

BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1. HASIL IMPLEMENTASI

Pada tahap implementasi dan pengujian sistem, penulis menampilkan tampilan program yang sudah dibuat dalam bentuk halaman setiap aplikasi, serta melakukan pengujian terhadap aplikasi yang dibuat untuk memastikan jika aplikasi telah berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan.

5.1.1. Tampilan Halaman Utama

Halaman ini adalah halaman utama saat megklik aplikasi. Pada tahap ini, penulis menampilkan halaman aplikasi yang membantu *user* dalam melakukan navigasi pada *game* yang telah dibuat. Saat membuka aplikasi, *user* dihadapkan dengan halaman utama, yang berfungsi untuk menampilkan tombol main, tombol pengaturan, tombol tentang dan tombol keluar untuk melakukan navigasi dalam *game*.



Gambar 5.1 Tampilan Halaman Utama Game

5.1.2. Tampilan Menu Tentang

Menu tentang berisi kredit-kredit dari *aset desain*, *font* dan audio yang digunakan dalam aplikasi, serta nama mahasiswa yang membuat aplikasi.



Gambar 5.2 Tampilan Menu Tentang

5.1.3. Tampilan Menu Pengaturan

Pada menu pengaturan, *user* dapat mengubah besar kecilnya suara musik yang ada di dalam *game*.



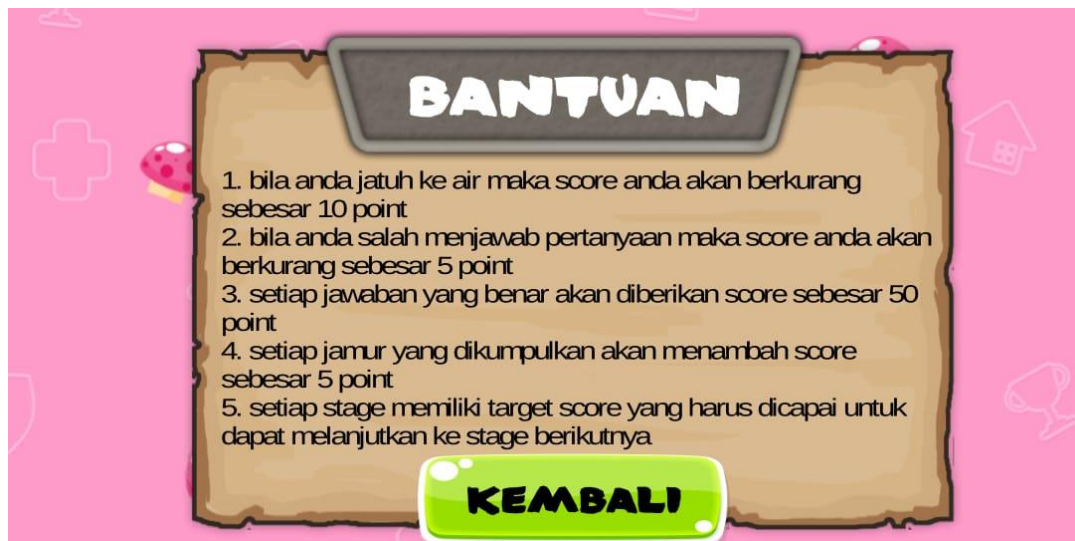
Gambar 5.3 Tampilan Menu Pengaturan

5.1.4. Tampilan Menu Bantuan

Menu bantuan berisi tentang pengenalan *game*, apa saja arti dari simbol-simbol yang digunakan di dalam *game* dan bagaimana ketentuan dalam bermain *game*.



