

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Game Development Life Cycle (GDLC) adalah model pengembangan permainan yang membagi proses menjadi beberapa bagian mulai dari tahap *pre-production*, *production*, dan *post-production*[1]. Setiap tahapan dikelola secara sistematis untuk memastikan pengembangan berjalan efisien dan hasilnya sesuai dengan standar *Minimum Viable Product* (MVP) yang telah ditentukan pada tahap *pre-production*.

CV Parama adalah perusahaan yang bergerak di bidang kreatif digital, salah satunya bidang pengembangan permainan. CV Parama mengadakan bootcamp bagi mahasiswa di Universitas AMIKOM Yogyakarta yang berdurasi selama satu bulan dan Penulis mengikuti program tersebut. Proyek yang digunakan berjudul "PATRIOT", merupakan permainan 2D Side-Scrolling yang dikembangkan oleh tim kecil terdiri dari seorang programmer (penulis) dan seorang artis dengan pembagian peran yang jelas dalam pengembangan

Dalam proyek ini, GDLC digunakan sebagai kerangka kerja utama untuk mengelola setiap tahapan pengembangan permainan. Pada tahap *pre-production*, dilakukan konseptualisasi tema dan gameplay serta pembuatan dokumen desain game. Tahap *produksi* mencakup implementasi sistem permainan seperti logika AI berbasis *State Machine*, animasi, dan manajemen audio menggunakan Unity. Pada tahap *post-production*, pengujian bug, evaluasi gameplay, dan penyempurnaan fitur dilakukan berdasarkan masukan playtester untuk memastikan kualitas produk yang dihasilkan.

Berdasarkan uraian di atas, penggunaan model GDLC tidak hanya memberikan struktur yang jelas dalam pengembangan permainan tetapi juga membantu tim kecil untuk menyelesaikan game dengan efisien. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk membahas "Implementasi Model GDLC pada Pembuatan Permainan 2 Dimensi 'PATRIOT'" serta menjabarkan bagaimana kerangka GDLC diterapkan pada setiap tahapan pengembangan game.

1.2. Rumusan masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, berikut adalah rumusan masalah untuk penelitian ini:

1. Bagaimana penerapan model GDLC dalam pengembangan permainan 2 dimensi PATRIOT secara terstruktur mulai dari tahap *pre-production* hingga *post-production* dengan tim yang kecil?
2. Bagaimana tahapan *pre-production*, *production*, dan *post-production* dalam GDLC dapat diimplementasikan untuk mengembangkan permainan 2D PATRIOT oleh tim yang terdiri dari 1 programmer dan 1 artist?
3. Bagaimana model GDLC dapat mendukung efisiensi dalam pengembangan permainan 2 dimensi PATRIOT, termasuk implementasi fitur teknis seperti logika permainan, animasi dan sistem audio?

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dan rumusan masalah, maka penulis akan memfokuskan batasan masalah pada:

1. Skripsi ini hanya membahas proses pengembangan permainan 2D PATRIOT dengan menggunakan model GDLC, mencakup tahapan *pre-production*, *production*, dan *post-production*.
2. Game yang dikembangkan merupakan permainan side-scrolling 2D dengan fokus pada gameplay dasar seperti pergerakan, serangan, dan logika AI musuh.
3. Proyek ini dikerjakan oleh tim kecil yang terdiri dari satu programmer (penulis) dan satu artist. Fokus pembahasan adalah pada tugas dan implementasi yang dilakukan sebagai programmer
4. Implementasi logika permainan menggunakan teknik State Machine untuk AI musuh.
5. Penerapan sistem manajemen audio, sistem event, dan sistem input untuk mendukung gameplay.
6. Tidak mencakup implementasi teknis artistik seperti pembuatan aset visual

dan animasi, yang sepenuhnya dikerjakan oleh artist.

7. Pengembangan dilakukan menggunakan Unity Engine dengan bahasa pemrograman C#. Framework atau teknologi di luar Unity tidak dibahas.
8. Pengujian hanya dilakukan secara internal dalam tim dan oleh playtester yang terbatas. Evaluasi dari pengujian lebih difokuskan pada perbaikan gameplay dan mekanik teknis.
9. Game dirancang dengan tujuan sederhana, yaitu mengalahkan musuh di setiap level. Pengembangan fitur kompleks seperti mode multiplayer atau sistem level progresif tidak dibahas

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penyusunan skripsi ini, adalah sebagai berikut:

1. Menerapkan model GDLC pada pengembangan permainan 2D PATRIOT, mencakup tahapan *pre-production*, *production*, dan *post-production*.
2. Mengimplementasikan sistem State Machine untuk logika AI musuh, sistem manajemen audio, dan sistem input dalam game 2D menggunakan Unity dan bahasa pemrograman C#.
3. Menghasilkan game 2D PATRIOT dengan gameplay dasar yang berfokus pada pergerakan, serangan, dan interaksi AI musuh.
4. Memanfaatkan keilmuan dalam pengembangan perangkat lunak berbasis model GDLC sebagai dasar penelitian di bidang game development.
5. Memberikan panduan praktis dan implementasi nyata penggunaan model GDLC pada pengembangan game untuk tim kecil