

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sudah banyak kita dengar bahwa kemajuan teknologi komputer akan terus berkembang pesat dari tahun ke tahun. Manusia terus mengembangkan teknologi yang telah ada untuk meringankan pekerjaan mereka. Mulai dari kebutuhan sehari-hari, medis, transportasi, arsitektur dan lain-lain hingga hanya sebagai hiburan semata. Namun sekarang hiburan bukan hanya sebagai tambahan belaka, namun sudah menjadi bagian dari hidup manusia. Yang termasuk hiburan tersebut adalah film, animasi dan game.

Video game dikenal sejak tahun 80-han, dan sudah berkembang sangat pesat hingga sekarang. Sekarang video games sudah tidak lagi terlihat bisa dibidang "pixelated" yang terdiri dari hanya beberapa pixel atau sering dikatakan "kotak-kotak". Video game saat ini sudah mampu menampilkan grafis yang sangat realistis dan terlihat begitu nyata seiring berjalannya waktu dan terus berkembang. Game skarang tidak hanya untuk dimainkan seperti contoh Tetris, Pong, Space Invader dan lain-lain namun sudah memiliki cerita dan animasi sendiri seperti layaknya sebuah film. Dengan kemampuan game engine animasi film dapat dibuat pada sebuah game. Film pada sebuah game di sebut dengan cut-scene yang digunakan untuk berbagai macam, baik itu untk menampilkan alur cerita atau hanya sekedar memperlihatkan suasana yang ada pada game tersebut.

Dalam pembuatan animasi pada sebuah game dibutuhkan berbagai macam hal untuk membuatnya terlihat menarik dan realisitas dengan menggunakan game

engine. Seperti pemodelan arsitektur 3d, landscape background, material, texture, camera dan lain-lain.

Pada software Unreal Engine 4 salah satu cara untuk membuat animasi dalam game adalah dengan Blueprint. Dengan merekayasa Blueprint kita dapat membuat semua hal yang mendukung untuk membuat animasi dalam game engine. Teknik ini memungkinkan dalam sebuah game engine untuk menentukan waktu siang dan malam, texture position, gerakan pada tumbuhan dan juga rekayasa A.I pada sebuah karakter.

Maka dalam penelitian ini penulis mengambil judul "Analisis dan Penerapan Blueprint Untuk Desain Level Menggunakan Unreal Engine 4 pada Video Animasi Fly Through dengan asset Autodesk Maya.". Pembuatan Video animasi ini menggunakan teknik blueperint untuk menganimasikan scene level yang ada ada Unreal Engine 4.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan Latar Belakang diatas, agar lebih fokus pada tujuan masalah dalam penulisan Skripsi ini yaitu Bagaimana cara membuat 3D model bangunan dan background dengan Unreal Engine 4 dan asset dengan menggunakan software Autodesk Maya 2014, serta bagaimana implementasi dan pemanfaatan teknik Blueprint untuk asset, camera, material, A.I, texture, dan animasi pada unreal engine 4.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ada, maka batasan masalah pada laporan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Software yang digunakan meliputi Unreal Engine 4, Autodesk Maya 2014, Adobe Premier Pro CS6, Adobe After Effect CS6, dan Adobe Photoshop CS6
2. Objek 3D yang dibuat dan akan digunakan dalam video animasi ini meliputi landscape, bangunan (rumah, toko dan lain-lain), objek organik (tumbuhan, kupu-kupu dan lain-lain) prop, dan asset.
3. Hasil akhir dari penelitian ini berupa video animasi fly-through berdurasi kurang dari 4 menit yang menunjukkan sebuah kota kecil.
4. Penerapan Blueprint pada Unreal Engine 4 digunakan untuk texture position, camera movement, class, A.I Movement, gerakan fluid pada tanaman, day night cycle, lighting timing dan lain-lain.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Penelitian ini adalah untuk mempelajari lebih dalam tentang produksi animasi pada sebuah game engine. Tujuan yang ingin dicapai oleh penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui cara membuat asset 3D model dengan menggunakan Autodesk Maya 2014.
2. Mengetahui kelebihan dan kelemahan game engine untuk membuat sebuah animasi.
3. Mengetahui bagaimana cara implementasi dan pemanfaatan teknik blueprint untuk sebuah animasi pada Unreal Engine 4.

4. Mengetahui dan menguasai proses pembuatan video animasi pada sebuah game engine.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang ingin di capai pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Berguna untuk mengetahui alur pembuatan animasi/ cut-scene pada video game.
2. Mengetahui cara membuat asset pada Autodesk Maya untuk Game engine seperti Unreal Engine 4.
3. Mengetahui proses penerapan teknik Blueprint pada Unreal Engine
4. Memanfaatkan ilmu yang didapat dalam menggunakan berbagai software diantaranya : Autodesk Maya 2014, Unreal Engine 4, Adobe Photoshop CS6, Adobe After Effect CS6, Adobe Premier Pro CS6.

Memotivasi Pembaca guna meningkatkan produksi 3D Indonesia.

1.6 Metode Penelitian

Penulis mendapatkan dan menggunakan berbagai macam metode dalam penyusunan penelitian ini adalah :

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data agar data yang digunakan sesuai dengan topik penelitian yang dibuat dalam penulisan Skripsi ini adalah :

1.6.1.1 Metode Observasi

Metode observasi dilakukan untuk menunjang pengumpulan data yang berkaitan dengan penyusunan penelitian. Diantaranya mengamati gambar-gambar atau video tentang kehidupan dan suasana kota-kota kecil yang berada di sekitar hutan-hutan pinus daerah western sebagai referensi level yang akan di buat.

Observasi juga dilakukan pada pohon-pohon dan tumbuhan-tumbuhan kecil mulai dari bentuk, texture dan variasi yang sesuai dengan iklim hutan pinus yang ada. Termasuk asset dan props bentuk barang-barang yang ada di sekitar rumah.

1.6.2 Metode Studi Pustaka

Dalam metode pengumpulan data ini,peneliti Mempelajari jurnal-jurnal ilmiah dan artikel atau buku yang membahas tentang 3D untuk Maya mulai dari cara modeling, texturing, sampai tips-tips yang dapat membantu dalam penelitain serta artikel-artikel atau buku tentang Unreal Engine 4 mulai dari cara mengoprasikan hingga cara kerja blueprint pada engine tersebut. Peneliti juga menggunakan fasilitas internet untuk melengkapi dan menggali lebih banyak untuk tambahan informasi dalam penelitian ini.

1.6.3 Metode Perancangan

Metode perancangan dilakukan untuk persiapan apa saja yang akan dilakukan pada saat proses pembuatan video animasi. Yang dilakukan diantaranya memikirkan ide cerita, tema, concept art, lalu di susun sampai ke storyboard.

1.6.4 Metode Testing

Metode testing dilakukan untuk menguji kelayakan sebuah video sudah sesuai yang diinginkan atau belum. Standar kualitas video yaitu menyesuaikan dengan kualitas grafisnya mulai dari resolusi, *aspect ratio*, *frame rate*, dan lain-lain. Pengujian juga dilakukan untuk kelayakan blueprint pada sebuah level apakah sudah berjalan dengan baik atau masih ada kesalahan ada blueprint yang membuat video gagal.