Gambar 5.4 Tampilan Menu Bantuan 1



Gambar 5.5 Tampilan Menu Bantuan 2

5.1.5. Tampilan Menu Pilih Stage

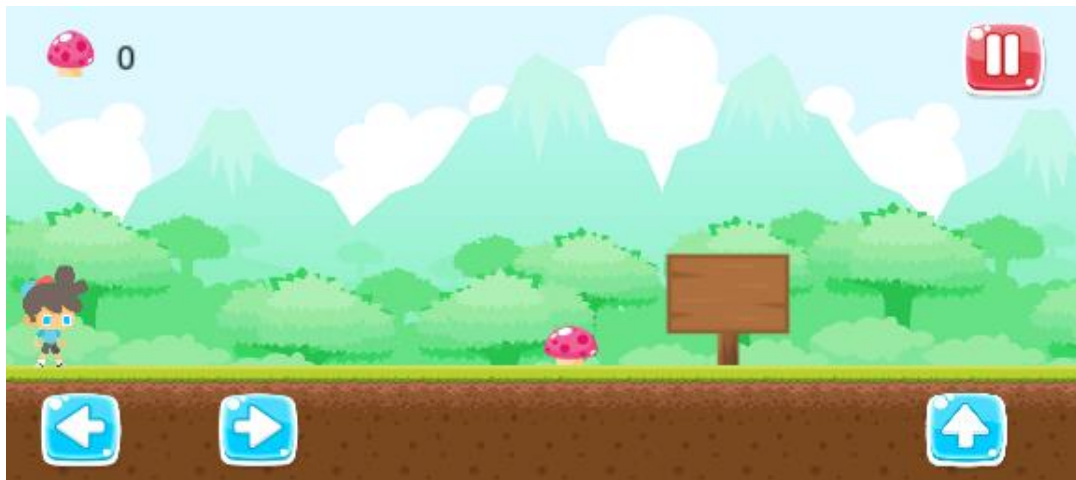
Menu pilih stage merupakan menu dimana *user* dapat memilih stage-stage dalam *game* edukasi ini. Pada awalnya, stage yang terbuka hanyalah stage pertama, namun *user* akan bisa memilih *stage* berikutnya jika sudah menyelesaikan stage yang sebelumnya.



Gambar 5.6 Tampilan Menu Pilih Stage

5.1.6. Tampilan Permainan Stage 1

Konsep dari permainan ini adalah pemain berjalan melewati area stage 1 sambil mengambil jamur dan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang akan muncul pada papan untuk menambah *score* hingga bisa mencapai score goal atau tujuan. Bila pertanyaan yang dijawab benar, maka akan muncul sebuah pesan “Anda Benar!”, sebaliknya jika pertanyaan yang dijawab salah, maka akan muncul pesan “Anda Salah!”. *Score* dapat berkurang apabila *user* salah menjawab pertanyaan ataupun jatuh ke jurang. Ketika *score* yang didapat kurang dari goal atau tujuan yang ada pada stage, maka akan muncul pemberitahuan seperti Gambar 5.13.



Gambar 5.7 Tampilan Permainan Stage 1



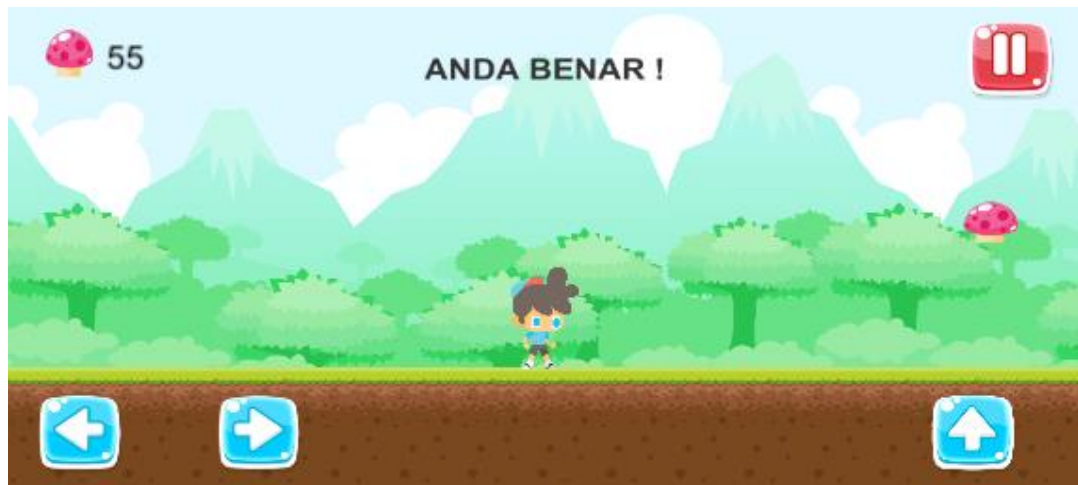
Gambar 5.8 Tampilan Permainan Stage 1 Pertanyaan 1



