

Rancang Bangun Game 2D “*East Java Adventure*” Menggunakan Unity

Oleh:

Filsa Okta Ari Putri (NIM 171080200115)

Dosen Pembimbing: Cindy Taurusta, S.ST., M.T.

Program Studi Informatika

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Juni, 2023



Materi Presentasi



Pendahuluan



Pembahasan



Pendahuluan



www.umsida.ac.id



[umsida1912](https://www.instagram.com/umsida1912)



[umsida1912](https://twitter.com/umsida1912)



universitas
muhammadiyah
sidoarjo



[umsida1912](https://www.youtube.com/umsida1912)



Latar Belakang

Penerapan kebijakan PSBB pada masa pandemi Covid-19.

Peneliti tertarik membuat game “*East Java Adventure*” menggunakan *game engine* Unity 2D.

Game memiliki bentuk multimedia yang menarik sehingga para pemain game mendapat kepuasan batin.

Masyarakat beradaptasi dengan kebiasaan baru. Salah satunya kegiatan dilakukan secara daring (*online*).

Pembatasan interaksi menyebabkan stres. Para ahli psikologi berpendapat bahwa stres dapat menurunkan sistem kekebalan tubuh,

FENOMENA
Sekitar 50,8% pengguna *gadget* dan internet memilih bermain game karena game dianggap dapat membantu mengurangi stres.

Batasan dan Rumusan Masalah

Batasan Masalah

01

Game dirancang menggunakan *Unity 2D*.

02

Game dirancang untuk *single player*.

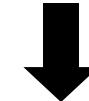
03

Game berbasis desktop.

04

Game mempunyai 3 level dan setiap levelnya memiliki kesulitan yang berbeda-beda.

Rumusan
Masalah



Bagaimana cara merancang dan membuat *game* "East Java Adventure" yang menarik?

Tujuan dan Manfaat Penelitian



Tujuan Penelitian

Merancang dan membuat game “East Java Adventure” yang menarik dan dapat menghibur para pemainnya.



Manfaat Penelitian

01

Melatih keterampilan dan menambah wawasan dalam pembuatan *game*

02

Dijadikan sebagai referensi pembuatan *game* 2D untuk Fakultas Sains dan Teknologi Informatika di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

03

Mengasah kemampuan berpikir dan konsentrasi para pemain di dalam sebuah *game*

Penelitian yang Berkaitan

Persamaan

Menggunakan *Game Engine Unity* 3D dan bahasa pemrograman C#



Kurniawan, dkk.(2020)

Pembuatan Game 2D Multiplayer Shooting "Berzeker's Trial" pada Platform PC.

Perbedaan

Berbeda genre. Kurniawan, dkk (2020) bergenre *Platformer* dan *Shooter*. Mongi, dkk. (2018) bergenre *game simulasi* yang bertujuan menjadi sarana mengenalkan *Adventure of Unsrat*.

Mongi, dkk. (28)

Rancang Bangun Game Adventure of Unsrat menggunakan Game Engine Unity

Pembahasan



www.umsida.ac.id



[umsida1912](https://www.instagram.com/umsida1912)



[umsida1912](https://twitter.com/umsida1912)



universitas
muhammadiyah
sidoarjo



[umsida1912](https://www.youtube.com/umsida1912)



Perancangan Dasar Game

Genre



Alex (Playable)

Karakter utama yang berada dalam game



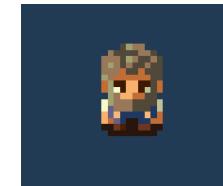
Ibu Misha (NPC)

Karakter Ibu yang berada dalam game



Dokter Edward (NPC)

Karakter dokter yang berada dalam game



Farmer Mc Ronald (NPC)

Karakter petani yang berada dalam game



Flower Girl Anna (NPC)

Karakter penjaga peti yang berada dalam game



Green Bat (NPC)

Karakter monster yang berada dalam game



Grey Bat (NPC)

Karakter monster yang berada dalam game



Boss Bat (NPC)

Karakter monster yang berada dalam game



Boss Lantern (NPC)

