

## BAB V

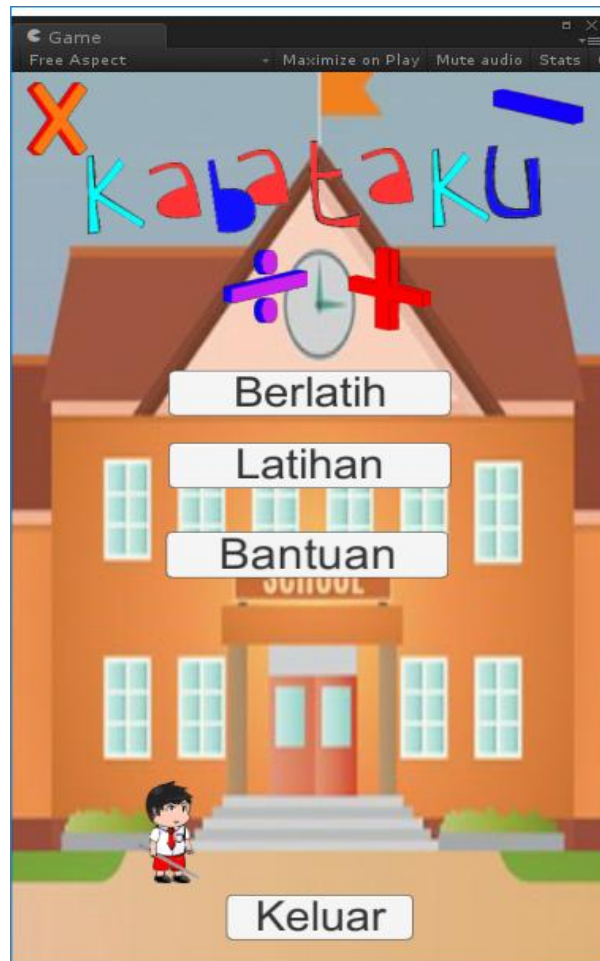
### IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

#### 5.1 IMPLEMENTASI SISTEM

Pada tahap implementasi, penulis mengimplementasikan hasil rancangan yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Implementasi yang dimaksud adalah proses menerjemahkan rancangan menjadi *software*. Adapun hasil dari implementasi perancangan Gaem Edukasi ini adalah sebagai berikut :

##### 1. Tampilan Menu Utama

Tampilan ini merupakan tampilan yang pertama kali akan keluar ketika *user* membuka aplikasi. Pada tampilan ini, terdapat beberapa pilihan yang dapat dipilih yaitu Mulai, Latihan, Bantuan, dan Keluar. Yang dimana jika menekan tombol Mulai maka akan masuk ke tampilan peta yang memiliki *stage-stage* yang tersedia. Jika menekan tombol Latihan maka akan langsung masuk ke tampilan dimana akan muncul soal-soal sebanyak 20 yang diharuskan untuk dijawab, pada saat selesai menjawab 20 soal maka akan muncul skor benar yang berhasil di jawab. Dan jika menekan tombol Bantuan akan menuntun kita ke tampilan bantuan yang menjadi informasi bagi *user* untuk mengetahui apa apa saja yang ada di dalam *game* tersebut.



**Gambar 5.1** *Interface* Menu utama

## 2. Tampilan Peta

Tampilan Peta ini merupakan tampilan yang dimana ada *Stage* yang telah disediakan, pada saat pertama kali kita memasuki tampilan Peta maka yang muncul hanya satu *stage* saja, *stage* yang lain akan muncul satu persatu disaat *stage* yang tersedia telah berhasil di selesaikan.



