

## BAB 1 PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

*Game* atau permainan adalah sebuah aktivitas yang dilakukan pemain atau pembuat keputusan independen yang berusaha mencapai tujuan mereka dengan beberapa konteks yang membatasi, dalam hal ini konteks yang dimaksud seperti aturan dalam permainan (Abt, 1987). Salah satu jenis *game* yang banyak dimainkan yaitu *game platformer*. *Game platformer*, sering disebut sebagai "*platformer*", adalah jenis permainan video dimana pemain dapat mengendalikan karakter dalam lingkungan permainan dengan melakukan serangkaian gerakan aksi, seperti berlari, melompat, dan berayun dari tali. (MasterClass, 2020).

*Game Cyber Infinity* adalah contoh permainan *platformer* 2D yang menawarkan pertarungan yang cepat dengan tema *cyberpunk*, sebuah konsep dunia futuristik yang penuh dengan distopia (suatu kondisi sosial yang sangat buruk dan jauh dari harapan (Sujarwo, 2022) yang biasanya menggabungkan kehidupan kehidupan rendah dengan teknologi tinggi. Dalam *game Cyber Infinity*, pemain akan melakukan petualangan di dalam dunia untuk mengumpulkan *item* dan mendapatkan kemampuan baru yang diperlukan untuk melawan musuh-musuh yang ada. Salah satu daya tarik utama dari permainan ini adalah eksplorasi yang dikombinasikan dengan pertarungan yang cepat. Namun, terdapat beberapa masalah pada versi rancangan sebelumnya. Salah satunya adalah ketika *health poin* karakter habis dan mencapai nol, karakter akan mati, tetapi kemajuan permainan tidak tersimpan. Selain itu, pemain juga tidak dapat mengembalikan *health point* karena belum tersedianya sistem penyembuhan dalam permainan ini, sementara ada banyak musuh yang tersebar di seluruh area permainan.

Beberapa permasalahan yang telah disebutkan memiliki keterkaitan dan dapat mengganggu pengalaman bermain pemain. Temuan dari survei menunjukkan bahwa terdapat kebutuhan akan sistem penyimpanan dan *checkpoint* dalam *game* dengan genre aksi, eksplorasi, *platformer*, dan *metroidvania*. Dari 64 responden, sebanyak 56 orang (87,5%) mengalami kesulitan saat bermain *game* tanpa sistem *checkpoint* untuk *respawn*, 50 orang (78,1%) mengalami kesulitan saat bermain *game* tanpa sistem penyembuhan atau pemulihan karakter, dan 51 orang (79,7%) yakin bahwa sistem *save* dan *checkpoint* sangat penting untuk diimplementasikan.

Oleh karena itu, dalam *game Cyber Infinity*, akan diterapkan sistem penyimpanan dan *checkpoint*. *Checkpoint* berfungsi sebagai titik yang menyimpan kemajuan pemain, tempat pemulihan *health point* karakter, dan tempat karakter dapat hidup kembali atau *respawn* setelah mati akibat serangan musuh. Selain itu, akan ditambahkan jenis musuh baru berupa *drone* dengan serangan jarak jauh ke dalam area permainan, sehingga pemain akan menemui variasi musuh yang lebih banyak.

Ini sesuai dengan pendapat 59 responden (92,2%) yang menyatakan bahwa variasi musuh pada *game* membuat mereka semakin tertarik untuk memainkannya.

Dengan adanya fitur-fitur ini, harapannya pemain akan mengalami pengalaman bermain yang lebih optimal, menarik, dan tidak membosankan. *Progress* pemain akan tersimpan, karakter tidak akan mudah mati saat menjelajahi setiap area dalam *game*, dan variasi musuh yang harus dihadapi akan semakin beragam. Pembuatan fitur-fitur dalam *game Cyber Infinity* dilakukan menggunakan *game engine* Unity versi 2020, dengan menerapkan model *Game Development Life Cycle* (GDLC). Secara umum, GDLC terdiri dari tiga fase, yaitu fase desain, fase produksi, dan fase pengujian (Ramadan & Widyani, 2013). Dalam penelitian ini, penulis akan menerapkan model GDLC berdasarkan pendekatan Heather Chandler. Heather mengelompokkan fase GDLC menjadi empat bagian, yakni pra-produksi, produksi, pengujian, dan pasca-produksi (Chandler, 2009). Pemilihan metode GDLC dari Heather ini didasarkan pada alasan bahwa model ini menggunakan pendekatan berulang atau iteratif, yang memiliki beberapa kelebihan. Kelebihan-kelebihan tersebut termasuk kemampuan untuk dengan mudah beradaptasi dengan perubahan persyaratan, mengurangi risiko melalui manajemen risiko yang dilakukan pada setiap iterasi, dan mempercepat waktu pengembangan (Lvivity Team, 2019). Ketika mengembangkan sebuah *game*, seringkali terjadi kemungkinan besar perubahan atau penyesuaian di tengah proses pengembangan. Oleh karena itu, model ini sangat sesuai untuk digunakan karena mendukung fleksibilitas dalam menghadapi perubahan tersebut.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Pemain menghadapi kesulitan dalam menjelajahi area di dalam *game* karena tidak adanya sistem penyembuhan yang mengakibatkan karakter lebih rentan mati saat melawan musuh.
2. Pemain masih harus memulai kembali dari titik awal area dalam *game* ketika karakter mereka mati karena diserang oleh musuh.