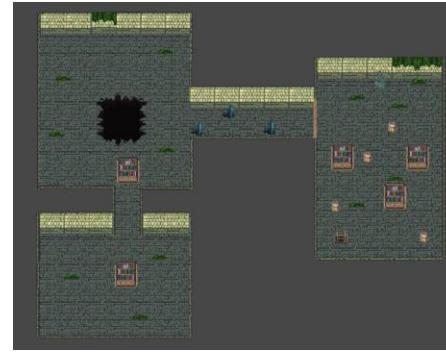
Karakter monster yang berada dalam game

Perancangan Dasar Game

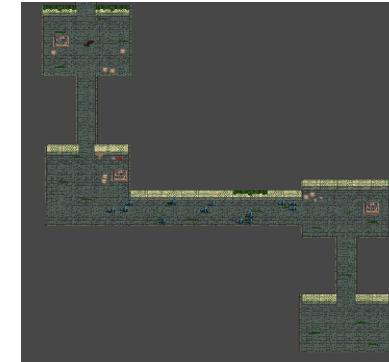
Desain Game



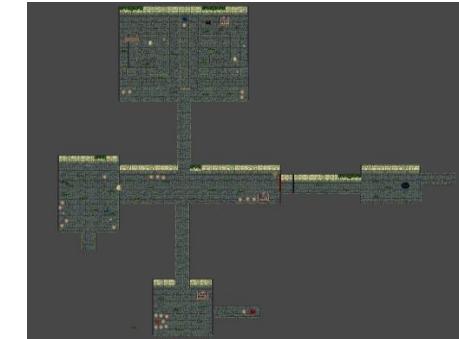
Desain Area Utama



Desain Basement 1



Desain Basement 2



