

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Saat ini permodelan 3D sudah sangat berkembang dengan pesat. Setiap orang dapat membuat model 3D karakter dengan *software* yang sudah tersedia dengan mudah. Dengan bermodalkan dengan kreatifitas dan keahlian dalam menggunakan *software* 3D, seseorang dapat membuat karya yang sangat tinggi harga jualnya.

*Software* 3D ZBrush adalah sebuah perangkat lunak alat pemahat digital yang menggabungkan pemodelan, tekstur dan lukisan 3D dan 2.5D. Ia menggunakan teknologi pixel yang menyimpan informasi pencahayaan, warna, material, dan kedalaman untuk semua objek di layar. Perbedaan utama antara ZBrush dan paket pemodelan yang lebih umum adalah ZBrush lebih condong untuk memahat 3D model.

Terkadang seseorang sulit membedakan 3D *modeling* dan 3D *modeler*. Untuk lebih singkatnya, 3D *modeling* adalah proses mengembangkan representasi melalui teknik yang berbeda (*NURBS*, *solids*, poligon, permukaan subdivisi, dll.) permukaan dimensi objek apa pun melalui perangkat lunak khusus. [1]. Sedangkan 3D *modeler* adalah seseorang yang membuat 3D model tersebut.

Sebelum menggunakan Zbrush, seorang *modeler* setidaknya sudah mengetahui tentang teknik *digital sculpting*, *teksturing* dan *detailing*. Teknik *digital sculpting* adalah *modeling* yang terbentuk dari hasil pahatan sebuah model yang memiliki tingkat kehalusan bidang tinggi sehingga dapat digunakan untuk membuat detail pada model 3D [2]. *Teksturing* di dalam *modeling* adalah proses menerapkan gambar maupun pemberian warna ke model 3D. Tekstur adalah sebuah gambar datar yang diterapkan pada model 3D untuk memberinya warna dan detail, agar tidak memberikan kesan kosong dan membosankan. Sedangkan *Detailing* 3D adalah sebuah tindakan, proses, atau hasil terperinci dari sesuatu seperti elemen elemen kecil dalam model 3D.

Ada kalanya dimana *modeler* menghadapi masalah yaitu merasa kekurangan dengan hasil model karakter yang dibuatnya dikarenakan kurangnya detail pada karakter tersebut. Dikarenakan Ada poin penting bagi seorang *modeler* untuk memahami teknik dalam memodeling karakter yaitu dengan teknik *digital sculpting*, *teksturing*, dan *detailing* agar karakter yang dibuat menjadi terlihat lebih baik.

Berdasarkan masalah diatas, penulis akan berusaha memberikan contoh dengan mengimplementasikan model karakter 3D nyamuk pada iklan animasi sebagai contoh model yang akan diimplementasikan dengan menggunakan Zbrush 4R7 dengan teknik *sculpting*, *texturing* dan *detailing*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah yang menjadi pembahasan adalah:

1. Bagaimana langkah kerja mengimplementasikan *modeling* 3D karakter nyamuk dengan menggunakan teknik *modeling*, *sculpting*, *texturing*, serta *detailing* pada zbrush?
2. Bagaimana membandingkan hasil karakter nyamuk dengan menggunakan *software* Zbrush agar karakter terlihat lebih baik dari *software* yang lain ?

## 1.3 Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menggunakan aplikasi Zbrush 4R7 sebagai perangkat lunak *modeling*
2. Karakter yang diimplementasikan adalah 3D yang sudah saya sediakan sebelumnya dengan menggunakan aplikasi Zbrush
3. Aplikasi Zbrush 4R7 sering *force close* dan *not responding*
4. Ada sebuah kendala dimana terjadi *file error* ataupun *file corrupt*

## 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membuat langkah kerja implementasi dari karakter nyamuk yang menggunakan teknik *modeling*, *sculpting*, *texturing*, serta *detailing* pada aplikasi zbrush menggunakan visualisasi gambar.

