

Penerapan Metode Finite State Machine Dalam Game “Stories of Cursed Dungeon” Menggunakan RPG Maker MV

Affan Jaeis Chaniago¹, Fitri Yanti^{2*}

^{1,2}Fakultas Teknik, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46,
Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: ¹affanjaeis@gmail.com, ^{2*}dosen00848@unpam.ac.id

(* : coressponding author)

Abstrak—Game RPG *Stories of Cursed Dungeon* adalah permainan bertema rpg yang dimana pemain akan memerankan seorang karakter didalam permainan ini. Game ini menceritakan seorang remaja yang ingin mencari cara untuk menyembuhkan ayah yang terkena kutukan, yang membuat dia harus pergi ke Kota Dungeon untuk mencari obat dari kutukan ayahnya tersebut. Dalam game ini menggunakan game engine RPG Maker MV, dengan menerapkan kecerdasan buatan yaitu FSM (*Finite State Machine*). FSM (*Finite State Machine*) digunakan pada setiap *event-event* yang dibuat dalam game *Stories of Cursed Dungeon*. Seperti pembuatan misi-misi yang ada pada game *Stories of Cursed Dungeon* yang menggunakan tiga hal yaitu: Keadaan, Kejadian, dan Aksi. Dari pengujian yang telah dilakukan dari hasil kecerdasan bautan FSM (*Finite State Machine*) pada game RPG "*Stories of Cursed Dungeon*" ini misi yang ada akan berjalan jika pemain atau karakter dari game tersebut telah menyelesaikan misi sebelumnya atau mendapatkan perintah dari sistem.

Kata Kunci: *Game RPG, Stories of Cursed Dungeon, RPG Maker MV, Finite State Machine*

Abstract—RPG *Stories of Cursed Dungeon* is an rpg-themed game where players will play a character in this game. This game tells of a teenager who wants to find a way to cure his father who is cursed, which makes him have to go to Dungeon City to find a cure for his father's curse. This game uses the RPG Maker MV game engine, by applying artificial intelligence, namely FSM (*Finite State Machine*). FSM (*Finite State Machine*) is used in every event created in the game *Stories of Cursed Dungeon*. Like the creation of missions in the game *Stories of Cursed Dungeon* which uses three things: Circumstances, Events, and Actions. From the tests that have been carried out from the results of the FSM (*Finite State Machine*) bolt intelligence in the RPG game "*Stories of Cursed Dungeon*" the existing mission will run if the player or character from the game has completed the previous mission or received an order from the system.

Keywords: *RPG Game, Stories of Cursed Dungeon, RPG Maker MV, Finite State Machine*

1. PENDAHULUAN

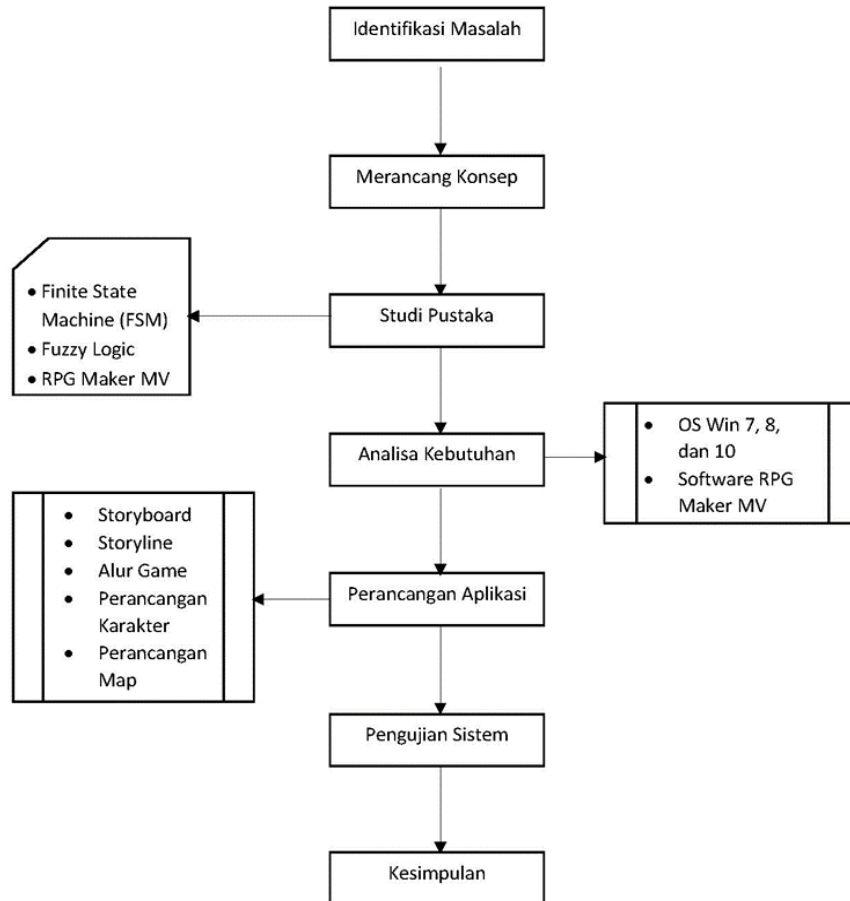
Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dari hari ke hari sangatlah pesat khususnya dalam teknologi game. Game yang dimana kini menjadi sebuah alternatif dari hiburan bagi berbagai kalangan. Terbukti dengan banyaknya perusahaan pengembang game di Amerika, Jepang, dan Eropa. Di Indonesia juga memiliki angka konsumsi game yang tinggi. Tidak sedikit juga perusahaan game asing yang menjual gamenya untuk di pasarkan di Indonesia, salah satu game nya adalah game dengan genre RPG. *Role Playing Game* atau biasa disebut RPG adalah sebuah genre game yang memiliki suatu unsur cerita yang kompleks dalam gamenya dan dalam seni RPG ini juga membuat seorang user merasakan sensasi dimana user menjadi karakter yang dimainkan didalam game RPG tersebut. Dengan menerapkan Metode *Finite State Machine* dalam game RPG *Stories of Cursed Dungeon* berguna untuk membuat karakter NPC memiliki kecerdasan buatan yang guna untuk mendukung perkembangan alur *game*. Dari pembahasan sebelumnya ada permasalahan yang diantaranya :