Gambar 5.9 Tampilan Permainan Stage 1 Pertanyaan 2



Gambar 5.10 Tampilan Permainan Stage 1 Pertanyaan 3



Gambar 5.11 Tampilan Ketika Jawaban Benar



Gambar 5.12 Tampilan Ketika Jawaban Salah



Gambar 5.13 Tampilan Ketika Score Kurang dari Goal atau Tujuan

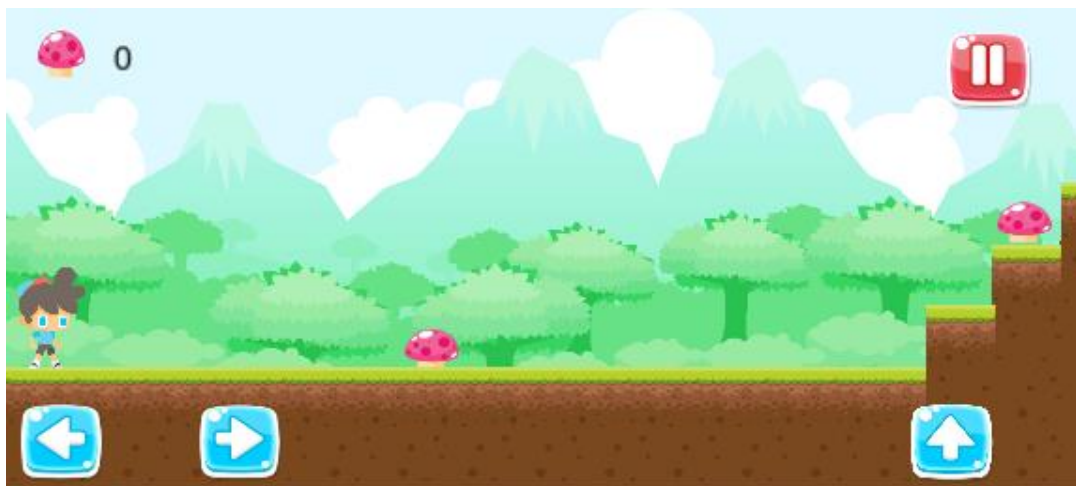


Gambar 5.14 Tampilan Permainan Stage 1 Panel Finish

5.1.7. Tampilan Permainan Stage 2

Sama dengan Stage 1 konsep dari permainan ini adalah pemain berjalan melewati area stage 2 sambil mengambil jamur dan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang muncul pada papan untuk menambah *score* hingga bisa mencapai *score goal* atau tujuan. Bila pertanyaan yang dijawab benar, maka akan muncul sebuah pesan “Anda Benar!”, sebaliknya jika pertanyaan yang dijawab

salah, maka akan muncul pesan “Anda Salah!”. Score dapat berkurang apabila user salah menjawab pertanyaan ataupun jatuh ke jurang. Ketika score yang didapat kurang dari goal atau tujuan yang ada pada stage, maka akan muncul pemberitahuan “Score Anda Kurang untuk menuju Stage Selanjutnya.” Yang menjadi perbedaan adalah tipe pertanyaan dan area stage yang lebih panjang.