2. Memberikan penjelasan hasil perbandingan karakter melalui hasil dari data perbandingan karakter yang sudah di dapat dari software yang berbeda.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penulis berharap penelitian ini mampu mengembangkan kemampuan pembaca di dalam bidang *modeling* terutama pada teknik *sculpting*, *texturing*, dan *detailing*
2. Penelitian ini diharapkan dapat memperkenalkan teknik *sculpting*, *texturing*, dan *detailing* kepada pembaca yang sedang mempelajari topik mengimplementasikan 3D *modeling* karakter. Tidak hanya pada karakter nyamuk, tetapi juga karakter lain dalam pembuatan 3D karakter atau objek 3D lainnya agar hasil yang didapat terlihat lebih baik dan diharapkan juga pembaca dapat menerapkannya dalam membuat karakter 3D serta objek 3D dengan kualitas yang baik.

### 1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan hal yang sangat penting dalam suatu penelitian dikarenakan suatu kesimpulan yang diambil dapat dipengaruhi oleh metode penelitian yang dipakai. jenis penelitian yang penulis gunakan diantaranya adalah sebagai berikut :

### 1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, metode pengumpulan data yang digunakan penulis menggunakan data primer yaitu data yang dikumpulkan dan diolah sendiri oleh peneliti langsung dari objek penelitian. Data yang diambil oleh penulis adalah berupa pembuatan 3D karakter nyamuk secara langsung dengan menggunakan *software* Zbrush 4R7 dan penelitian berupa hasil gambar yang dapat dibandingkan dengan pembuatan karakter nyamuk pada *software* Autodesk Maya. Selain itu, Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian.

### 1.6.2 Metode Observasi

Dengan metode ini, metode pengumpulan data dimana penulis mencatat informasi sebagaimana yang disaksikan selama penelitian. Dimaksudkan juga sebagai suatu cara pengambilan data melalui pengamatan langsung terhadap pembuatan 3D karakter nyamuk dengan menggunakan perangkat lunak Zbrush 4R7. Di dalam *participant observation* (partisipasi observasi), peneliti terlibat secara langsung dalam kegiatan sehari-hari orang atau situasi yang diamati sebagai sumber data.

### 1.6.3 Metode Analisis

Pada metode ini, penulis melakukan analisis pengukuran pada model 3D karakter nyamuk dengan *Software* Zbrush dan model 3D karakter nyamuk dengan *software* Autodesk Maya dengan cara

membandingkan gambar dengan model 3D karakter yang sama, maka dari hasil gambar tersebut bisa terlihat seberapa halus dan detail perbandingannya.

#### 1.6.4 Metode Perancangan

Di dalam metode perancangan penelitian ini, terdapat tiga tahap yaitu tahap pra produksi, tahap produksi dan tahap pasca produksi.

1. **Pra produksi** di dalamnya yaitu menentukan ide pembuatan karakter dan pembuatan desain karakter.
2. **Produksi** di dalamnya yaitu membuat model karakter 3D, *sculpting*, *texturing*, *detailing* dan *rendering*.
3. **Pasca Produksi** di dalamnya yaitu melakukan *finishing* dan hasil gambar *render*.

#### 1.7 Sistematika Penulisan

##### Bab I Pendahuluan

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

##### Bab II Tinjauan Pustaka

Pada bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang berhubungan beserta metode yang digunakan dalam pembuatan film animasi yang diperoleh dari sumber jurnal dan situs internet yang valid.

##### Bab III Metode Penelitian

Pada bab ini menjelaskan alat dan bahan penelitian, alur penelitian, pra produksi, pengumpulan data, metode pengolahan data analisis dengan Zbrush serta implementasi 3D karakter nyamuk dengan teknik *sculpting*, *texturing* dan *detailing*.

#### **Bab IV Hasil dan Pembahasan**

Pada bab ini berisi proses dan hasil akhir dari pembuatan 3D karakter nyamuk dengan teknik *sculpting*, *texturing* dan *detailing* beserta hasil pengujian, pembahasan dan evaluasi.

#### **Bab V Penutup**

Pada bab ini berisi 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.