

BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN

6.1. Pengujian Alpha

Pengujian apa menggunakan *black box testing*. Pengujian alpha berfokus pada persyaratan

Tabel 6.1 Hasil Rincian Pengujian

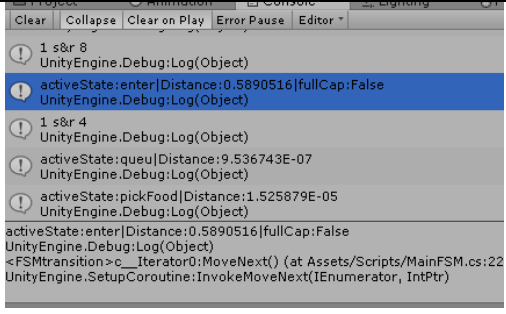
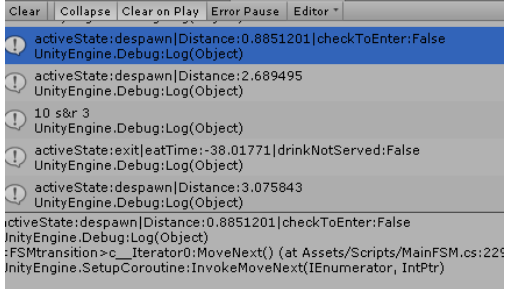
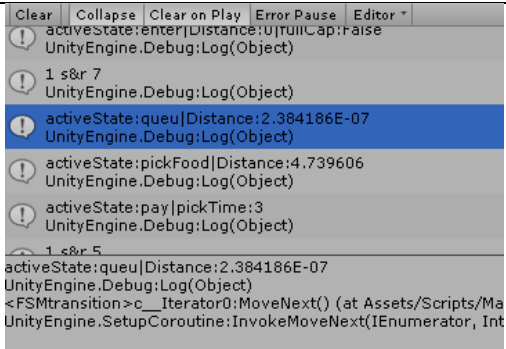
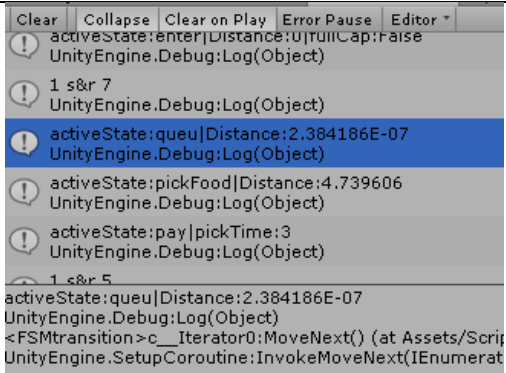
Nama Proses	Skenario	Data Uji	Target	Validasi
Layar utama.	Tampil layar utama.	1. Tombol mulai. 2. Tombol profil. 3. Tombol exit.	1. Ketika pemain menekan tombol mulai, maka akan menampilkan menu pilih <i>game</i> . 2. Ketika tombol profil ditekan pemain tampil profil. 3. Ketika tombol exit ditekan, akan menutup <i>game</i> .	✓
Informasi bantuan.	Tampil layar informasi bantuan.	Tampil informasi bantuan.	Ketika tombol bantuan ditekan maka akan muncul informasi bantuan.	✓
	Tampil tombol close bantuan.	Informasi bantuan ditutup.	Ketika tombol close ditekan maka akan menutup informasi bantuan.	✓
Menu pilih <i>game</i> .	Tampil layar menu pilih <i>game</i> .	Menu <i>game</i> .	Tombol mulai ditekan akan menampilkan menu pilih <i>game</i> .	✓
Intro <i>game_4</i>	Tampil layar intro <i>game_4</i>	Intro <i>game</i> petualangan kancil dan kerbau.	Tombol menu pilih <i>game_4</i> ditekan akan menampilkan intro <i>game</i> petualangan kancil dan kerbau.	✓
Tutorial <i>game_4</i>	Tampil layar tutorial <i>game_4</i>	Tutorial <i>game_4</i>	Tombol lanjut yang terdapat pada intro <i>game_4</i> ditekan akan menampilkan tutorial <i>game_4</i> .	✓

