BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dari tahun ke tahun khususnya multimedia sangatlah pesat salah satunya di bidang teknologi *game* dan citra tiga dimensi (3D). *Game* merupakan aktivitas dimana *user* atau pemain berperan sebagai seseorang yang berada di permainan sebagai pelaku utama untuk mencapai sebuah tujuan tertentu, di mana dalam mencapai tujuan tersebut perlu melakukan tindakan-tindakan yang dibatasi sebuah aturan tertentu [1]. Didalam pembuatan *game* sendiri diperlukan bermacam-macam faktor pendukung dalam pembuatan suatu *game* salah satunya adalah *game asset*. *Game asset* merupakan semua kebutuhan atau bahan yang digunakan untuk merancang *game*. *Asset* dapat berupa *sprite*, 2D, 3D dan animasi, tulisan, gambar statis, ikon, efek suara, musik latar, karakter dan lain sebagainya [2].

3D modeling adalah proses grafis komputer untuk menciptakan representasi matematis dari objek atau bentuk 3D menggunakan perangkat lunak khusus. *Rendering* digital dari objek fisik disebut model 3D dan digunakan dalam berbagai industri [3]. Pengguna dapat memutar, mengubah skala, memindahkan, dan melakukan operasi lainnya pada model untuk memenuhi harapan *output* ke dalam berbagai format [4]. *3D modeling* merupakan bagian penting di dalam industri *game* yang dapat memberikan adegan dan karakter tiga dimensi yang lebih realistis dalam *game*, serta meningkatkan kualitas permainan dan pengalaman pengguna *game* [4].

Game "The Containment" mengangkat tema *adventure horror* dengan berlatar waktu di masa depan yang bercerita tentang seorang agen rahasia bernama Rein yang ditugaskan untuk mengungkap rahasia kotor dari sebuah Perusahaan teknologi militer bernama ARTEMIS (*Advanced Robotic Technology and Military Service*). Dalam misinya, Rein dihadapkan dengan banyak petunjuk di dalam fasilitas laboratorium milik ARTEMIS dimana mereka melakukan Tindakan apa

saja demi meraih kesuksesan pada penelitian mereka. Tindakan dari perusahaan ARTEMIS tersebut melambangkan keserakahan di dunia ini.

Pengembangan *environment* 3D akan menjadi pokok bahasan dalam penelitian ini. *Game "The Containment"* memiliki *environment* 3D yang mengusung tema masa depan dengan bentuk struktur seperti kantor dan laboratorium. Terdapat ruang laboratorium yang digambarkan memiliki sekat yang memisahkan beberapa bagian dari ruangan dengan sebuah ruangan uji coba yang memiliki ruang kontrol dan ruang *Containment Chamber* yang digambarkan sebagai ruang penyimpanan atau gudang. Pada setiap ruangan terdapat informasi yang akan mengarahkan pemain pada *objective* atau misi dalam *game "The Containment"*.

Berdasarkan uraian di atas penulis akan mengimplementasikan teknik *Multimedia Development Life Cycle* pada pembuatan *environment* 3D pada *game "The Containment"*. Dengan demikian proses pembuatan *environment* 3D dimulai dengan pembuatan konsep yang kemudian dilanjutkan dengan proses pembuatan *concept art* 2D sekaligus pembuatan desain denah *environment* yang akan dibuat. Kemudian proses pengumpulan dan pembuatan material yang diperlukan pada model 3D. Pembuatan model 3D *environment* akan dilakukan di *software* Blender dengan teknik *3D modeling* yang kemudian dilanjutkan dengan proses penerapan material pada setiap permukaan model 3D menggunakan material yang sebelumnya sudah dibuat. Proses akan dilanjutkan pada tahap pengujian untuk memastikan kelayakan dari model 3D untuk digunakan sebagai *asset* dalam *game "The Containment"* dengan melakukan proses *render* yang kemudian akan dilanjutkan dengan proses *export* model 3D ke dalam format ".fbx" sebelum memasukkan model 3D yang sudah dibuat ke dalam Unity *game engine*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan oleh penulis maka dapat inti dari rumusan masalah penelitian ini adalah "*Bagaimana pembuatan Environment 3D pada game "The Containment"?*".

1.3 Batasan Masalah

Supaya penelitian mencapai tujuan dan harapan yang semestinya, maka penulis membatasi beberapa hal berikut ini:

1. Dari keseluruhan produk *game "The Containment"* penelitian hanya berfokus pada pembuatan *environment 3D*.
2. Pembuatan *environment 3D* menggunakan *software Blender*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai oleh peneliti dalam penelitiannya adalah menghasilkan aset berupa model *environment 3D* menggunakan *software Blender* yang kemudian akan diterapkan sebagai *environment* pada *game adventure horror "The Containment"*.

1.5 Sistematika Penulisan

Dalam bagian sistematika penulisan ini diberikan urutan yang akan membantu penulisan agar penelitian lebih terstruktur. Sistematika penulisan ini akan membagi penelitian menjadi beberapa bab yang akan memiliki titik fokus pembahasan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN, berisi Latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA, berisi tinjauan pustaka, dasar-dasar teori yang digunakan.

BAB III METODE PENELITIAN, didalamnya terdapat tinjauan umum tentang objek penelitian, analisis kebutuhan fungsional, analisis kebutuhan non fungsional, aspek produksi.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN, bab ini merupakan tahapan yang penulis lakukan dalam mengembangkan model 3D, testing, hingga *exporting* model 3D sebagai aset *game*.

BAB V PENUTUP, berisi kesimpulan dan saran yang dapat peneliti rangkum selama proses penelitian.