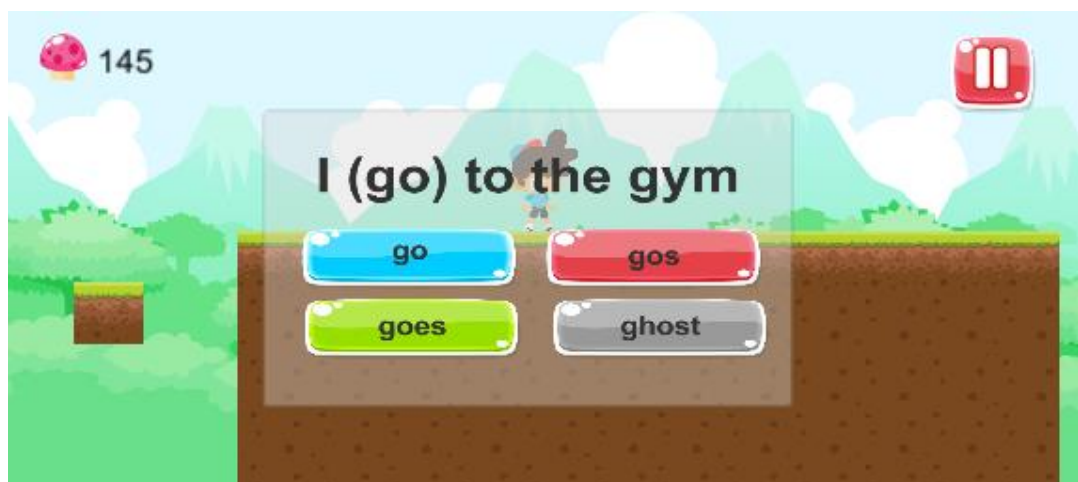
Gambar 5.15 Tampilan Permainan Stage 2



Gambar 5.16 Tampilan Permainan Stage 2 Pertanyaan 1



Gambar 5.17 Tampilan Permainan Stage 2 Pertanyaan 2



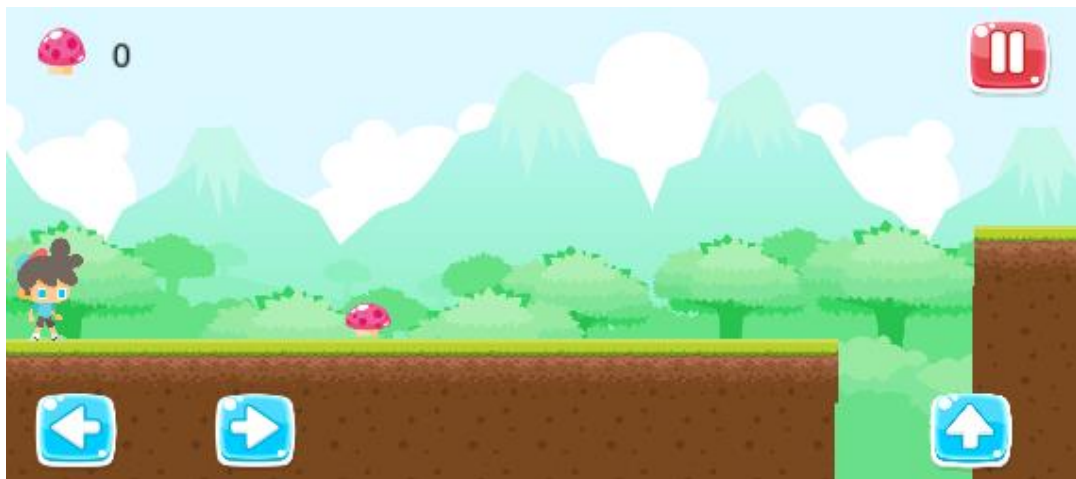
Gambar 5.18 Tampilan Permainan Stage 2 Pertanyaan 3



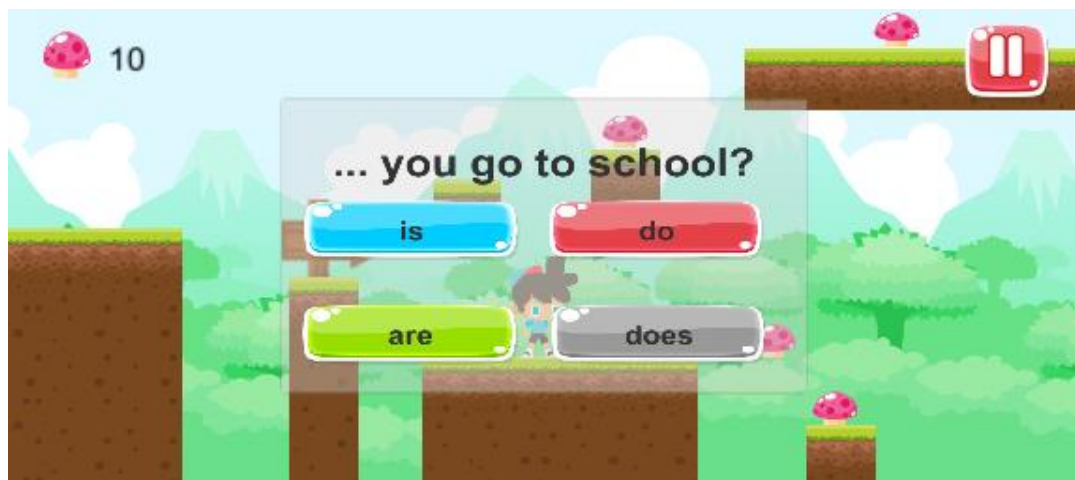
Gambar 5.19 Tampilan Permainan Stage 2 Panel Finish

5.1.8. Tampilan Permainan Stage 3

Sama dengan Stage 1 dan 2 konsep dari permainan ini adalah pemain berjalan melewati area stage 3 sambil mengambil jamur dan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang muncul pada papan untuk menambah score hingga bisa mencapai *score goal* atau tujuan. Bila pertanyaan yang dijawab benar, maka akan muncul sebuah pesan “Anda Benar!”, sebaliknya jika pertanyaan yang dijawab salah, maka akan muncul pesan “Anda Salah!”. *Score* dapat berkurang apabila *user* salah menjawab pertanyaan ataupun jatuh ke jurang. Ketika *score* yang didapat kurang dari *goal* atau tujuan yang ada pada stage, maka akan muncul pemberitahuan “*Score* Anda Kurang untuk menuju Stage Selanjutnya.” Yang menjadi perbedaan adalah tipe pertanyaan dan area stage yang lebih panjang.



