

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pemodelan 3D telah mengubah *Landscape* hampir seluruh industri di seluruh dunia. Secara tak terduga, kita sering berinteraksi dengan objek model 3D dalam kehidupan sehari-hari, seperti dalam film, desain arsitektur, *game*, *virtual reality*, iklan komersial, dan banyak lagi. Dalam proses desain model 3D, keterampilan teknis sangat diperlukan untuk menciptakan suatu objek, dan salah satu teknik yang paling umum digunakan adalah *primitive modelling*, yang juga dikenal sebagai teknik solid *geometry*. Teknik ini, secara sederhana, menggabungkan beberapa bentuk geometris primitif dan mengubah bentuk mereka untuk membentuk objek akhir yang diinginkan. Secara umum, pemodelan primitif melibatkan teknik pemodelan *polygonal*, dimulai dengan bentuk geometris primitif seperti kubus, bola, silinder, dan lainnya, yang kemudian dimodifikasi hingga mencapai penampilan yang diinginkan.

Dalam konteks animasi *Environment*, perlu diakui bahwa *Environment* tidak hanya berfungsi sebagai latar belakang bagi penonton, melainkan juga memiliki karakteristik khusus yang membentuk dunia di mana karakter hidup, bergerak, dan berinteraksi dengan elemen-elemen animasi lainnya. Oleh karena itu, perancangan *Environment* dilakukan dengan hati-hati untuk menggambarkan secara autentik suatu tempat. Pada Acara *Inagurasi Exhibition* TI 2021, *Environment* 3D yang dirancang hadir dalam bentuk bangunan dan lingkungan, menciptakan suatu representasi yang mendalam dan menarik.

*Inagurasi Exhibition*, atau Gelar Karya, adalah mata kuliah wajib yang menjadi wadah untuk mahasiswa Teknologi Informasi di Universitas Amikom Yogyakarta memamerkan keterampilan mereka dalam bidang animasi 2D, animasi 3D, dan *game*. Tema acara *Inagurasi Exhibition* tahun ini adalah "*Find Your Own Way of Ninja*", terinspirasi oleh serial anime ninja

Naruto maupun Naruto Shippuden. Salah satu kegiatan dalam acara ini adalah menyiapkan video animasi dengan konsep perpaduan animasi 2D dan 3D. Karakter dalam video animasi menggunakan animasi 2D yang terinspirasi oleh karakter anime Naruto Shippuden, sementara lingkungan dalam animasi menggunakan model 3D berupa Bangunan. Teknik *primitive modeling* dalam pembuatan objek 3D didasarkan pada kebutuhan akan objek dengan bidang dasar seperti kubus dan *plane*, yang kemudian dibentuk menjadi objek 3D seperti gedung dan *Environment*.

Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan salah satu aspek dari pembuatan video animasi acara *Inagurasi Exhibition TI 2021*, yaitu proses pembuatan *3D Environment*. Fokus penelitian ini adalah menciptakan visualisasi permodelan *3D Environment* berupa bangunan menggunakan teknik *primitive modeling*. Aset 3D yang dihasilkan dari penelitian ini akan digunakan dalam video animasi acara *Inagurasi Exhibition TI 2021*.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, maka penulis dapat dirumuskan permasalahan yaitu: "*Bagaimana Pembuatan Modelling Environment 3D pada Exhibition 2021?*".

### **1.3 Batasan Masalah**

Adapun batas - batas pembuatan *Environment* ini yang dapat tepat sasaran dan tujuan yang diharapkan, maka batasan masalah sebagai berikut:

1. Pembahasan mencakup model 3D dari gedung yang terdapat dalam video animasi *Inagurasi Exhibition TI 2021*.
2. Model 3D yang mencakup Gedung dan *layout Environment* dalam *Exhibition TI 2021*.