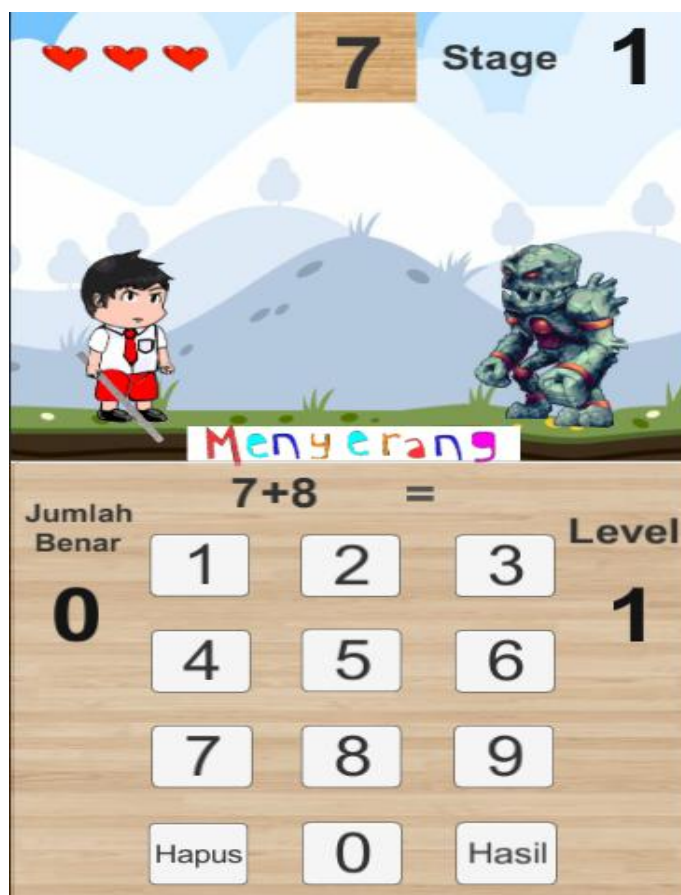
**Gambar 5.2 Interface Peta**

3. Tampilan *Stage 1*

Tampilan ini merupakan tampilan *Stage 1* permainan Pertambahan, tampilan ini akan keluar jika *user* memilih tombol Gunung pada saat di tampilan peta. Pada tampilan ini, *user* diharuskan untuk mengalahkan musuh dengan menjawab soal yang telah diberikan jika ingin pindah ke *Stage* selanjutnya. Di dalam *stage* ini terdapat 3 level yang dimana setiap level terdapat minimal 5 soal yang harus berhasil dijawab. Terdapat juga gambar

hati yang menandai sebagai batas kesalahan disaat kita salah menjawab soal.

Dan terdapat musuh sang penjaga gunung yang berupa Golem Batu.



**Gambar 5.3 Interface Stage 1**

#### 4. Tampilan *Stage 2*

Tampilan ini merupakan tampilan *Stage 2* permainan Pengurangan, tampilan ini akan keluar jika *user* memilih tombol Sungai pada saat di tampilan peta. Pada tampilan ini, *user* diharuskan untuk mengalahkan musuh dengan menjawab soal yang telah diberikan jika ingin pindah ke *Stage* selanjutnya. Di dalam stage ini terdapat 3 level yang dimana setiap level terdapat minimal 5 soal yang harus berhasil dijawab. Terdapat juga gambar

hati yang menandai sebagai batas kesalahan disaat kita salah menjawab soal.

Dan terdapat musuh sang monster laut yang berupa Naga Air.



**Gambar 5.4** *Interface Stage 2*

#### 5. Tampilan *Stage 3*

Tampilan ini merupakan tampilan *Stage 3* permainan Perkalian, tampilan ini akan keluar jika *user* memilih tombol Hutan pada saat di tampilan peta. Pada tampilan ini, *user* diharuskan untuk mengalahkan musuh dengan menjawab soal yang telah diberikan jika ingin pindah ke *Stage* selanjutnya. Di dalam *stage* ini terdapat 3 level yang dimana setiap level terdapat minimal 5 soal yang harus berhasil dijawab. Terdapat juga gambar hati yang menandai sebagai batas

kesalahan disaat kita salah menjawab soal. Dan terdapat musuh Penjaga Hutan yaitu Orc.