Gambar 5.20 Tampilan Permainan Stage 3



Gambar 5.21 Tampilan Permainan Stage 3 Pertanyaan 1



Gambar 5.22 Tampilan Permainan Stage 3 Pertanyaan 2



5.23 Tampilan Permainan Stage 3 Pertanyaan 3

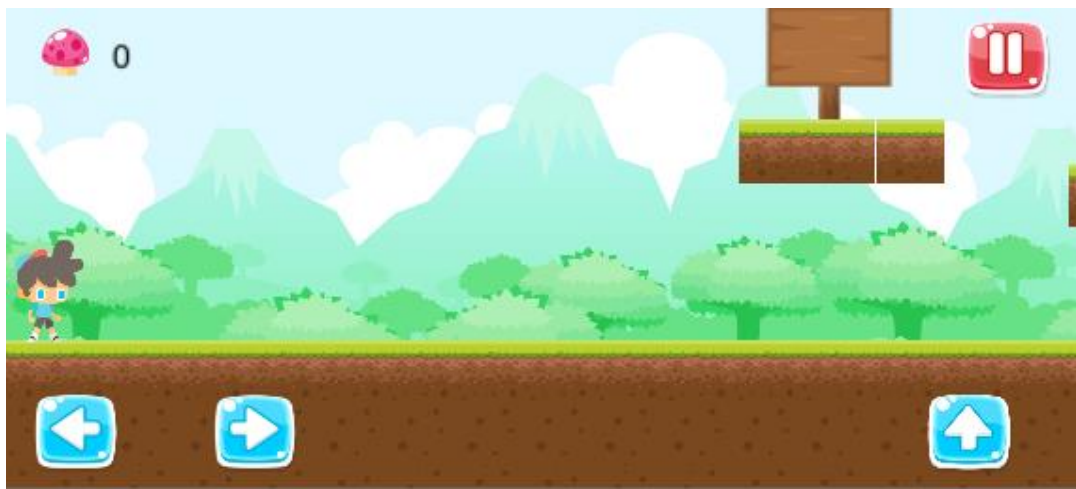


Gambar 5.24 Tampilan Permainan Stage 3 Panel Finish

5.1.9. Tampilan Permainan Stage 4

Sama dengan Stage 1, 2 dan 3 konsep dari permainan ini adalah pemain berjalan melewati area stage 4 sambil mengambil jamur dan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang muncul pada papan untuk menambah *score* hingga bisa mencapai *score goal* atau tujuan. Bila pertanyaan yang dijawab benar, maka akan muncul sebuah pesan “Anda Benar!”, sebaliknya jika pertanyaan yang dijawab salah, maka akan muncul pesan “Anda Salah!”. *Score* dapat berkurang

apabila *user* salah menjawab pertanyaan ataupun jatuh ke jurang. Ketika *score* yang didapat kurang dari *goal* atau tujuan yang ada pada stage, maka akan muncul pemberitahuan “*Score* Anda Kurang untuk menuju Stage Selanjutnya.” Yang menjadi perbedaan adalah tipe pertanyaan dan area stage yang lebih panjang.



Gambar 5.25 Tampilan Permainan Stage 4



Gambar 5.26 Tampilan Permainan Stage 4 Pertanyaan 1



Gambar 5.27 Tampilan Permainan Stage 4 Pertanyaan 2



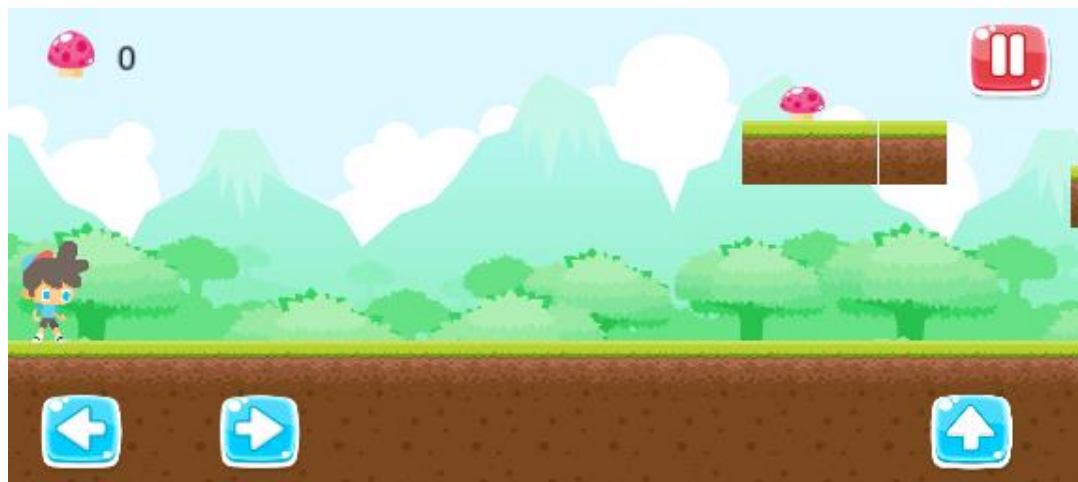
Gambar 5.28 Tampilan Permainan Stage 4 Pertanyaan 3



