :

1. Kurangnya beberapa animasi.
2. Tampilan *interface* masih terlihat monoton.
3. Minimnya suara yang digunakan.
4. Karakter yang digunakan masih 2D