## 1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, ruang lingkup dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilaksanakan di wilayah Jabodetabek dengan subjek penelitian adalah pemain *game* yang memiliki pengalaman bermain *video game* dengan genre aksi, eksplorasi, *platformer*, atau *metroidvania*.
2. Pengembangan *game* berfokus pada implementasi *checkpoint*, sistem penyimpanan, dan penambahan musuh berjenis *drone* dengan serangan jarak jauh.

3. Pengujian *game Cyber Infinity* dilakukan oleh subjek yang telah dipilih sebelumnya sebagai sampel data.

#### 1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan informasi yang telah disajikan sebelumnya, batasan masalah yang telah ditetapkan adalah sebagai berikut:

1. *Game Cyber Infinity* hanya bisa dijalankan pada perangkat desktop atau PC dengan sistem operasi Windows.
2. Pengembangan *game Cyber Infinity* terfokus pada implementasi fitur *checkpoint*, penyimpanan, dan penambahan musuh baru dengan bentuk *drone* yang memiliki serangan jarak jauh.
3. Pengambilan sampel akan terfokus pada pemain yang memiliki pengalaman bermain *game* dengan genre serupa atau terkait, seperti aksi, eksplorasi, *platformer*, dan *metroidvania*.

#### 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan sebelumnya, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan kemudahan pemain dalam menjelajahi area dan melawan musuh dalam *game Cyber Infinity*.
2. Menyediakan sistem penyimpanan *progress* permainan yang memungkinkan pemain untuk melanjutkan permainan tanpa harus memulai dari awal ketika karakter mati.
3. Menambahkan variasi dalam permainan dengan penambahan jenis musuh yang baru.

#### 1.6 Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Pemain  
Membantu pemain dalam menjelajahi dan melawan musuh dalam *game Cyber Infinity*, serta meningkatkan pengalaman bermain mereka.
2. Bagi Penulis  
Memperoleh pemahaman dalam pemrograman C# dengan menggunakan *game engine* Unity untuk mengembangkan *game Cyber Infinity*, juga mendapatkan pengetahuan baru dalam pengembangan *game* yang dapat diaplikasikan di dunia kerja.
3. Bagi Akademik  
Menyediakan sumber referensi atau acuan terkait dengan permasalahan yang berkaitan dengan pengembangan *game* untuk Tugas Akhir.
4. Bagi Pembaca

Mengembangkan pemahaman dan referensi mengenai pengembangan game dengan menggunakan *game engine* Unity.

### 1.7 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

#### 1. Studi Literatur

Dalam tahap studi literatur, data yang relevan mengenai pengembangan fitur dalam *game*, termasuk implementasi *checkpoint*, sistem penyimpanan, dan musuh baru, akan dikumpulkan dari berbagai sumber seperti buku, situs web, artikel, dan jurnal.

#### 2. Kuesioner

Kuesioner akan disebarakan kepada pemain *game* yang memiliki pengalaman bermain *game* dengan genre aksi, eksplorasi, *platformer*, atau *metroidvania*.

#### 3. Pengembangan Fitur *Game*

*Game Cyber Infinity* dikembangkan dengan mengimplementasikan fitur *checkpoint* dan sistem penyimpanan menggunakan bahasa C# dengan *game engine* Unity. Untuk penambahan musuh, menggunakan metode *state machine*. Metode pengembangan yang digunakan yakni *Game Development Life Cycle* (GDLC) dari Heather Chandler, yang terdiri dari empat tahap: pra-produksi, produksi, pengujian, dan pasca-produksi.

#### 4. Pengujian Fitur

Pengujian fitur akan dilakukan dengan menjalankan *game Cyber Infinity* pada komputer desktop atau PC dengan sistem operasi Windows.

### 1.8 Sistematika Penelitian

Sistematika penelitian laporan ini dibagi menjadi lima bab yaitu:

#### BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang komponen-komponen yang terdiri dari Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, dan sistematika Penelitian laporan.

#### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang teori-teori yang terkait dengan Penelitian Tugas Akhir yang diperoleh dari berbagai sumber seperti buku, jurnal, dan internet.

#### BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan gambaran umum *game Cyber Infinity*, serta metode yang digunakan untuk mengembangkan *game*.

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini membahas hasil dari analisis, perancangan, dan implementasi sesuai dengan metode pengembangan *game*.

**BAB V KESIMPULAN**

Bab ini berisi kesimpulan yang diambil dari penelitian terkait laporan tugas akhir.