Desain Basement 3



Desain Rumah Kecil



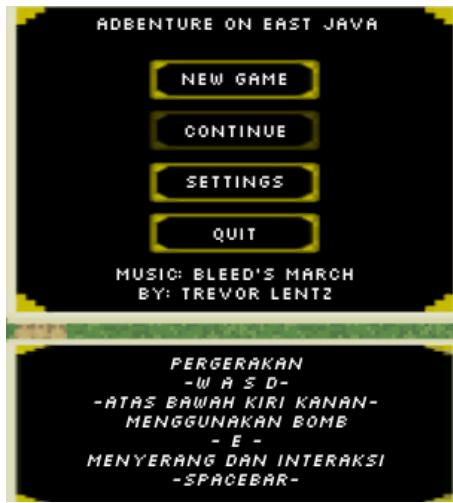
Desain Rumah Sedang



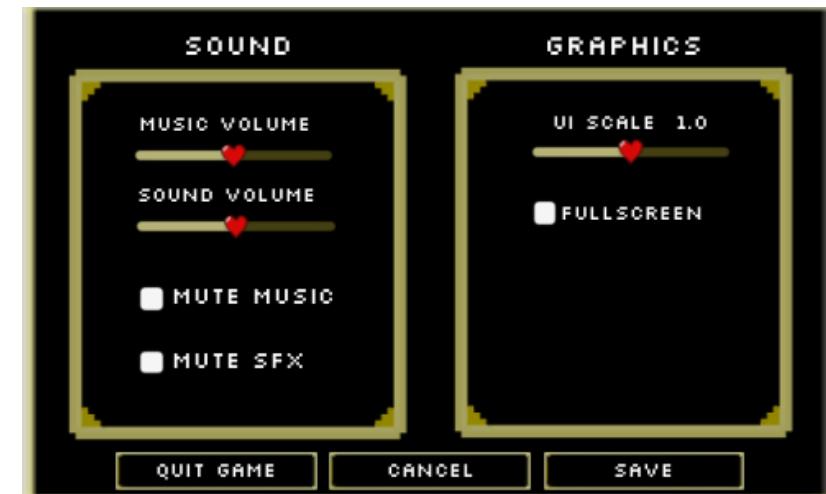
Desain Rumah Besar

Perancangan Dasar Game

Antar Muka



Menu Utama



Setting Menu



Menu Game Over