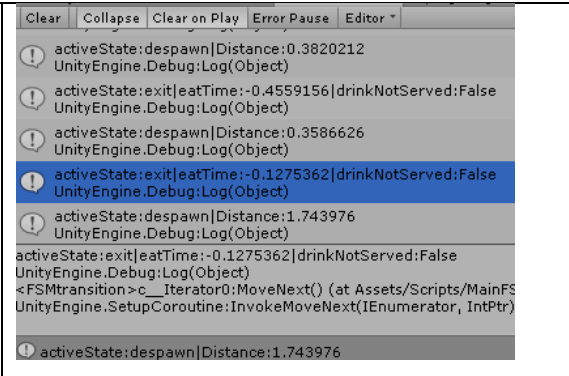
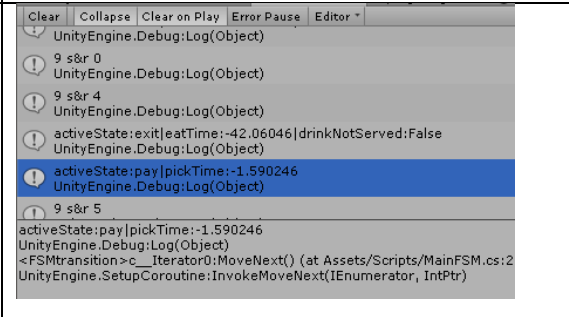
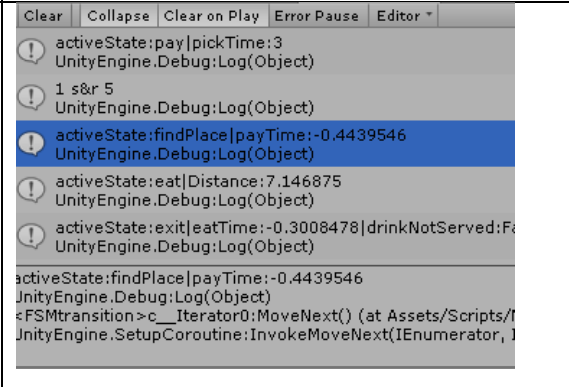
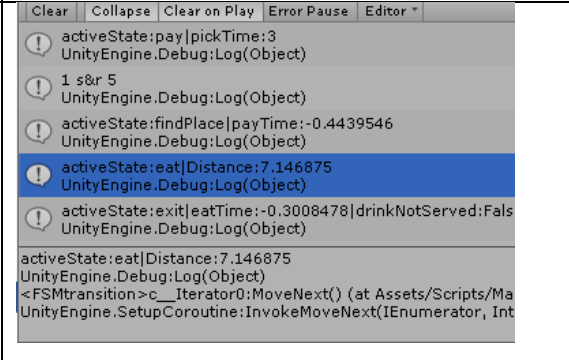
Nama Proses	Skenario	Data Uji	Target	Validasi
Pemilihan tingkat kerumitan.	Tampil tingkat kerumitan.	1. Tombol mudah 2. Tombol sedang 3. Tombol sulit	Tombol lanjut ditekan maka akan tampil pemilihan tingkat kerumitan.	✓
<i>Game_4</i> tingkat mudah	Tampil <i>game_4</i> tingkat mudah.	<i>Game</i> puzzle.	Pemain dapat menyusun puzzle sesuai gambar yang telah ditentukan.	✓
<i>Game_4</i> tingkat sedang.	Tampil <i>game_4</i> tingkat sedang.	<i>Game</i> puzzle.	Pemain dapat menyusun kepingan gambar sesuai dengan yang telah ditentukan.	✓
<i>Game_4</i> tingkat sulit	Tampil <i>game_4</i> tingkat sulit	<i>Game</i> puzzle.	Pemain dapat menyusun kepingan gambar sesuai dengan gambar yang telah ditentukan.	✓
Lewati intro.	Melewati intro.	Tutorial <i>game_4</i>	Tombol skip ditekan maka akan tampil tutorial <i>game_4</i> .	✓
Pesan moral	Menampilkan pesan moral	Pesan moral dari dongeng <i>game</i> kancil dan kerbau.	Menampilkan pesan moral dongeng kancil dan kerbau.	✓
Intro <i>game_5</i>	Tampil layar intro <i>game_5</i>	Intro <i>game</i> petualangan kancil dan pak Tani.	Tombol menu pilih <i>game_5</i> ditekan akan menampilkan intro petualangan kancil dan Pak Tani.	✓
Tutorial <i>game_5</i>	Tampil layar tutorial <i>game_5</i>	Tutorial <i>game_5</i>	Tombol lanjut yang terdapat di intro <i>game_5</i> ditekan akan menampilkan tutorial <i>game_5</i> .	✓
Pemilihan tingkat kerumitan.	Tampil tingkat kerumitan	1. Tombol mudah 2. Tombol sedang 3. Tombol sulit.	Tombol lanjut yang terdapat pada tutorial ditekan maka akan tampil pemilihan tingkat kerumitan.	✓
<i>Game_5</i> tingkat mudah	Tampil <i>game_5</i> mudah.	<i>Game</i> mencocokkan hewan.	<i>User</i> menekan tombol tingkatl mudah maka <i>game</i> 5 mudah akan tampil.	✓

