

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Industri permainan video (*video game*) saat ini terus berkembang dengan sangat pesat dan menuntut proses pengembangan yang efisien serta kualitas perangkat lunak yang baik agar mampu menghasilkan produk yang kompetitif [1]. Dalam pengembangan perangkat lunak permainan, penerapan prinsip *software engineering* menjadi faktor penting untuk menjaga kualitas sistem sekaligus memastikan proses pengembangan berjalan secara terstruktur dan efektif.

Dalam proses pengembangannya, banyak perusahaan memanfaatkan *game engine* seperti Unity karena mampu membantu mempercepat proses pembuatan level, integrasi aset, serta pengembangan sistem permainan dalam satu lingkungan kerja yang terintegrasi [2]. Penggunaan *game engine* modern memberikan efisiensi kerja yang lebih tinggi dibandingkan proses pengembangan secara konvensional karena berbagai komponen inti telah tersedia dan dapat langsung digunakan oleh pengembang.

Namun, semakin kompleks mekanik yang diterapkan dalam sebuah permainan, maka semakin dibutuhkan struktur kode yang baik agar sistem tetap mudah dikembangkan, dipelihara, serta mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan pada sistem. Penerapan arsitektur kode yang modular menjadi aspek penting dalam menjaga skalabilitas sistem dan mempermudah proses pengembangan fitur pada tahap selanjutnya [3].

Salah satu tantangan dalam pengembangan gim bergenre *3D climbing* adalah bagaimana menciptakan mekanik pergerakan yang terasa responsif, intuitif, dan tetap memberikan tantangan bagi pemain. Pada proyek gim berjudul *My Daughter* di PT Memento Game Studio, tantangan utama yang dihadapi adalah mengembangkan sistem panjat tebing dengan sudut pandang orang pertama (*first-person*) yang dipadukan dengan sistem stamina yang berjalan secara dinamis. Jika sistem tersebut tidak dirancang dengan baik, kompleksitas perhitungan fisika dapat menyebabkan gangguan pada mekanik inti permainan dan menurunkan kenyamanan pemain saat bermain [4].

Kegiatan kerja magang ini dilakukan untuk membantu mengatasi permasalahan tersebut melalui pengembangan sistem mekanik *climbing* yang

terstruktur serta melakukan optimasi pada sistem fisika secara langsung dalam lingkungan kerja profesional. Proses optimasi tersebut diperlukan agar pengembangan gim dapat berjalan lebih efektif, sesuai dengan standar industri, serta mampu menghasilkan pengalaman bermain yang stabil, responsif, dan memberikan kenyamanan bagi pemain selama berinteraksi dengan permainan [5].

1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang

Kegiatan kerja magang ini dilaksanakan sebagai bagian dari pemenuhan persyaratan akademik sekaligus sebagai kesempatan bagi penulis untuk memperoleh pengalaman kerja secara langsung di industri pengembangan gim. Selain itu, kegiatan ini juga bertujuan untuk memberikan kontribusi nyata terhadap perusahaan tempat pelaksanaan magang. Adapun rincian maksud dan tujuan kegiatan kerja magang adalah sebagai berikut:

- **Maksud:**

1. Menambah wawasan mengenai industri pengembangan gim serta memahami standar kerja profesional yang diterapkan di perusahaan.
2. Meningkatkan kemampuan berpikir kritis, keterampilan teknis, serta kepercayaan diri melalui pengalaman kerja secara langsung.
3. Membangun relasi profesional (*networking*) yang dapat mendukung pengembangan karier di masa depan.

- **Tujuan:**

1. Menjalankan peran sebagai pengembang gim untuk membantu mewujudkan tujuan perusahaan sesuai arahan dari *Project Manager*.
2. Melakukan perancangan dan pengembangan sistem pada proyek gim berjudul *My Daughter* sesuai kebutuhan proyek dan target yang telah ditentukan selama masa magang.

1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Pelaksanaan kegiatan kerja magang berlangsung selama 6 (enam) bulan. Seluruh kegiatan dilakukan dengan sistem *Work From Home* (WFH), di mana proses koordinasi pekerjaan, diskusi teknis, serta pelaporan progres dilakukan secara daring melalui platform komunikasi Discord.

Sistem kerja yang diterapkan adalah 8 (delapan) jam kerja per hari, yang dilaksanakan dari hari Senin hingga Sabtu. Meskipun seluruh kegiatan dilakukan secara daring, seluruh tanggung jawab pekerjaan tetap dijalankan secara profesional sesuai dengan kebijakan yang diterapkan oleh PT Memento Game Studio.

Melalui sistem kerja tersebut, proses pengembangan proyek tetap dapat berjalan dengan baik sehingga penulis dapat memberikan kontribusi secara optimal terhadap proyek gim yang dikerjakan selama periode kerja magang berlangsung.