Gambar 5.29 Tampilan Permainan Stage 4 Panel Finish

5.1.10. Tampilan Permainan Stage 5

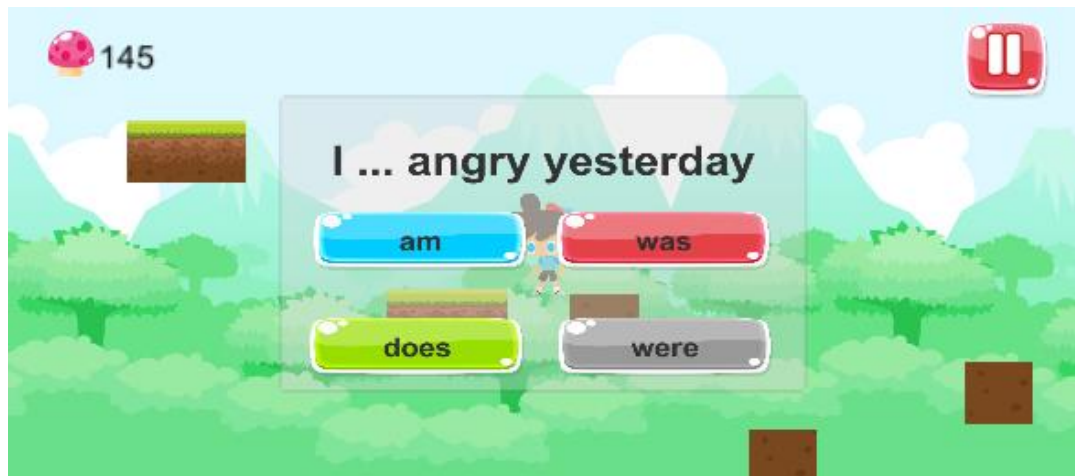
Sama dengan Stage 1, 2, 3 dan 4 konsep dari permainan ini adalah pemain berjalan melewati area stage 5 sambil mengambil jamur dan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang muncul pada papan untuk menambah *score* hingga bisa mencapai *score goal* atau tujuan. Bila pertanyaan yang dijawab benar, maka akan muncul sebuah pesan “Anda Benar!”, sebaliknya jika pertanyaan yang dijawab salah, maka akan muncul pesan “Anda Salah!”. *Score* dapat berkurang apabila user salah menjawab pertanyaan ataupun jatuh ke jurang. Ketika *score* yang didapat kurang dari *goal* atau tujuan yang ada pada stage, maka akan muncul pemberitahuan “*Score* Anda Kurang untuk menuju Stage Selanjutnya.” Yang menjadi perbedaan adalah tipe pertanyaan dan area stage yang lebih panjang.