Nama Proses	Skenario	Data Uji	Target	Validasi
<i>Game_5</i> tingkat sedang.	Tampil <i>game_5</i> tingkat sedang.	<i>Game</i> mencocokkan hewan.	<i>User</i> menekan tombol sedang maka <i>game_5</i> tingkat sedang tampil.	✓
<i>Game_5</i> tingkat sulit	Tampil <i>game_5</i> tingkat sulit.	<i>Game</i> mencocokkan hewan.	<i>User</i> menekan tombol sulit maka <i>game_5</i> tingkat sulit tampil.	✓
Lewati intro	Melewati intro	Tutorial <i>game_5</i>	Tombol skip ditekan maka akan tampil tutorial <i>game_5</i> .	✓
Pesan moral	Menampilkan pesan moral	Pesan moral dari dongeng <i>game</i> kancil dan Pak Tani.	Menampilkan pesan moral dongeng kancil dan Pak Tani.	✓

6.2. Pengujian FSM Customer

Tabel 6.2. Pengujian FSM Customer

State Awal	Input / Event	Transisi State	Hasil	Gambar
Spawn	Kapasitas tidak penuh dan jarak ke depan pintu < 3	Enter	Berhasil	 <pre> 1 s&r 8 UnityEngine.Debug:Log(Object) activeState:enter Distance:0.5890516 fullCap:False UnityEngine.Debug:Log(Object) 1 s&r 4 UnityEngine.Debug:Log(Object) activeState:queue Distance:9.536743E-07 UnityEngine.Debug:Log(Object) activeState:pickFood Distance:1.525879E-05 UnityEngine.Debug:Log(Object) activeState:enter Distance:0.5890516 fullCap:False UnityEngine.Debug:Log(Object) <FSMtransition>c__Iterator0:MoveNext() (at Assets/Scripts/MainFSM.cs:22) UnityEngine.SetupCoroutine:InvokeMoveNext(IEnumerator, IntPtr) </pre>
Spawn	Kebutuhan usaha tidak lengkap dan jarak ke depan pintu < 3	Despawn	Berhasil	 <pre> activeState:despawn Distance:0.8851201 checkToEnter:False UnityEngine.Debug:Log(Object) activeState:despawn Distance:2.689495 UnityEngine.Debug:Log(Object) 10 s&r 3 UnityEngine.Debug:Log(Object) activeState:exit eatTime:-38.01771 drinkNotServed:False UnityEngine.Debug:Log(Object) activeState:despawn Distance:3.075843 UnityEngine.Debug:Log(Object) activeState:despawn Distance:0.8851201 checkToEnter:False UnityEngine.Debug:Log(Object) FSMtransition>c__Iterator0:MoveNext() (at Assets/Scripts/MainFSM.cs:22) UnityEngine.SetupCoroutine:InvokeMoveNext(IEnumerator, IntPtr) </pre>
Enter	Jarak ke tempat antri < 1	Queu	Berhasil	 <pre> activeState:enter Distance:0.1711134 fullCap:False UnityEngine.Debug:Log(Object) 1 s&r 7 UnityEngine.Debug:Log(Object) activeState:queue Distance:2.384186E-07 UnityEngine.Debug:Log(Object) activeState:pickFood Distance:4.739606 UnityEngine.Debug:Log(Object) activeState:pay pickTime:3 UnityEngine.Debug:Log(Object) 1 s&r 5 activeState:queue Distance:2.384186E-07 UnityEngine.Debug:Log(Object) FSMtransition>c__Iterator0:MoveNext() (at Assets/Scripts/MainFSM.cs:22) UnityEngine.SetupCoroutine:InvokeMoveNext(IEnumerator, IntPtr) </pre>
Queu	Jarak ke tempat pengambilan makanan < 5	Pick Food	Berhasil	 <pre> activeState:enter Distance:0.1711134 fullCap:False UnityEngine.Debug:Log(Object) 1 s&r 7 UnityEngine.Debug:Log(Object) activeState:queue Distance:2.384186E-07 UnityEngine.Debug:Log(Object) activeState:pickFood Distance:4.739606 UnityEngine.Debug:Log(Object) activeState:pay pickTime:3 UnityEngine.Debug:Log(Object) 1 s&r 5 activeState:queue Distance:2.384186E-07 UnityEngine.Debug:Log(Object) FSMtransition>c__Iterator0:MoveNext() (at Assets/Scripts/MainFSM.cs:22) UnityEngine.SetupCoroutine:InvokeMoveNext(IEnumerator, IntPtr) </pre>