Perancangan Dasar Game

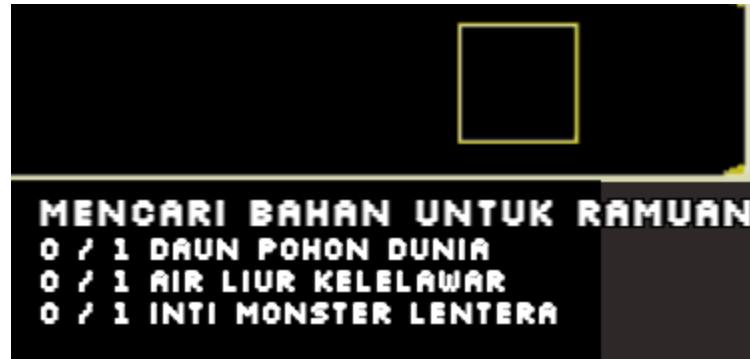
Antar Muka



Tampilan *Health* dan *Item*



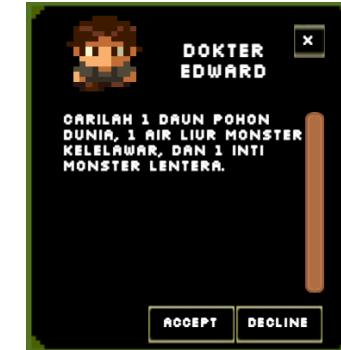
Tampilan Dialog UI



Tampilan Quest Progress



Tampilan *Inventory*



Tampilan Quest UI

Rancangan Finite State Machine

