

# BAB I

## LATAR BELAKANG

### 1.1 Latar Belakang

Pada tahun ini, tingkat tindak kriminal mengalami peningkatan yang signifikan baik secara nasional maupun internasional. Kondisi ini dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti ketidak stabilan ekonomi, rendahnya tingkat pendidikan, serta pengaruh lingkungan sosial. Dampak dari meningkatnya kejahatan tidak hanya menimbulkan kerugian materil, tetapi juga menurunkan rasa aman dan kepercayaan masyarakat (Rahmalia, S. 2019). Di Indonesia, tindak kriminal tercatat mencapai 306.641 kasus sejak Januari hingga September 2025, dengan 109.346 perkara dan 107.521 korban dengan rata – rata korban adalah laki- laki (Pusat Informasi Kriminal Nasional, 2025). Oleh karena itu, remaja hingga dewasa perlu mendapatkan pembinaan karakter melalui pendekatan edukatif yang menanamkan nilai moral, tanggung jawab, dan kedisiplinan agar terbentuk pribadi yang berkepribadian positif serta berperan aktif dalam kehidupan sosial.

Pendidikan karakter tidak hanya diperoleh melalui pendidikan formal di sekolah, tetapi juga dapat dikembangkan melalui pendidikan informal yang dikemas secara menarik, salah satunya melalui media game edukasi (Bahri, S. 2021). Game edukasi berperan sebagai sarana pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan, sehingga mampu menanamkan nilai-nilai moral, sosial, dan etika secara tidak langsung kepada pemainnya. Melalui pendekatan ini, pembelajaran tentang karakter dan perilaku positif dapat disampaikan dengan cara yang lebih mudah diterima, khususnya oleh generasi muda yang akrab dengan teknologi dan hiburan digital (Sidiq, R. 2022).

*Game* menjadi salah satu media yang berpotensi besar dalam mendidik dan membentuk karakter. Melalui pendekatan interaktif dan menyenangkan, game dapat digunakan sebagai sarana pembelajaran yang efektif untuk menanamkan nilai-nilai moral, tanggung jawab, serta kedisiplinan. Dengan memanfaatkan game edukasi, proses pendidikan karakter dapat dilakukan secara informal namun tetap bermakna, terutama bagi remaja dan dewasa yang

sangat akrab dengan teknologi dan dunia digital (Amaliah, N. 2024). Penggunaan internet pada era ini 84,7% merupakan gamers dengan rata rata umur 16 - 64 Tahun. Indonesia menduduki tingkat nomer 2 dunia dengan 95,3% menduduki penggunaan bermain untuk *video game*. Secara global, masyarakat dunia memiliki ketertarikan yang tinggi terhadap permainan bergenre tembak-menembak yang menampilkan aksi heroik, sehingga jenis permainan ini digemari oleh banyak pemain di berbagai negara, termasuk di Indonesia (Yonatan, A. Z. 2024).

Dalam *game* ini menggunakan metode FSM (*Finite State Machine*). FSM merupakan suatu kecerdasan buatan yang memungkinkan sistem memberikan suatu tindakan atau perilaku di karenakan FSM memiliki 3 hal keadaan yaitu : *State* (keadaan tertentu), *Event* (Berdasarkan kejadian atau yang terjadi), dan *Action* (Melakukan aksi yang telah ditentukan) (Putra, 2021). Penggunaan metode FSM dalam *video game* dapat ditemui pada NPC (*Non Playable Character*) sistem ini dirancang untuk memberikan pengaruh terhadap reaksi atau tindakan *Non-Playable Character* (NPC), sehingga perilaku NPC dapat menjadi lebih realistis dan adaptif dalam konteks permainan video (Wicaksono, 2023).

*Game action* merupakan salah satu *game* yang memiliki aksi penuh yang ditonjolkan pada *game*-nya. *Game* ini memberikan pengalaman yang seru, menantang, dan juga menegangkan untuk pemainnya. Pemain biasanya mengendalikan karakter utama menyelesaikan berbagai tantangan, tugas, dan bahkan rintangan untuk bisa mencapai tujuan yang ditentukan (Octodinata, 2023).

*Game* yang akan dikembangkan ini telah di inspiransi dari series *video game* yang sangat terkenal pada dunia *game* terutama *genre action* yang banyak diminati oleh kalangan remaja dan dewasa. *Game* ini terinspirasi dari *game* bernama Call Of Duty dan *game* Battlefield yang sangat populer.