**Gambar 5.5 Interface Stage 3**

#### 6. Tampilan Stage 4

Tampilan ini merupakan tampilan *Stage 4* permainan Pembagian, tampilan ini akan keluar jika *user* memilih tombol Sekolah pada saat di tampilan peta. Pada tampilan ini, *user* diharuskan untuk mengalahkan musuh jika ingin menyelesaikan *game* ini dengan menjawab soal yang telah diberikan karena ini merupakan *Stage* terakhir. Di dalam stage ini terdapat 3 level yang dimana setiap level terdapat minimal 5 soal yang harus berhasil dijawab. Terdapat

juga gambar hati yang menandai sebagai batas kesalahan disaat kita salah menjawab soal. Dan terdapat musuh yang merupakan murid yang telah menjadi zombie karena stres belajar.



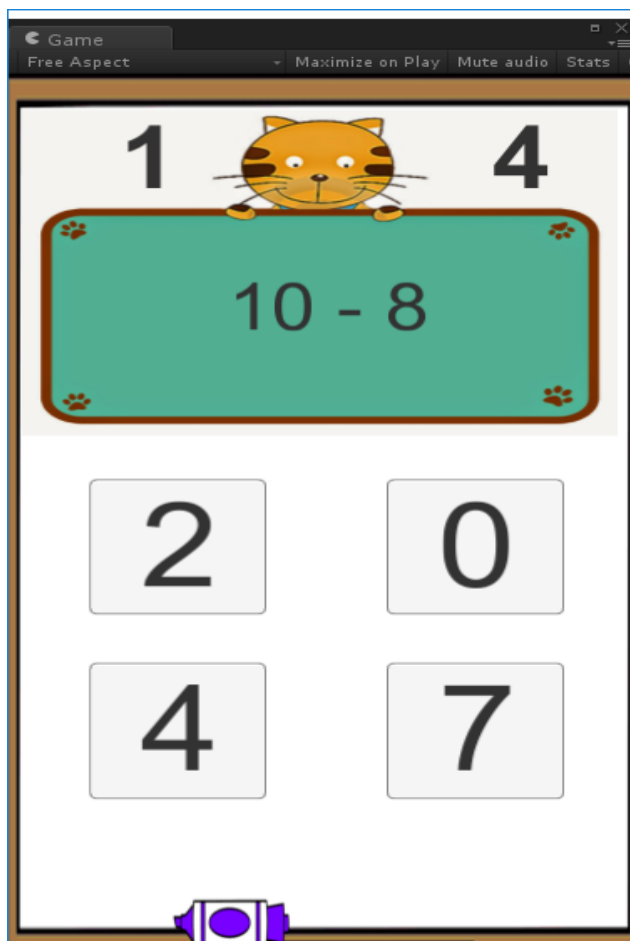
**Gambar 5.6 Interface Stage 4**

#### 7. Tampilan Menu Latihan

Tampilan ini merupakan tampilan dimana jika kita ingin mengasah kemampuan kecepatan dan ketepatan dalam menjawab soal yang telah disediakan dengan menekan tombol tombol jawaban yang telah disediakan juga. Hal ini dikarenakan didalam Menu Latihan ini kita diharuskan menjawab 20 soal tanpa boleh berhenti, dan kita hanya di berikan waktu sebanyak 5 detik di setiap soal yang muncul. Soal-soal dan tingkat kesulitan



yang munculpun random dari soal penambahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.