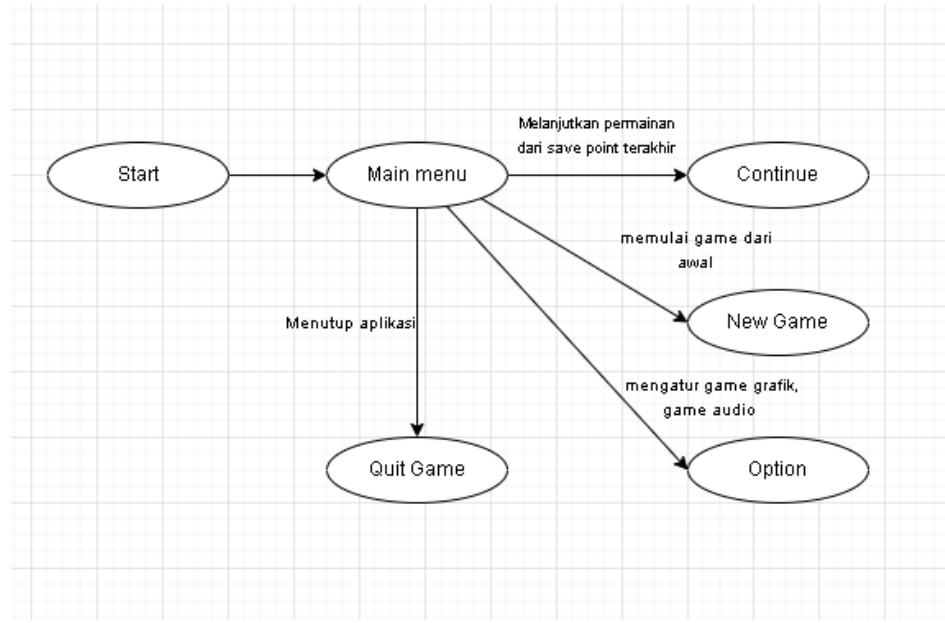


Diagram FSM *Main Menu*

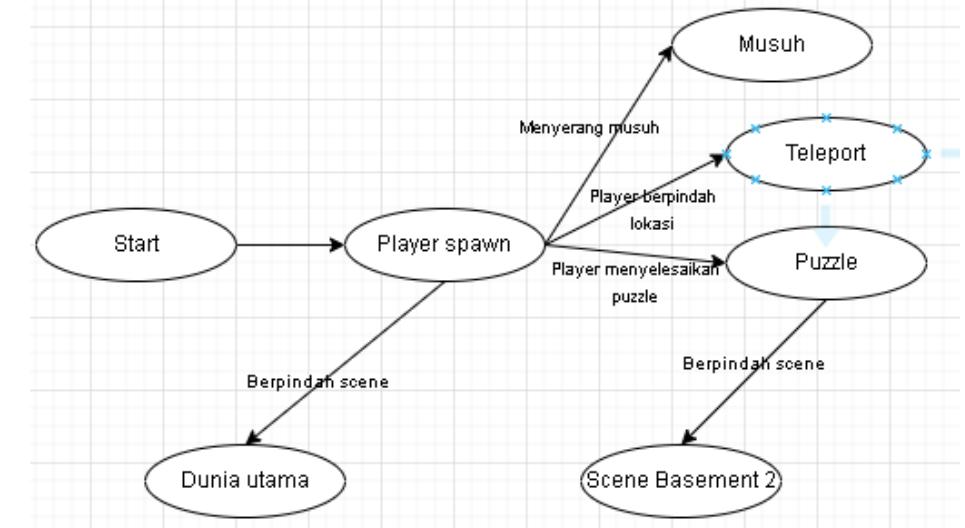


Diagram FSM *Basement 1*

Rancangan Finite State Machine

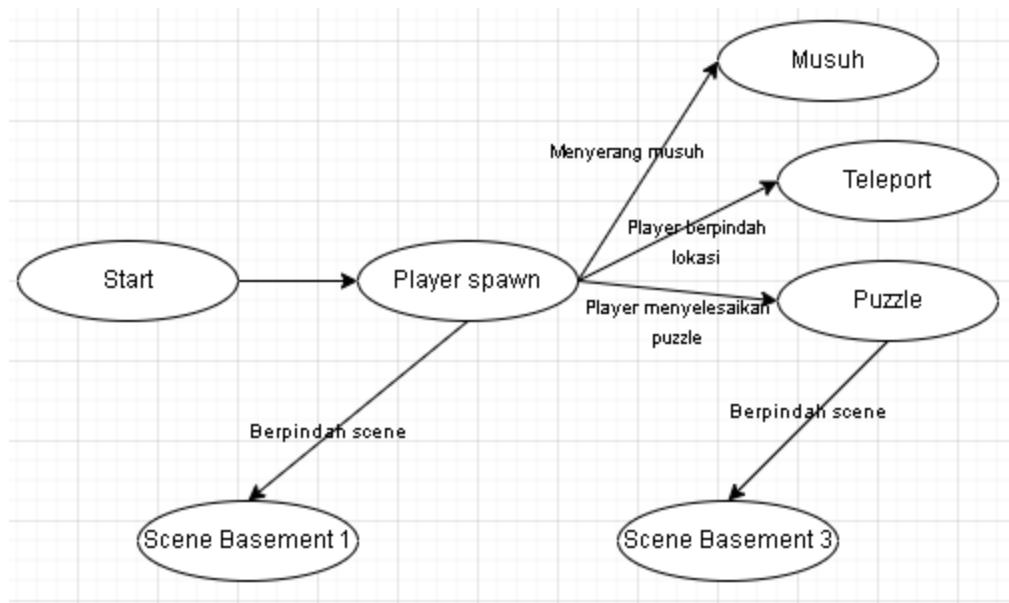


Diagram FSM Basement 2