Dari pemaparan di atas, dapat diketahui bahwa *game* memiliki potensi besar sebagai sarana edukasi, pembentukan karakter, moral, serta hiburan. Oleh karena itu, penulis merancang sebuah *game* berjudul “*Get It Done*” dengan *genre Action FPS* sebagai media pembelajaran interaktif yang menyisipkan

nilai-nilai moral melalui pengalaman bermain yang menarik. Game ini dikembangkan dengan penerapan kecerdasan buatan berbasis *Finite State Machine* (FSM). Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji penerapan sistem FSM dalam perilaku musuh agar memberikan pengalaman bermain yang lebih realistis sekaligus mendukung nilai edukatif di dalam permainan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada perancangan *game* "Get It Done" ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang *game* "Get It Done" 3D berbasis desktop ?
2. Bagaimana mengimplementasikan metode FSM (*Finite State Machine*) sebagai perilaku NPC (*Non Playable Character*) pada *game* "Get It done" agar menciptakan *gameplay* yang menarik ?
3. Bagaimana mengetahui performa mesin komputer saat menjalankan *game* "Get It Done" berdasarkan tingkat penggunaan CPU, GPU, dan RAM ?

## 1.3 Tujuan

1. Merancang *game* "Get It Done" 3D menggunakan metode FSM berbasis Dekstop.
2. Menerapkan kecerdasan buatan FSM dalam tindakan atau perilaku NPC musuh pada *game* "Get It Done".
3. Mengukur performa mesin komputer pada saat menjalankan video *game* berdasarkan parameter penggunaan CPU, GPU, dan RAM.

## 1.4 Batasan Masalah

Supaya penulisan dalam pengembangan *game* yang dibuat sesuai, maka penelitian ini diberikan batasan masalah sebagai berikut :

1. Pembuatan *game* "Get It Done" ini dibuat dengan menggunakan *game engine* Unity.
2. *Game* "Get It Done" ini memiliki *genre Action* dan FPS (*First Person Shooter*).
3. Setiap *level* "Get It Done" memiliki Tingkat kesulitan yang sama namun *objective* atau tugas yang berbeda.

4. Pemeran utama pada *game* "Get It Done" ini merupakan seorang unit spesial yang ditugaskan meberantas kejahatan suatu kelompok.
5. Pembuatan *game* menggunakan metode kecerdasan buatan *Finite State Machine*.
6. Penyampaian nilai edukasi hanya terdapat pada *story telling* atau *cutscene*.
7. Pada *Game* "Get It Done" senjata yang digunakan oleh pemain terbatas.
8. *Game* ini dibangun dengan menggunakan model 3 Dimensi.
9. *Game* ini dirancang hanya untuk sistem operasi Windows.
10. *Game* ini hanya memiliki 3 *level design*.
11. Calon *user* berumur 17 – 30 tahun (Dewasa).

### 1.5 Manfaat

Manfaat yang akan di dapatkan pada *game* "Get It Done" yaitu:

1. *Game* ini digunakan sebagai hiburan, *refreshing*, dan seseorang yang menyukai *game action*.
2. *Game* ini diharapkan dapat memperkaya kajian akademik mengenai penerapan kecerdasan buatan dalam *game*, khususnya dalam membentuk perilaku karakter non-pemain (NPC) yang realistis dan adaptif.
3. Memberikan kontribusi terhadap literatur mengenai penggunaan *game* sebagai media edukatif, terutama yang berkaitan dengan penyadaran sosial dan pemahaman konsekuensi tindakan kriminal.
4. Bagi pengembang *game*, penelitian ini dapat menjadi acuan dalam merancang sistem AI dan visualisasi realistis yang tidak hanya meningkatkan aspek hiburan, tetapi juga menambah nilai edukatif dalam *gameplay*.
5. Bagi pemain, *game* yang dihasilkan diharapkan dapat memberikan pengalaman bermain yang lebih bermakna, di mana mereka tidak hanya menikmati permainan, tetapi juga memperoleh pemahaman mengenai tanggung jawab dan konsekuensi dari tindakan kriminal.

## 1.6 Sistematika Penelitian

Untuk mempermudah pemahaman yang dibuat dan dibahas pada proposal skripsi ini maka di buatlah sistematika penulisan sebagai berikut :

**BAB I : LATAR BELAKANG**

Pada bab ini menjelaskan latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, manfaat, dan sistematika.

**BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini membahas mengenai dasar teori yang berhubungan dengan pengembangan *game* yang dibuat.

**BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Pada bab ini membahas mengenai analisis dan perancangan sistem yang akan dibuat dan dikembangkan.

**BAB IV : IMPLEMENTASI PENGUJIAN**

Pada bab ini membahas mengenai implementasi pengujian pada game Get It Done seperti desain karakter, senjata, pembuatan map, pengujian dan pengujian *user*.

**BAB IV : KESIMPULAN**

Pada bab ini membahas mengenai kesimpulan pada pembuatan dan penelitian yang telah berhasil dikerjakan serta saran yang diberikan.