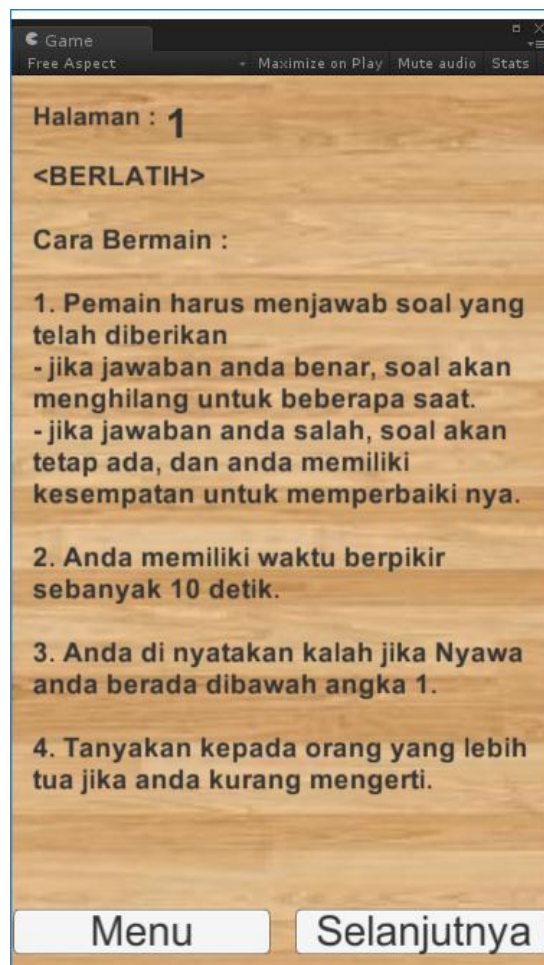


**Gambar 5.7 Interface Menu Latihan**

#### 8. Tampilan Menu Bantuan

Tampilan ini merupakan tampilan kumpulan informasi tentang karakter, waktu, *stage*, menu-menu yang ada dan tata cara permainan yang akan muncul jika kita menekan tombol bantuan pada saat di Menu Utama.





**Gambar 5.8 Interface Menu Bantuan**

## 5.2 PENGUJIAN SISTEM

Pengujian sistem dilakukan bertujuan untuk menemukan kesalahan atau kekurangan pada perangkat lunak yang diuji. Pengujian bermaksud untuk mengetahui perangkat lunak yang dibuat sudah memenuhi kriteria yang sesuai dengan tujuan perancangan perangkat lunak tersebut.

Pada tahap pengujian aplikasi Perancangan *Game* Edukasi ini akan di uji dengan metode *blackbox* yang merupakan salah satu metode pengujian perangkat lunak yang akan disajikan dalam tabel pengujian sistem masing-masing menu. Tabel pengujian sistem tersebut terdiri dari modul yang diuji, prosedur pengujian,

masukan, keluaran yang diharapkan, dan kesimpulan dari pengujian, seperti berikut ini :

### 1. Pengujian Menu Utama

Untuk mengetahui hasil dari pengujian Menu Utama ini berjalan baik atau tidak, diperlukan pengujian. Hasil nya dapat dilihat di dalam tabel 5.1 bahwa terdapat kesimpulan yang berupa baik.

**Tabel 5.1 Pengujian Menu Utama**

Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Kesimpulan
Pengujian Menu Utama	Buka aplikasi	Pilih aplikasi yang sebelumnya sudah terinstal	Menampilkan <i>interface</i> dari Menu awal	Baik

### 2. Pengujian *Stage 1*

Untuk mengetahui hasil dari pengujian *Stage 1* ini berjalan baik atau tidak, diperlukan pengujian. Hasil nya dapat dilihat di dalam tabel 5.2 bahwa terdapat kesimpulan yang berupa baik.

**Tabel 5.2 Pengujian Stage 1**

Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Kesimpulan
Pengujian Stage 1	Buka menu utama dan klik tombol berlatih	Klik tombol Gunung pada menu Peta	Menampilkan <i>interface</i> dari Stage 1	Baik
Pengujian Jawaban	Buka Tampilan Stage 1	Klik tombol angka, dan jika sudah selesai klik tombol hasil	Karakter anda akan menyerang musuh	Baik

### 3. Pengujian Stage 2

Untuk mengetahui hasil dari pengujian Stage 2 ini berjalan baik atau tidak, diperlukan pengujian. Hasil nya dapat dilihat di dalam tabel 5.3 bahwa terdapat kesimpulan yang berupa baik.

**Tabel 5.3 Pengujian Stage 2**

Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Kesimpulan
Pengujian Stage 2	Telah melewati Stage 1	Klik tombol Sungai pada menu Peta	Menampilkan <i>interface</i> dari Stage 2	Baik

Pengujian Jawaban	Buka Tampilan <i>Stage 2</i>	Klik tombol angka, dan jika sudah selesai klik tombol hasil	Karakter anda akan menyerang musuh	Baik
-------------------	------------------------------	---	------------------------------------	------

#### 4. Pengujian *Stage 3*

Untuk mengetahui hasil dari pengujian *Stage 3* ini berjalan baik atau tidak, diperlukan pengujian. Hasil nya dapat dilihat di dalam tabel 5.4 bahwa terdapat kesimpulan yang berupa baik.