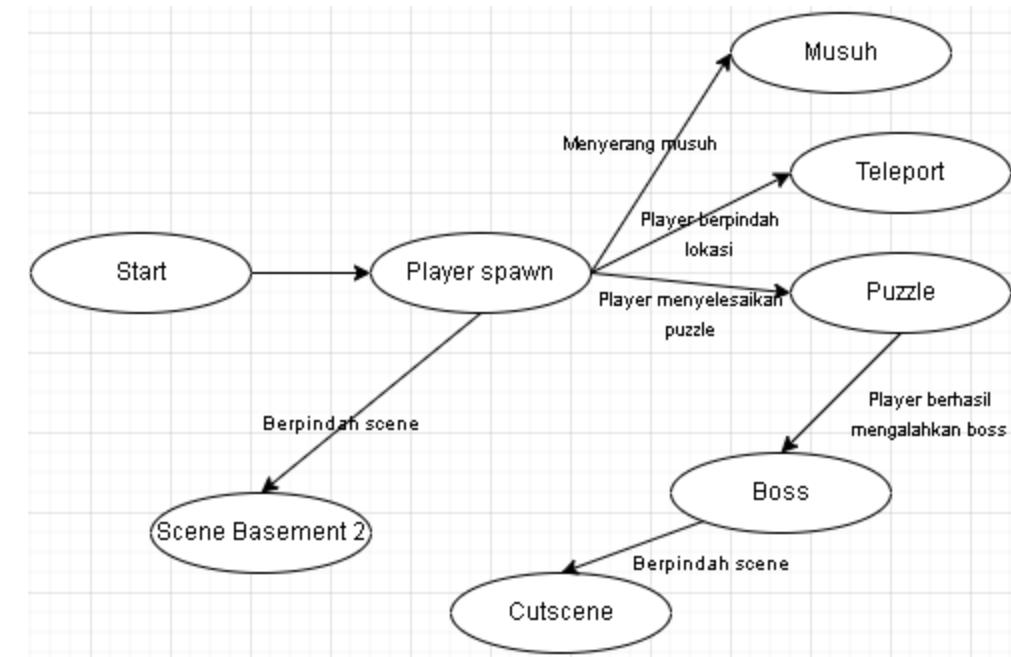


Diagram FSM Basement 3

Rancangan Finite State Machine

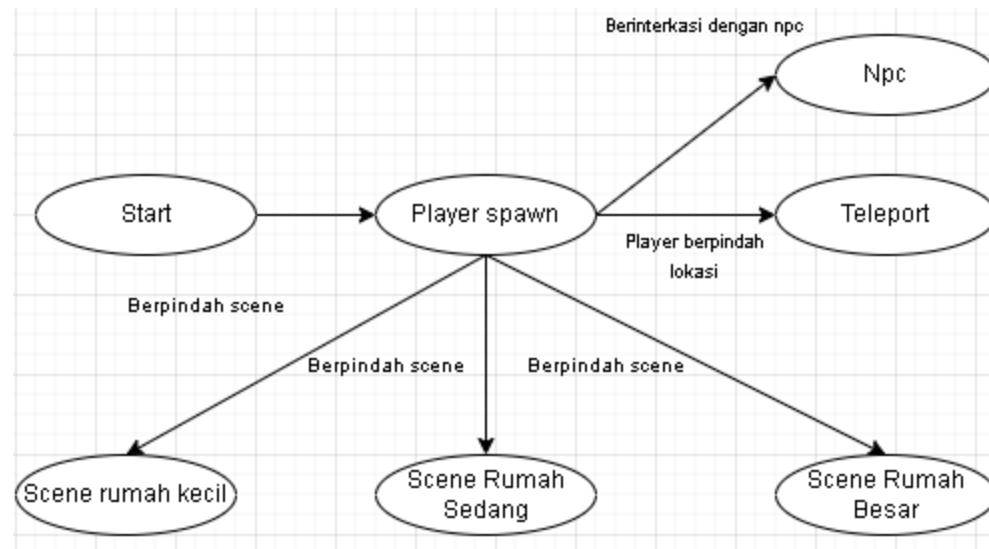


Diagram FSM Dunia Utama

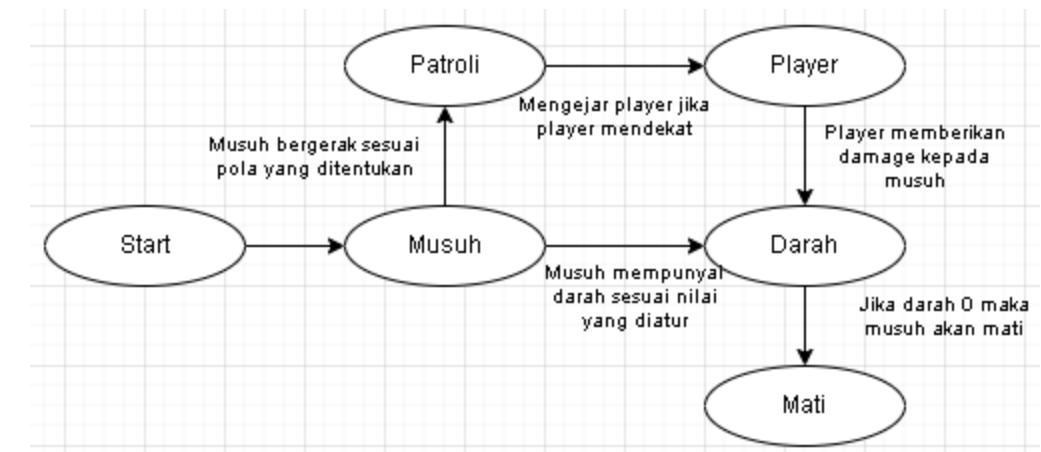


Diagram FSM Musuh



Rancangan Finite State Machine