3. Dalam pembahasan ini, mencakup aspek kebutuhan video animasi dan kesesuaian hasil model dengan obyek sesungguhnya.
4. Yang diuji dalam penelitian ini adalah kualitas model 3D berfokus pada *Environment* maupun Universitas Gedung 7 Amikom 3D
5. Proses pemodelan *Environment* 3D akan dilakukan menggunakan Autodesk Maya.
6. Hasil penelitian ini, diperoleh hasil akhir berupa *Render Environment* 3D dan Universitas Gedung 7 Amikom dalam format *PNG*.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun yang dapat dicapai atau tujuan dalam penyusunan penelitian ini yaitu:

1. Untuk menciptakan sebuah *Environment*, yang di mana *Environment* merupakan salah satu unsur penting dalam modeling maupun film animasi.
2. Membuat *asset Environment* untuk mendapatkan gambaran maupun layout khusus bagaimana tren dan keinginan pasar *Environment* animasi.
3. Untuk memahami proses pembuatan *modelling Environment* 3D dengan menggunakan Autodesk maya.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang di harapan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan referensi dalam membuat model 3D *Environment*
2. Diharapkan pembaca mampu sebagai landasan teori untuk penelitian lain yang serupa.
3. Bagi Pembaca, bisa menyampaikan pengetahuan serta wawasan yang baru dan dapat diharapkan untuk memberi kontribusi bagi penelitian pada masa yang akan datang.

4. Mampu mengembangkan kemampuan pembaca di dalam bidang *modeling* terutama pada teknik *modeling, texturing, dan lighting*.

## **1.6 Metode Penelitian**

Metode yang akan digunakan untuk penelitian serta pengumpulan data yaitu :

### **1.6.1 Metode Pengumpulan Data**

Dalam tahapan - tahapan penelitian ini terdapat pengumpulan data yang dapat dibutuhkan dalam rangka untuk mencapai metode penelitian digunakan sebagai berikut :

#### **1. Metode Observasi**

Dalam metode ini, Metode pengumpulan data di mana penulis mencatat informasi sebagaimana yang dapat dengan cara melakukan pengamatan terhadap *Environment* yang mempunyai ciri dan karakteristik yang sama.

#### **2. Metode Kepustakaan**

Metode dari hasil mengumpulkan data-data buku maupun jurnal yang mengenai teknik *Modelling* dalam pembuatan animasi maupun *Environment* yang berkaitan dengan permasalahan yang akan dibahas.

#### **3. Metode Literatur**

Pengambilan data dengan menggunakan literatur yang bisa dipakai, seperti memanfaatkan fasilitas internet, yaitu dengan mengunjungi situs-situs *website* maupun mengambil sumber-sumber dari buku, majalah dan jurnal yang berhubungan dengan pembuatan film ini dan teknik dari cara pembuatan.

### **1.6.2 Analisis**

Untuk metode ini, penulis membutuhkan informasi serta pemanfaatan dari teknik 3D *Modelling* yang pada pembuatan *Environment* di acara *Exhibition 2021*.

### **1.6.3 Produksi**

Meliputi produksi yaitu proses atau perencanaan sebuah pembuatan pada *Environment*, hal ini meliputi penerapan teknik 3D *modelling*, *texturing*, *lighting* dan hal – hal lain yang berkaitan dengan pembuatan model 3D *Environment*.

#### **1.6.4 Evaluasi**

Meliputi pengujian tentang kesesuaian pada menerapkan teknik 3D *Modelling* terhadap *Environment* yang akan dibuat.

#### **1.7 Sistematika Penulisan**

Dalam bagian ini dituliskan urutan-urutan dalam bab, maka dibuat sistematika penulisan berdasarkan pokok-pokok permasalahannya yaitu sebagai berikut:

##### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini menjelaskan mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah, Batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian serta Sistematika penulisan.

##### **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini menjelaskan tentang berupa tinjauan pustaka, teori - teori tentang pengertian *modelling*

##### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Dalam bab ini menjelaskan mengenai gambaran umum, analisa kebutuhan sistem dan proses pembuatan model 3D *Environment*.

##### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini menjelaskan proses dan hasil pembuatan 3D modeling *Environment* yang akan digunakan pada acara *Exhibition* 2021.

##### **BAB V PENUTUP**

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dari seluruh penelitian beserta saran.

##### **DAFTAR PUSTAKA**

Daftar Pustaka berisi tentang sumber-sumber referensi atau acuan dalam penyusunan skripsi.

#### **LAMPIRAN**

Pada bab ini berisi tentang data apa saja yang dibutuhkan untuk melengkapi pokok bahasan.

