

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Di Indonesia banyak perkembangan teknologi yang baru, berubah dan berkembang semakin lama semakin modern. Berbagai bentuk teknologi diciptakan oleh manusia untuk membantu atau mempermudah pekerjaan manusia. Media teknologi digunakan sebagai alat komunikasi, mempermudah pekerjaan, dan sebagai media hiburan. Salah satu media hiburan yaitu *game* atau dalam bahasa Indonesia adalah permainan. Pada zaman yang modern ini, *game* banyak dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Tidak hanya dalam komputer, tetapi *game* dapat ditemukan dalam sebuah *console* (*XBOX*, *PS*, *Nintendo*) dan bahkan *game* juga ada di dalam telpon genggam.

Besarnya penggunaan internet telah menyebabkan banyak perubahan dalam kehidupan kita sehari-hari. Kemajuan dalam teknologi internet juga menyebabkan munculnya *online game*. *Game online* atau sering disebut juga dengan *online games* adalah sebuah permainan yang dimainkan di dalam suatu jaringan baik melalui LAN (*Local Area Network*) maupun internet, dimainkan oleh banyak pemain secara bersamaan dalam satu waktu. Sebagian besar *game online* mengacu pada *video game* yang dimainkan oleh pemain menggunakan koneksi internet, di mana banyak pemain yang berada di lokasi yang berbeda di seluruh dunia.

Fighting game merupakan salah satu *genre* dari banyak *genre game*. *Fighting game* didasarkan pada pertarungan jarak dekat antara 2 karakter, di dalam *map* yang terbatas. Kedua karakter harus bertarung satu sama lain sampai salah satu diantaranya mengalahkan lawan atau sampai waktu yang ditetapkan habis. Pertandingan terdiri dari beberapa putaran atau ronde, dan setiap karakter memiliki kemampuan yang berbeda-beda. Contoh *fighting game* yang berhasil dan sukses dimainkan oleh banyak pemain di seluruh dunia hingga terdapat pertandingan untuk profesional yang diselenggarakan setiap tahunya seperti *Tekken*, *Mortal Kombat*, *Soul Calibur*, *Dead or Alive*, dan lain – lain.

Unreal Engine 4 merupakan sebuah aplikasi pengembangan *game* dengan menggunakan bahasa pemrograman C++. *Unreal Engine* mendukung fitur *OpenGL* dan *Direct 3D*, dan terdapat *UnrealScript* untuk memudahkan para *modder* untuk melakukan *modding* dalam sebuah permainan. Selain menggunakan Bahasa pemrograman C++, *Unreal Engine 4* menyediakan *system visual scripting* atau disebut juga dengan *blueprint*. *Blueprint* pada UE4 digunakan untuk merancang *game* dengan memasang “kepingan” logika dan perintah tanpa menulis sebaris kode. Tidak hanya merancang *gameplay*, *blueprint* tersebut juga dapat untuk mengatur animasi karakter, material, dan *shader* untuk efek pada game.

Mengacu pada uraian diatas, maka pada tugas akhir ini penulis memilih untuk membuat sebuah game yang bergenre *fighting game* dalam bentuk 3D yang dapat dimainkan di dalam komputer.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan pada halaman sebelumnya, perumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana membangun sebuah *multiplayer fighting game* 3D menggunakan *Unreal Engine 4*?

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan pada halaman sebelumnya, batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Game yang akan dibuat memiliki genre *action, fighting, dan third person fighting*.
2. Game ini akan dibuat hanya untuk komputer.

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan permasalahan diatas, maka tujuan dari penelitian ini Antara lain:

1. Untuk membuat sebuah *fighting game* yang dapat dimainkan oleh 2 orang pemain dengan lokasi yang berbeda.

1.5. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian SDLC (*Software Development Life Cycle*). SDLC memiliki 5 tahap yaitu:

1. *Initiation*

Initiation adalah titik inisiasi proyek *game development*. *Initiation* adalah sesi dimana para *developer* berkumpul, *brainstorming* dan berdiskusi mengenai *game* seperti apa yang akan dibuat. Proses pengembangan *game* yang betul – betul serius dimuali dari proses *iterative* yang bernama *Production Cycle*.

2. *Pre-production*

Pre-Production atau Pra-produksi adalah salah satu fase utama dan terpenting dalam siklus produksi. Praproduksi melibatkan pembuatan dan revisi desain *video game* dan pembuatan prototipe *video game*. Fokus pada desain *video game* menentukan *genre game*, *gameplay*, mekanik, alur cerita, karakter, tantangan, faktor kesenangan, aspek teknis, dan dokumentasi elemennya dalam dokumen desain *game*. Setelah dokumen desain *game* dibuat, bentuk prototipe dibuat untuk menilai desain *game* dan keseluruhan idenya. Pada iterasi pertama siklus produksi, yang dibuat prototipe adalah fondasi dan struktur, sedangkan di iterasi berikutnya, prototipe terkait yang akan disempurnakan adalah detail dan perbaikan formal.

3. *Testing*

Testing merupakan pengujian terhadap *prototype build*. Pengujian ini dilakukan oleh *internal developer team* untuk melakukan *usability test* dan *functionality test*.

4. *Beta*

Beta adalah saat game selesai dibuat, belum berarti game tersebut akan diterima oleh masa. *Eksternal testing*, dikenal dengan istilah *beta testing* dilakukan untuk menguji keberterimaan game dan untuk mendeteksi berbagai *error* dan keluhan yang dilemparkan oleh *third party tester*. *Beta* berada diluar *production cycle*, tetapi hasil dari *testing* ini berpotensi menyebabkan tim mengulangi *production cycle* lagi.

5. *Release*

Release adalah proses dimana game yang sudah selesai dibuat dan lulus *beta testing* menandakan game tersebut siap untuk dirilis ke publik. *Release* adalah tahap dimana *final build* dari game resmi dirilis.

1.6. Sistematika Penulisan

Laporan tugas akhir ini ditulis dengan sistematika sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan laporan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi penjelasan dari penelitian-penelitian yang sebelumnya telah dilakukan dan digunakan untuk pemecahan masalah.

BAB III : LANDASAN TEORI

Bab ini berisi dasar-dasar teori yang digunakan sebagai pedoman dan acuan dalam pemecahan masalah.

BAB IV : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi penjelasan mengenai analisis dan desain dari perancangan perangkat lunak dari aplikasi yang dibuat serta diagram blok untuk perangkat keras.

BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi penjelasan mengenai implementasi dan pengujian sistem dari aplikasi yang dibuat dan pengujian untuk perangkat keras.

BAB VI : PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan mengenai aplikasi yang telah dibuat berdasarkan rumusan masalah.