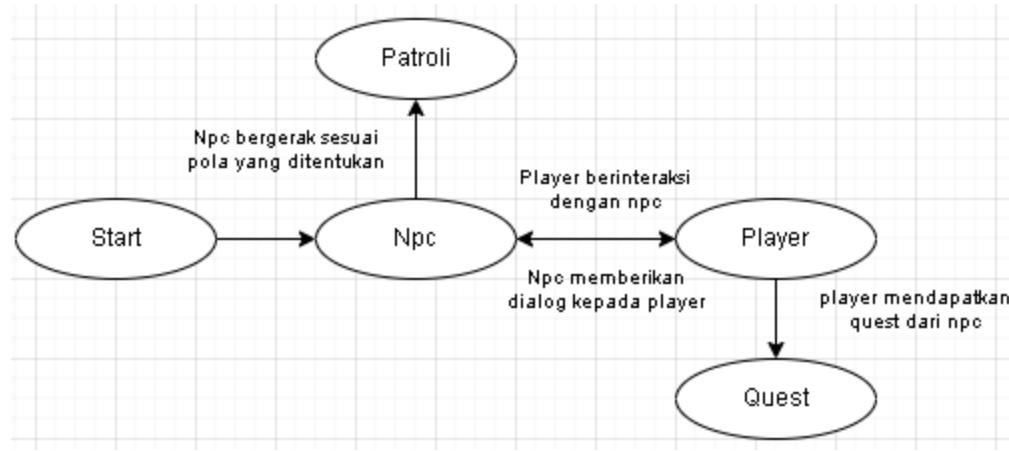


Diagram FSM NPC

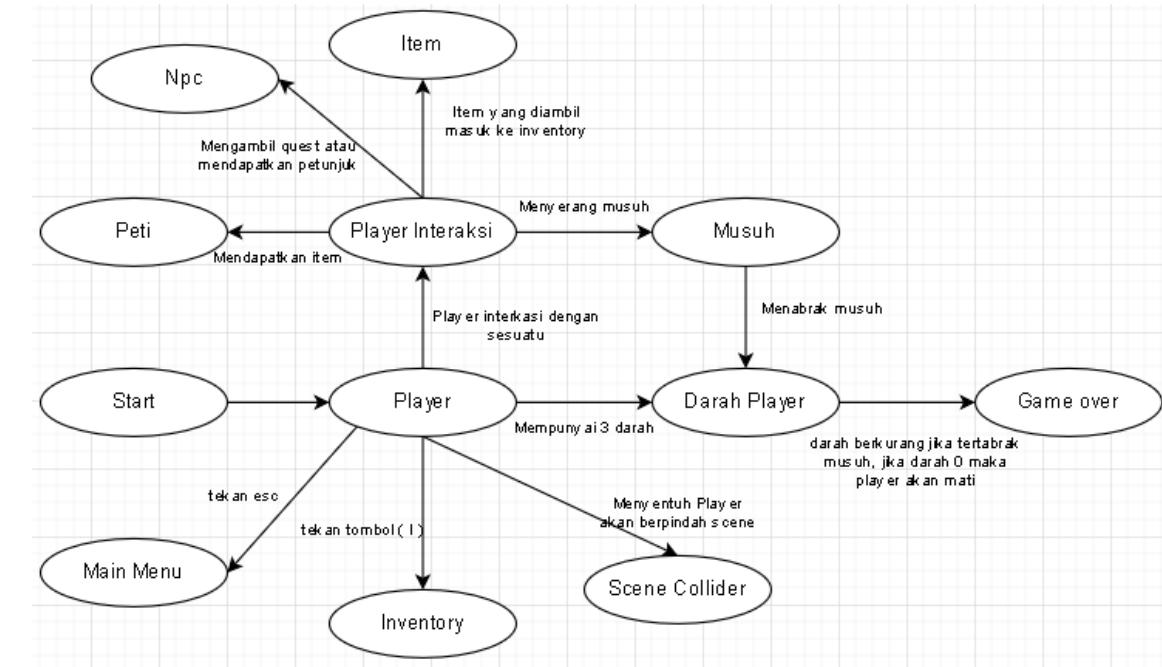
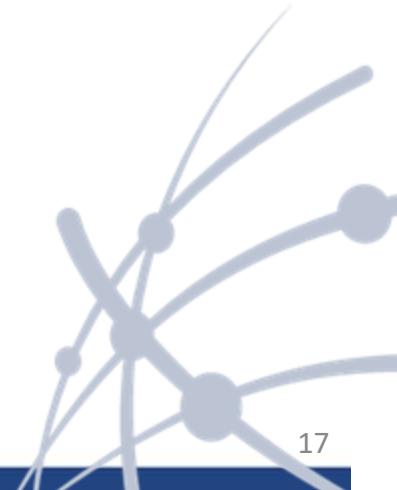
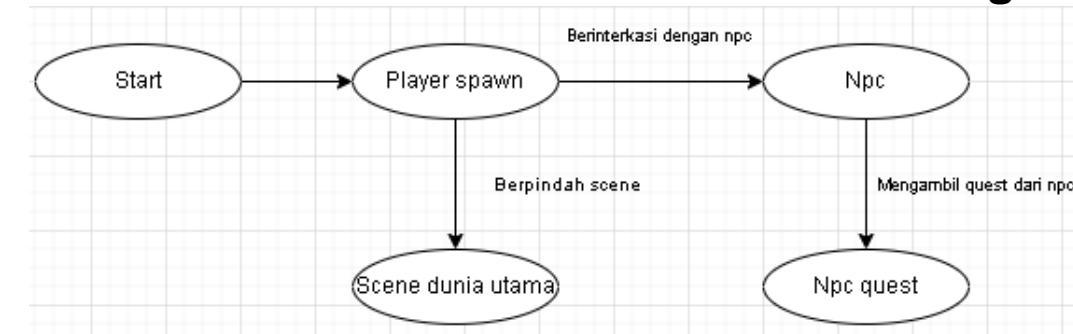
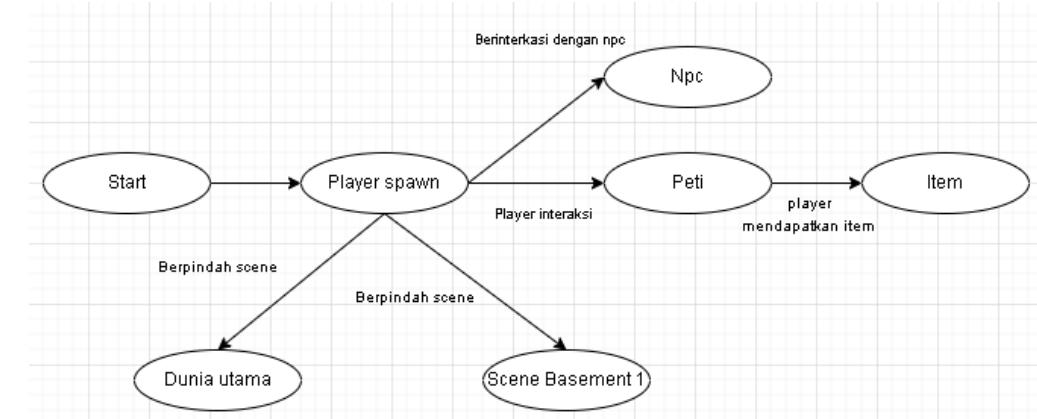
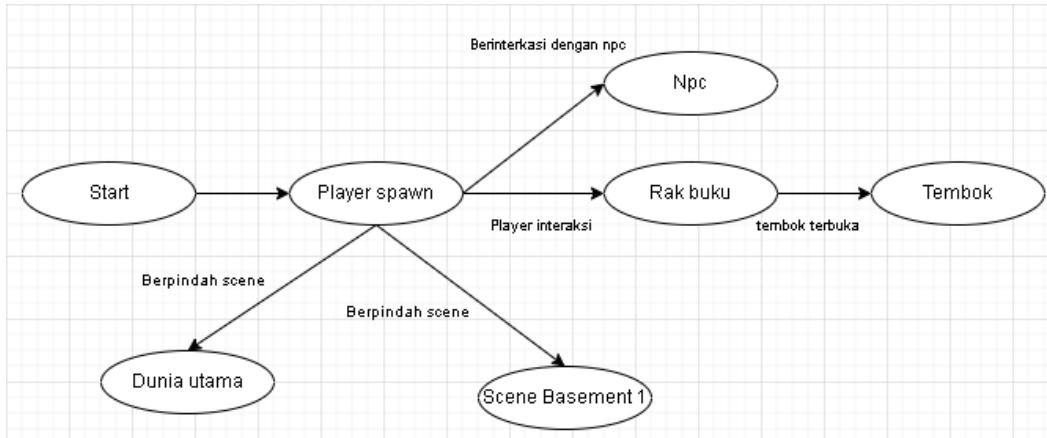


