

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Menurut Newzoo, Pada tahun 2020 pasar game global akan menghasilkan pendapatan lebih dari 5 160 miliar, Pendapatan ini akan dipicu oleh pengembangan besar-besaran di AR, VR, Game mobile, Cloud Gaming, dan Event Game, Di Indonesia di perkiraan industri game sendiri berada di posisi ke-16 di seluruh dunia dengan jumlah pemain 43,7 juta. Potensi penghasilannya mencapai \$880 juta (Rp11,9 triliun).[1]

Setiap tahunnya pengembang game berlomba lomba beinovasi pada game yang mereka ciptakan dan mengakibatkan persaingan ketat, Pada perkembangannya inovasi menyebabkan perubahan yang menghasilkan hal-hal baru seperti jenis game, Konsol game, AR, VR dan Cloud Gaming, Inilah yang menarik dari perkembangan industri game setiap tahunnya, untuk trend dari tahun 90an pengembang game berusaha membuat game realistis, Bagi pengembang ini tantangan tersendiri misalnya membuat game realistis membutuhkan asset yang detail lalu pergerakan yang halus yang mengakibatkan ukuran video game menjadi besar di karenakan banyaknya elemen-elemen yang ada pada video game tersebut, dan ini melahirkan masalah baru yang harus di diatasi secara cepat. Sementara itu bagi pengembang, visual game ini bagaikan pedang bermata dua saat game sangat realistis maka ukuran file menjadi besar dan membuat lebih kompleks untuk dikembangkan hal ini juga berarti memiliki dampak luar biasa pada cara game itu dibuat.

Sebagai industri yang terus berkembang di dorong oleh industri kreatif lain, software terus di kembangkan untuk menunjang perkembangan industri game secara

visual, seperti Zbrush, Subtain Painter, Maya, Blender dll. Dengan software yang terus di update secara fitur mengakibatkan teknik teknik baru bermunculan, Dalam pembuatan 3d modeling sendiri banyak teknik yang di gunakan seperti Polygonal Modeling, Curve Modeling dan Digital Sculpting, setiap software mempunyai keunggulan dan memiliki fungsi berbeda kita biasa mengkombinasikan setiap keunggulan di masing masing software tersebut.

Blender adalah perangkat lunak pemodelan open source yang memungkinkan pengguna untuk bekerja di setiap aspek pekerjaan 2D atau pun 3D. Ini termasuk pemodelan, animasi, pembuatan game, efek visual, penteksturan dan masih banyak lagi. blender termasuk perangkat lunak pemodelan yang populer memiliki komunitas yang solid dan cenderung lebih mudah di pelajari karena banyak orang yang membahas blender di forum ataupun di youtube

Maka dalam penelitian penulis mengambil judul: Perancangan 3d Modeling Lebah “Yellow Jacket” Menggunakan Metode Sculpting Dan Retopology. Teknik pembuatan model 3d ini adalah salah satu bagian dari digital Sculpting.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka yang menjadi pokok masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara menerapkan metode sculpting dan retopolog dalam proses pembuatan model 3d ?
2. Bagaimana cara mewarnai objek ?

## 1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan lebih focus dan tidak terlalu melebar maka penulis membuat batasan, batasannya adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini berfokus pada sculpting ,uv mapping dan rototology.
2. Software yang di gunakan blender 2.8.
3. Pembatasan pada penelitian ini hanya sebatas modelling objek
4. Hasil akhir dari pembuatan modelling ini berupa sebuah model objek yang telah selesai diberikan texture .

#### 1.4 Maksud Dan Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dalam penelitian ini adalah untuk :

1. Mengetahi cara menerapkan metode sculpting & retopology dalam pembuatan model 3d .
2. Mengetahui cara uv mapping dan texturing menggunakan software blender 3d.
3. Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana komputer di universitas amikom .
4. Mengembangkan kemampuan peneliti dalam pembuatan model 3d.
5. Menghasilkan karya yang dapat di jadikan cv untuk melamar pekerjaan.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan di atas, maka manfaat yang diharapkan dalam penelitian:

1. Mengasah kemampuan penulis dalam pembuatan pembuatan modelling 3d.
2. Mengetahui bagaimana cara implementasi dan memanfaatkan model 3d.
3. Hasil dari penelitian ini di harapkan dapat di pergunakan untuk menjadi asset dari video game , Perfilman ataupun 3D Printing.
4. Sebagai bahan pengetahuan, referensi, pembanding dan acuan dalam menghadapi permasalahan atau kasus penelitian yang sama, serta dapat memberikan kontribusi bagi dunia ilmu pengetahuan berupa tambahan informasi di bidang pembuatan objek 3d.

## 1.6 Metode Penelitian

Untuk memperoleh data yang relevan dan terarah sesuai dengan permasalahan yang di hadapi, maka di perlukan suatu metode yang tepat untuk mencapai tujuan yang di inginkan adapun metode yang di lakukan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

### 1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data di gunakan untuk memperoleh data data yang di butuhkan dalam penelitian dalam penelitian.adapun metode pengumpulan data yang di gunakan adalah sebagai berikut

### 1.6.2 Metode Observasi

Observasi adalah suatu kegiatan dalam melakukan pengamatan terhadap suatu objek atau bidang yang di teliti. Pengamatan ini di lakukan dengan mengamati objek secara langsung ,gambar ataupun video

### 1.6.3 Metode Analisis Dan Perancangan

Tahap ini mencakup pembuatan konsep art dari karakter serangga berdasarkan referensi yang telah dikumpulkan serta tahap mengubah konsep menjadi art menjadi model 3d



#### **1.6.4 Metode Testing**

Tahapan pengujian dilakukan untuk mengetahui objek yang dibuat dapat berjalan dengan baik sesuai harapan metode uji coba dilakukan dengan cara melakukan riging pada objek agar di ketahui apakah objek bisa bergerak sesuai pola tanpa tampa mengakibatkan objek rusak

#### **1.7 Sistematika Penulisan**

Untuk memberikan gambaran yang jelas serta mempermudah memahami laporan yang akan disusun maka sistematika penulisannya akan di dibuat sebagai berikut:

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

Dalam bab ini akan diuraikan mengenai Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penulisan, Manfaat Penelitian, Metode Penelitian dan Sistematika penulisan Laporan.

##### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI**

Pada bab ini terdapat beberapa hasil penelitian yang pernah dilakuakn oleh peneliti sebelumnya yang memiliki bidang dan tema yang sama dengan penelitian yang akan dilakukan.

##### **BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Pada bab ini akan dibahas tentang uraian tahapan pembuatan objek 3d yang akan dibangun, termasuk subjek-subjek penelitian beserta rancangan dari dari objek yang akan dibuat.

**BAB IV : IMPLEMENTASI SITEM**

Pada bab ini menjelaskan tentang objek 3d dan langkah-langkah pembuatannya

**BAB V : PENUTUP**

Berisi tentang kesimpulan data dan saran dari keseluruhan permasalahan yang telah diuraikan dalam laporan kerja praktek ini.