<i>Pick Food</i>	Waktu mengambil makanan ≤ 0 dan tidak ada makanan diebeli	<i>Exit</i>	Berhasil	
<i>Pick Food</i>	Waktu mengambil makanan ≤ 0 dan selesai ambil makanan	<i>Pay</i>	Berhasil	
<i>Pay</i>	Waktu pembayaran di kasir ≤ 0	<i>Find Place</i>	Berhasil	
<i>Find Place</i>	Jarak ke tempat duduk < 19	<i>Eat</i>	Berhasil	

<i>Eat</i>	Waktu makan ≤ 0 dan minuman sudah diantar	<i>Exit</i>	Berhasil	<pre> Clear Collapse Clear on Play Error Pause Editor activeState:findPlace payTime:-0.4439546 UnityEngine.Debug:Log(Object) activeState:eat Distance:7.146875 UnityEngine.Debug:Log(Object) activeState:exit eatTime:-0.3008478 drinkNotServed:False UnityEngine.Debug:Log(Object) 2 s&r 2 UnityEngine.Debug:Log(Object) activeState:despawn Distance:4.521821 UnityEngine.Debug:Log(Object) activeState:exit eatTime:-0.3008478 drinkNotServed:False UnityEngine.Debug:Log(Object) <FSMtransition>c__Iterator0:MoveNext() (at Assets/Scripts/Man UnityEngine.SetupCoroutine:InvokeMoveNext(IEnumerable, Int </pre>
<i>Exit</i>	Jarak ke pintu keluar < 5	<i>Despawn</i>	Berhasil	<pre> Clear Collapse Clear on Play Error Pause Editor activeState:exit eatTime:-0.3008478 drinkNotServed:False UnityEngine.Debug:Log(Object) 2 s&r 2 UnityEngine.Debug:Log(Object) activeState:despawn Distance:4.521821 UnityEngine.Debug:Log(Object) 2 s&r 6 UnityEngine.Debug:Log(Object) 2 s&r 9 UnityEngine.Debug:Log(Object) activeState:despawn Distance:4.521821 UnityEngine.Debug:Log(Object) <FSMtransition>c__Iterator0:MoveNext() (at Assets/Scripts/Man UnityEngine.SetupCoroutine:InvokeMoveNext(IEnumerable, I </pre>

6.3. Pengujian Beta

Metode yang digunakan untuk pengujian *beta* adalah dengan pengumpulan data menggunakan kuesioner yang diisi oleh pengguna dengan kisaran umur dari 10 tahun ke atas. Berikut adalah detail dari keterangan nilai dan pertanyaan yang dimuat dalam kuesioner digunakan dalam pengujian.

Keterangan Skala Jawaban

- 1 : Sangat Kurang
- 2 : Kurang
- 3 : Cukup
- 4 : Baik
- 5 : Sangat Baik

Tabel 6.3. Kuesioner

No.	Pertanyaan	Skala Jawaban				
		1	2	3	4	5
1	Apakah <i>game</i> memiliki tampilan dan <i>gameplay</i> menarik?					
2	Apakah fitur petunjuk dalam <i>permainan</i> membantu anda?					
3	Apakah <i>game</i> mudah dioperasikan?					
4	Apakah <i>game</i> yang anda mainkan berjalan dengan baik?					
5	Dapatkah anda mempelajari cerita dongeng yang terdapat didalam game					

6.4. Pembahasan

Dalam sub bab ini akan dibahas mengenai hasil pengujian yang telah dilakukan oleh penulis dan sukarelawan dalam penjawaban kuisisioner untuk pengujian *Beta*.

6.4.1. Hasil Pengujian *Alpha*

Dari hasil yang ditunjukkan mengenai pengujian *alpha* pada tabel, dapat disimpulkan bahwa jalan fungsional dari permainan telah secara keseluruhan dapat berjalan dengan baik mungkin terdapat bagian yang dapat disarankan untuk improvisasi. Pengembangan berlanjut dapat meningkatkan kualitas permainan ini

6.4.2. Hasil Pengujian *Beta*

Hasil dari kuesioner untuk pengujian *beta* adalah sebagai berikut.