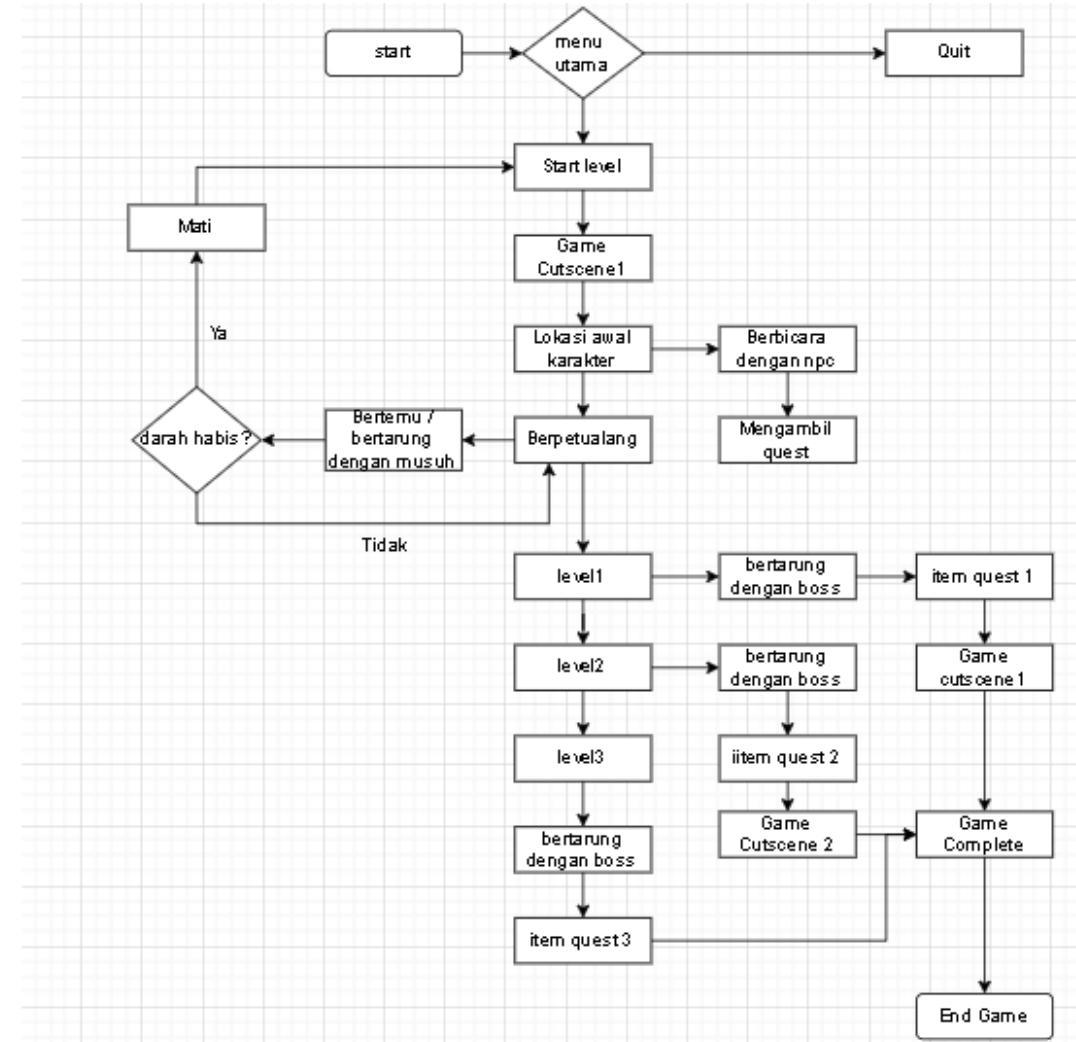
Diagram FSM Player



Rancangan Finite State Machine



Flowchart



Pengujian

Pengujian **Blackbox**

No.	Rancangan Proses	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1	Membuka Game	Menampilkan Menu Utama	Valid
2	Memilih <i>New Game</i> di scene “Main Menu”	Masuk ke game scene pertama	Valid
3	Memilih <i>setting</i> di scene “Main Menu”	Membuka pengaturan game	Valid
4	Memilih <i>Quit</i> di scene “Main Menu”	Keluar dari game	Valid
5	Klik Spasi untuk Menyerang	Karakter bergerak untuk menyerang musuh	Valid
6	Menekan tombol “i” untuk membuka <i>inventory</i> dan <i>equipment</i>	Muncul UI <i>inventory</i> dan <i>equipment</i>	Valid
7	Portal	Player akan berpindah level jika melewati portal	Valid
8	<i>Player Health</i>	Health akan berkurang jika diserang musuh atau bertambah jika mengambil item penambah darah dan akan mati jika darah habis	Valid

Pengujian

Pengujian **Blackbox**

No.	Rancangan Proses	Hasil yang Diharapkan	Hasil
9	Enemy Health	Darah musuh akan berkurang jika diserang oleh <i>player</i> dan akan mati jika darah habis	Valid
10	<i>Enemy Item Reward</i>	Jika musuh mati akan menjatuhkan sebuah barang yang diambil oleh <i>player</i>	Valid
11	Tekan tombol “ESC” untuk pause game	Game berhenti dan muncul pause menu	Valid
12	Menekan tombol “Quit” pada “Pause Menu”	Game akan keluar	Valid

Pengujian

Pengujian Game

Konversi Skala

Jawaban	Skor	Percentase
Sangat Baik	4	76%-100%
Baik	3	51%-75%
Kurang	2	26%-50%
Tidak Baik	1	1%-25%

Jumlah skor Sangat Baik = $48 \times 4 = 192$
Jumlah skor Baik = $11 \times 3 = 33$
Jumlah skor Kurang = $1 \times 2 = 2$
Jumlah skor Tidak Baik = $0 \times 1 = 0$
Total Skor = 227

Pengujian pada Responden

No.	Pertanyaan	1	2	3	4
1	Apakah game ini menarik untuk dimainkan?			3	7
2	Apakah kesabaran Anda teruji?			2	8
3	Apakah fitur di game ini sudah tercukupi?			1	9
4	Apakah tampilan UI mudah dipahami?	1	2	7	
5	Apakah game ini layak untuk dipublikasikan?			1	9
6	Apakah secara keseluruhan game ini memuaskan?			1	9
Total					1 11 48

$$\text{Percentase (\%)} = \frac{\text{Skor yang didapatkan}}{\text{Skor M}} \times 100\% \rightarrow \frac{227}{240} \times 100\% = 95\%$$



DARI SINI PENCERAHAN BERSEMI