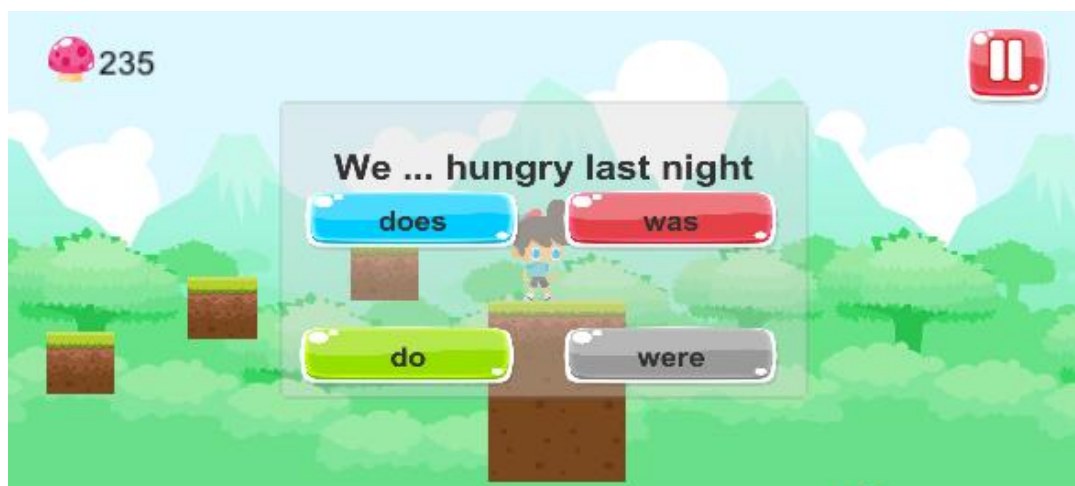
Gambar 5.30 Tampilan Permainan Stage 5



Gambar 5.31 Tampilan Permainan Stage 5 Pertanyaan 1



Gambar 5.32 Tampilan Permainan Stage 5 Pertanyaan 2



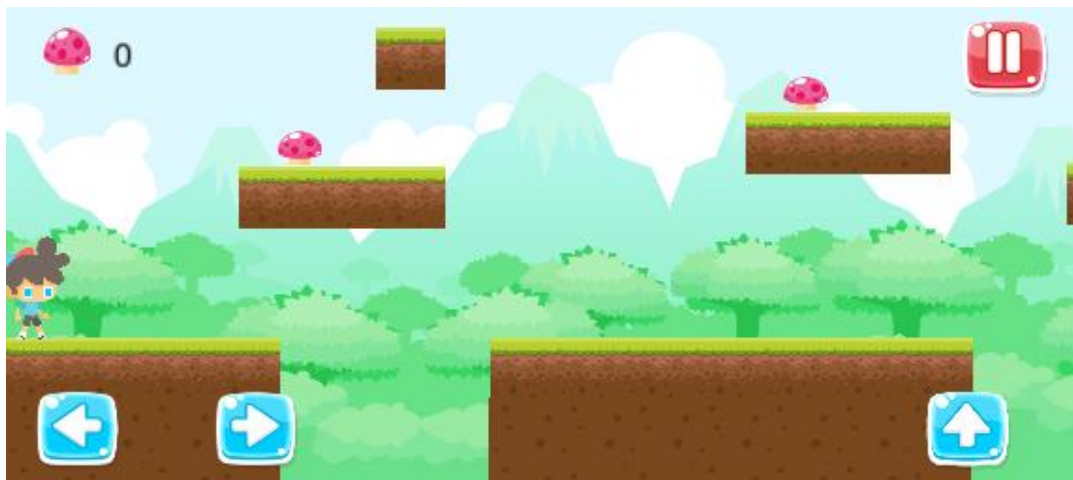
Gambar 5.33 Tampilan Permainan Stage 5 Pertanyaan 3



Gambar 5.34 Tampilan Permainan Stage 5 Panel Finish

5.1.11. Tampilan Permainan Stage 6

Sama dengan Stage 1, 2, 3, 4 dan 5 konsep dari permainan ini adalah pemain berjalan melewati area stage 6 (stage akhir) sambil mengambil jamur dan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang muncul pada papan untuk menambah score hingga bisa mencapai *score goal* atau tujuan. Bila pertanyaan yang dijawab benar, maka akan muncul sebuah pesan “Anda Benar!”, sebaliknya jika pertanyaan yang dijawab salah, maka akan muncul pesan “Anda Salah!”. *Score* dapat berkurang apabila *user* salah menjawab pertanyaan ataupun jatuh ke jurang. Ketika *score* yang didapat kurang dari *goal* atau tujuan yang ada pada stage, maka akan muncul pemberitahuan “*Score* Anda Kurang untuk menuju Stage. Selanjutnya.” Yang menjadi perbedaan adalah tipe pertanyaan dan area stage yang lebih panjang.



Gambar 5.35 Tampilan Permainan Stage 6



Gambar 5.36 Tampilan Permainan Stage 6 Pertanyaan 1



Gambar 5.37 Tampilan Permainan Stage 6 Pertanyaan 2



Gambar 5.38 Tampilan Permainan Stage 6 Pertanyaan 3



Gambar 5.39 Tampilan Permainan Stage 6 Panel Finish

5.1.12. Tampilan Menu Pilih Stage Setelah Menyelesaikan Permainan



Gambar 5.40 Tampilan Menu Pilih Level Setelah Menyelesaikan Permainan

5.2. Functional Testing (Penguji Fungsi)

Dalam tahap ini penulis mencoba untuk melakukan testing terhadap berbagai macam komponen-komponen yang ada dalam *game* yang telah dibuat. Pengujian ini dibuat dengan metode *Black Box* yang dimana metode ini merupakan metode yang melakukan pengujian fungsional tanpa memikirkan

bagaimana struktur dalam fungsional itu dibuat, metode *Black Box* ini hanya menguji setiap fungsi yang ada pada program tersebut, seperti contoh bila kita memberikan suatu input dalam program tersebut apakah outputnya akan sesuai yang diharapkan. Berbeda dengan metode *White Box* dimana metode ini lebih menekankan kedalam pengujian sistem yang lebih dalam seperti pada bagian bahasa pemrograman. Pada metode *White Box*, untuk melakukan testing tersebut diperlukan pengetahuan akan bahasa pemrograman yang mendalam sedangkan pada metode *Black Box* pengujian tidak memerlukan pengetahuan mendalam tentang bahasa pemrograman, melainkan kita harus mengetahui hal – hal yang dilakukan oleh sistem tersebut apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan.