Tabel 6.4. Hasil kuesioner pengujian *beta*

No.	Nama	Skor untuk pertanyaan					
		#1	#2	#3	#4	#5	#6
1	Reiza Erviananda	5	5	3	5	4	4
2	M. Ardhan Firdaus	3	2	4	3	3	3
3	Diva Ignan	3	3	2	4	4	3
4	M. Hilda K.	4	3	4	3	5	3
5	Mohammad Dahlan F.	4	4	4	3	4	4

Dalam penggolongan intervalnya, akan ditentukan dalam bentuk persentase. Berikut tabel penggolongannya.

Tabel 6.5 Interval penggolongan berdasark persentase

Interval	Kategori
$85\% \leq \text{skor} \leq 100$	Sangat Baik
$69\% \leq \text{skor} \leq 84$	Baik
$53\% \leq \text{skor} \leq 68$	Cukup
$37\% \leq \text{skor} \leq 52$	Buruk
$20\% \leq \text{skor} \leq 36$	Sangat buruk

Berdasarkan hasil dari kuesioner yang didapat, tingkat keberhasilan dapat dicari menghitung skor yang didapat dibagi dengan skor ideal dinormalisasi.

Pertanyaan 1 : Apakah *game* memiliki tampilan dan *gameplay* menarik?

Tabel 6.6. Hasil pengujian pertanyaan 1

Skala Jawaban	1	2	3	4	5
Frekuensi Jawaban	0	0	2	6	1
Jumlah Skor	0	0	$2 \times 3=6$	$6 \times 4=24$	$1 \times 5=5$

$$\begin{aligned}
 H &= (6 + 24 + 5) / 45 \times 100\% \\
 &= 35 / 45 \times 100\% \\
 &= 77\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas dapat disimpulkan bahwa tampilan menu dan *gameplay* dalam permainan ini menarik.

Pertanyaan 2 : Apakah fitur petunjuk dalam *permainan* membantu anda??

Tabel 6.7. Hasil pengujian pertanyaan 2

Skala Jawaban	1	2	3	4	5
Frekuensi Jawaban	0	1	3	1	4
Jumlah Skor	0	1 x 2=2	3 x 3=9	1 x 4=4	4 x 5=20

$$\begin{aligned}
 H &= (2 + 9 + 4 + 20) / 45 \times 100\% \\
 &= 35 / 45 \times 100\% \\
 &= 77\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas dapat disimpulkan bahwa fitur bantuan dalam permainan ini membantu pemain.

Pertanyaan 3 : Apakah *game* mudah dioperasikan?

Tabel 6.8. Hasil pengujian pertanyaan 3

Skala Jawaban	1	2	3	4	5
Frekuensi Jawaban	0	1	3	4	1
Jumlah Skor	0	1 x 2=2	3 x 3=9	4 x 4=16	1 x 5=5

$$\begin{aligned}
 H &= (3 + 20 + 15) / 30 * 100\% \\
 &= 38 / 45 * 100\% \\
 &= 84\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas dapat disimpulkan bahwa kontrol dalam permainan ini mudah dilakukan.

Pertanyaan 4 : Apakah *game* yang anda mainkan berjalan dengan baik?

Tabel 6.9. Hasil pengujian pertanyaan 4

Skala Jawaban	1	2	3	4	5
Frekuensi Jawaban	0	0	4	3	2
Jumlah Skor	0	0	4 x 3=12	3 x 4=12	2 x 5=10

$$\begin{aligned} H &= (12 + 12 + 10) / 45 \times 100\% \\ &= 34 / 45 \times 100\% \\ &= 75\% \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas dapat disimpulkan bahwa permainan ini berjalan dengan baik.

Pertanyaan 5 : Dapatkah anda mempelajari wirausaha dari *game* simulasi bisnis ini?

Tabel 6.10. Hasil pengujian pertanyaan 5

Skala Jawaban	1	2	3	4	5
Frekuensi Jawaban	0	0	2	4	3
Jumlah Skor	0	0	2 x 3=6	4 x 4=16	3 x 5=15

$$\begin{aligned} H &= (6 + 16 + 15) / 40 \times 100\% \\ &= 36 / 45 \times 100\% \\ &= 80\% \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas dapat disimpulkan bahwa *game* ini dapat membantu pengguna dalam mempelajari dongeng