- Bagaimana menerapkan kecerdasan buatan dengan Metode *Finite State Machine* (FSM) untuk NPC yang ada dalam game "*Stories of Cursed Dungeon*"?
- Bagaimana membuat alur game yang dinamis agar pemain tidak mudah bosan?

Karena hal tersebut penulis diharuskan memiliki pemahaman terhadap Metode *Finite State Machine* (FSM) untuk dapat diterapkan dalam game RPG "*Stories of Cursed Dungeon*" agar game ini dapat membuat alur game yang dinamis dan membuat user nya tidak mudah bosan.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Kerangka penelitian adalah kerangka hubungan yang diantaranya memiliki konsep-konsep yang ingin diamati atau diukur melalui penelitian yang akan dilakukan nantinya. Berdasarkan dari kerangka pemikiran yang ada, maka kerangka penelitian yang digunakan penulis dapat dilihat pada gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Kerangka Penelitian

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

RPG dapat dikenal sebagai permainan peran. Pada awal keluarnya genre RPG hanyalah sebuah game yang berbentuk text-based saja, namun pada masa sekarang sudah banyak berkembang seperti dengan adanya grafis 2D dan 3D yang mendukung visual dari game RPG. Didalam game RPG, user dapat mengontrol karakter-karakter yang ada dalam game. Yang berarti setiap game memiliki ruang lingkup nya sendiri, dengan karakter, setting, item, dan terminologi yang unik dan khasnya sendiri.

Dalam game "*Stories of Cursed Dungeon*" ini menggunakan tampilan *Top Down View*, yang dimana pengambilan dari kameranya dari arah atas ke arah bawah dengan desain 2D yang lawas. Berikut adalah analisis yang ada pada game "*Stories of Cursed Dungeon*":

- Menggunakan Grafik 2D.
- Game yang bergenre RPG.
- User Windows, bermain dengan interaksi keyboard dan mouse.
- User Android, bermain dengan interaksi sentuhan layar.

4. IMPLEMENTASI

4.1 Implementasi *Finite State Machine* (FSM)

4.1.1 *Finite State Machine* pada Misi Menuju Kota Dungeon



Gambar 2. Implementasi FSM pada Misi Menuju Kota Dungeon

Pada gambar 2 Implementasi FSM pada Misi Menuju Kota Dungeon adalah ketika karakter utama diberikan perintah untuk pergi ke Kota Dungeon maka yang sebelumnya Statennya adalah 0 akan berpindah ke State 1.



Gambar 3. Implementasi FSM pada Misi Menuju Kota Dungeon Selesai

Pada gambar 3 diatas adalah sebuah gambar dimana pemain yang sudah menyelesaikan Misi Menuju Kota Dungeon dan yang nantinya akan berlanjut ke State 2.