Tabel 5.1 Tabel *Functional Testing*

Modul yang diuji	Cara Pengujian	Input	Output yang diharapkan	Output yang didapat	Kesimpulan
Tombol main	Buka tampilan halaman utama	Klik tombol main pada halaman utama	Menampilkan menu pilih level	Tampilan menu pilih level	Berhasil
Tombol pengaturan	Buka tampilan halaman utama	Klik tombol pengaturan pada menu utama	Menampilkan menu pengaturan	Tampilan menu pengaturan	Berhasil
Slider suara	Buka tampilan pengaturan	Menggeser slider suara ke kiri atau	Suara membesar atau mengecil	Suara membesar atau	Berhasil

		kekanan		mengecil	
Tombol kembali pada tampilan pilih stage / tampilan tentang / tampilan pengaturan / tampilan bantuan	Buka tampilan pilih stage / tampilan tentang / tampilan pengaturan / tampilan bantuan	Klik tombol kembali pada tampilan pilih stage / tampilan tentang / tampilan pengaturan / tampilan bantuan	Kembali ke halaman utama	Kembali ke halaman utama	Berhasil
Tombol tentang	Buka tampilan halaman utama	Klik tombol tentang dihalaman utama	Menampilkan tampilan tentang	Menampilkan tampilan tentang	Berhasil
Modul yang diuji	Cara Pengujian	Input	Output yang diharapkan	Output yang didapat	Kesimpulan
Tombol keluar	Buka tampilan halaman utama	Klik tombol keluar pada halaman utama	Keluar dari game	Keluar dari game	Berhasil

Tombol Bantuan	Buka halaman utama	Klik tombol bantuan pada halaman utama	Menampilkan output menu bantuan 1	Menampilkan output menu bantuan 1	Berhasil
Tombol Next	Buka output menu bantuan 2	Klik tombol next pada output menu bantuan 1	Menampilkan output menu bantuan 2	Menampilkan output menu bantuan 2	Berhasil
Tombol Prev	Buka output menu bantuan 1	Klik tombol prev pada output menu bantuan 2	Menampilkan output menu bantuan 1	Menampilkan output menu bantuan 1	Berhasil
Tombol 1 (Stage 1)	Buka permainan Stage 1	Klik Tombol 1 pada menu pilih stage	Menampilkan Tampilan Stage 1	Menampilkan Tampilan Stage 1	Berhasil
Tombol 2 (Stage 2)	Buka permainan Stage 2	Klik Tombol 2 pada menu pilih stage	Menampilkan Tampilan Stage 2	Menampilkan Tampilan Stage 2	Berhasil
Tombol 3 (Stage 3)	Buka permainan Stage 3	Klik Tombol 3 pada menu pilih stage	Menampilkan Tampilan Stage 3	Menampilkan Tampilan Stage 3	Berhasil

Tombol 4 (Stage 4)	Buka permainan Stage 4	Klik Tombol 4 pada menu pilih stage	Menampilkan Tampilan Stage 4	Menampilkan Tampilan Stage 4	Berhasil
Tombol 5 (Stage 5)	Buka permainan Stage 5	Klik Tombol 5 pada menu pilih stage	Menampilkan Tampilan Stage 5	Menampilkan Tampilan Stage 5	Berhasil
Tombol 6 (Stage 6)	Buka permainan Stage 6	Klik Tombol 6 pada menu pilih stage	Menampilkan Tampilan Stage 6	Menampilkan Tampilan Stage 6	Berhasil

Modul yang diuji	Cara Pengujian	Input	Output yang diharapkan	Output yang didapat	Kesimpulan
Tombol Kiri	Buka permainan stage 1-6	Klik tombol kiri	Karakter bergerak ke kiri	Karakter bergerak ke kiri	Berhasil
Tombol Kanan	Buka permainan stage 1-6	Klik tombol kanan	Karakter bergerak ke kanan	Karakter bergerak ke kanan	Berhasil
Tombol B	Buka permainan stage 1-6	Klik tombol B	Karakter melompat	Karakter melompat	Berhasil
Tombol B (di klik 2x)	Buka permainan stage 1-6	Klik tombol B 2x	Karakter melompat 2x	Karakter melompat 2x	Berhasil
Tombol A	Buka permainan stage 1-6	Klik tombol A	Ketika mencapai point finish dan score mencukupi menampilkan panel finish	Ketika mencapai point finish dan score mencukupi menampilkan panel finish	Berhasil
Tombol Pause	Buka permainan stage 1-6	Klik tombol Pause	Menampilkan panel menu pause	Menampilkan panel menu pause	Berhasil
Tombol Lanjut	Buka panel menu pause pada setiap	Klik tombol Lanjut	Kembali ke posisi yang di pause	Kembali ke posisi yang di pause	Berhasil

	stage 1-6		sebelumnya	sebelumnya	
Tombol Ulang	Buka panel menu pause pada setiap stage 1-6	Klik tombol Ulang	Mengulang stage yang dimainkan	Mengulang stage yang dimainkan	Berhasil
Tombol Keluar	Buka panel menu pause pada setiap stage 1-6	Klik tombol keluar	Kembali ke menu halaman utama	Kembali ke menu halaman utama	Berhasil