**Tabel 5.4 Pengujian *Stage 3***

Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Kesimpulan
Pengujian <i>Stage 3</i>	Telah melewati <i>Stage 2</i>	Klik tombol Hutan pada Menu Peta	Menampilkan <i>interface</i> dari <i>Stage 3</i>	Baik
Pengujian Jawaban	Buka Tampilan <i>Stage 3</i>	Klik tombol angka, dan jika sudah selesai klik tombol hasil	Karakter anda akan menyerang musuh	Baik

### 5. Pengujian *Stage 4*

Untuk mengetahui hasil dari pengujian *Stage 4* ini berjalan baik atau tidak, diperlukan pengujian. Hasil nya dapat dilihat di dalam tabel 5.5 bahwa terdapat kesimpulan yang berupa baik.

**Tabel 5.5 Pengujian *Stage 4***

Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Kesimpulan
Pengujian <i>Stage 4</i>	Telah melewati <i>Stage 3</i>	Klik tombol Sekolah pada Menu Peta	Menampilkan <i>interface</i> dari <i>Stage 4</i>	Baik
Pengujian Jawaban	Buka Tampilan <i>Stage 4</i>	Klik tombol angka, dan jika sudah selesai klik tombol hasil	Karakter anda akan menyerang musuh	Baik

### 6. Pengujian Menu Latihan

Untuk mengetahui hasil dari pengujian Menu Utama ini berjalan baik atau tidak, diperlukan pengujian. Hasil nya dapat dilihat di dalam tabel 5.6 bahwa terdapat kesimpulan yang berupa baik.

**Tabel 5.6 Pengujian Menu Latihan**

Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Kesimpulan
Pengujian Menu Latihan	Buka aplikasi	Pilih Menu Latihan pada Menu utama	Menampilkan <i>interface</i> dari Menu Latihan	Baik

#### 7. Pengujian Menu Bantuan

Untuk mengetahui hasil dari pengujian Menu Bantuan ini berjalan baik atau tidak, diperlukan pengujian. Hasil nya dapat dilihat di dalam tabel 5.7 bahwa terdapat kesimpulan yang berupa baik.

**Tabel 5.7 Pengujian Menu Bantuan**

Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Kesimpulan
Pengujian Menu Bantuan	Buka menu utama	Klik tombol bantuan pada menu utama	Menampilkan <i>interface</i> dari menu bantuan	Baik
Pengujian selanjutnya	Buka menu bantuan	Klik tombol selanjutnya	Menampilkan <i>interface</i> dari penjelasan lain	Baik

### 5.3 KELEBIHAN DAN KEKURANGAN PROGRAM

Sebuah sistem yang penulis buat, pastinya tak luput dari kekurangan dan kelebihan, demikian pula dengan aplikasi Perancangan *Game* Edukasi yang penulis rancang. Berikut diuraikan kelebihan dan kekurangan program yang dihasilkan.

#### 1. Kelebihan

Adapun kelebihan dari Perancangan *Game* Edukasi Matematika Dasar Sebagai Penunjang Kegiatan Belajar ini adalah sebagai berikut :

- a) Antarmuka(*interface*) yang didesain secara simpel, sederhana dan tidak menggunakan banyak layar, sehingga tidak membingungkan *user*.
- b) Menggunakan multimedia berupa suara, sehingga membuat *game* lebih menarik.
- c) Mudah dioperasikan karena desainnya dirancang untuk mudah digunakan, khususnya anak-anak.
- d) Aplikasi ini menggunakan karakter dan animasi sehingga terlihat lebih menarik.

#### 2. Kekurangan

Adapun kekurangan dari Perancangan *Game* Edukasi Matematika Dasar Sebagai Penunjang Kegiatan Belajar ini adalah sebagai berikut :

- a) Fitur yang terdapat dalam aplikasi perangkat ajar ini belum begitu kompleks seperti tidak terdapatnya animasi 3D.
- b) Tampilan *interface* masih terlihat monoton.
- c) Soal-soal masih terbatas yang hanya menampilkan soal-soal tentang pertambahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.