4.1.2 *Finite State Machine* pada Misi Mencari Informasi



Gambar 4. Implementasi FSM pada Misi Mencari Informasi

Pada gambar 4, yang dimana pemain telah menyelesaikan misi sebelumnya yaitu Misi Menuju Kota Dungeon (State 1) yang kemudian dilanjutkan dengan misi selanjutnya yaitu Misi Mencari Informasi (State 2).



Gambar 5. Implementasi FSM pada Misi Mencari Informasi Selesai

Pada gambar 4.4 adalah akhir dari Misi Mencari Informasi (State 2) yang kemudian akan dilanjutkan ke misi terakhir yaitu Misi Menjelajahi Dungeon (State 3).

4.1.3 *Finite State Machine* pada Misi Menjelajahi Dungeon



Gambar 6. Implementasi FSM Misi Menjelajahi Dungeon 1

Pada gambar 6 setelah pemain menyelesaikan misi sebelumnya Misi Mencari Informasi pemain kemudian akan diberikan misi untuk Menjelajahi Dungeon yang dimana dalam Misi Menjelajahi Dungeon itu memiliki beberapa FSM tambahan seperti gambar 4.5 diatas yang dimana dapat terlihat sebuah portal yang tidak menyala atau dalam keadaan mati.



Gambar 7. Implementasi FSM Misi Menjelajahi Dungeon 2

Yang kemudian pada gambar 7 ini bisa terlihat portal nya hidup dari yang sebelumnya pada gambar 4.5 portal tersebut mati yang kemudian menjadi menyala seperti gambar

5. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian yang berjudul Penerapan Metode Finite State Machine Dalam *Game Stories of Cursed Dungeon* Menggunakan RPG Maker MV adalah sebagai berikut:

- a. Hasil dari diterapkannya metode kecerdasan buatan *Finite State Machine* pada NPC yang dapat berjalan dan berdialog sendiri pada saat suatu *event* atau misi ditampilkan oleh sistem.
- b. Penulis membuat sebuah alur dimana pemain memainkan karakter nya untuk menyelesaikan misi-misi yang ada didalam game yang dimana misi-misi tersebut dibuat dengan menerapkan metode *Finite State Machine* supaya pemain tidak mudah bosan dengan alur gamenya.

REFERENCES

- Nasri. (2014). *Kecerdasan buatan (Artificial Intelligence)*. *Artificial Intelligence*, 1(2), 1–10.
- Sukanto, P. S., & Adnyana, I. K. W. (2018). *Game Edukasi Rpg Seal Breaker Menggunakan Rpg Maker Mv Berbasis Android*. *Jurnal Bahasa Rupa*, 2(1), 68–79. <https://doi.org/10.31598/bahasarupa.v2i1.240>
- Marzian, F., & Qamal, M. (2017). Game RPG “The Royal Sword” Berbasis Desktop Dengan Menggunakan Metode *Finite State Machine* (FSM). *SISFO Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, 1(2), 61–96.
- Badruddin, A. (2019). “Castle of Illusion.” *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, 3(1), 345–350.
- Rahadian, M. F., Suyatno, A., & Maharani, S. (2016). Penerapan Metode Finite State Machine Pada Game “The Relationship.” *Informatika Mulawarman : Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 11(1), 14. <https://doi.org/10.30872/jim.v11i1.198>
- Computing, H. P. (2019). *Pembuatan Game Berbasis Pembelajaran Menggunakan*. 1(1), 24–28.
- Sahrul, Karimah, F., Muhazabah, A., Prasetyo, A. D., Yunita, A., & Zahra, N. L. (2018). Pengembangan Aplikasi Permainan “Pilah Sampah” Menggunakan Pemodelan Finite State Machine. *Jurnal Teknologi*, 1(1), 38–46.
- Kuswanto, E. N. T., Rahman, T., & Munadzar, A. F. (2021). Game “Roro Jonggrang” Sebagai Media Belajar Untuk Mengenalkan Cerita Rakyat. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 5(1), 33–38. <https://doi.org/10.36040/jati.v5i1.3379>
- Hidayat, E. W., Rachman, A. N., & Azim, M. F. (2019). Penerapan Finite State Machine pada Battle Game Berbasis Augmented Reality. *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika (JEPIN)*, 5(1), 54. <https://doi.org/10.26418/jp.v5i1.29848>.
- Saputra, R., Nurhuda, Y. A., Informatika, P. S., & Indonesia, U. T. (2018). *Implementasi Metode Finite State Machine Pada Pengembangan Game Role Playing Games*. <http://repository.teknorat.ac.id>