

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Perancangan *environment* pada animasi memiliki peran penting dalam membangun ruang cerita serta memberikan penanda visual terhadap aksi karakter. Dalam proses produksi, *environment* dibuat melalui tahapan teknis seperti *modelling 3D*, *texturing*, serta penerapan *shading* yang menentukan bagaimana objek divisualisasikan dalam adegan. Selain itu, penggunaan teknik VFX 3D dan *compositing* diperlukan untuk menghasilkan efek visual tertentu yang tidak dapat dicapai hanya dengan objek statis[1].

Animasi *The Siblings: Rise of Darkness* menggunakan pendekatan *semi-2D (toon shader)* pada asset 3D untuk menyesuaikan kebutuhan visual dan teknis. Pada beberapa adegan, seperti saat karakter berlari melewati lorong gelap atau ketika muncul kilatan energi pada momen pertempuran, diperlukan proses *modelling* untuk membangun struktur ruang, sekaligus *toon shading* agar bentuk objek tetap terbaca dalam pencahayaan minimal. Teknik tersebut juga membantu mempertahankan keseragaman gaya visual antara karakter dan *environment*[2].

Selain membangun bentuk dan *shading*, beberapa adegan membutuhkan penerapan VFX 3D. Misalnya, pada adegan ketika energi gelap muncul dari lantai, efek tersebut tidak dapat dihasilkan hanya dari asset *environment*. Oleh karena itu, digunakan teknik *particle system* dan *compositing* agar efek dapat menyatu dengan lingkungan secara teknis, baik dalam warna, arah cahaya, maupun interaksi dengan objek di sekitarnya. Penggunaan VFX ini berfungsi langsung untuk mendukung kebutuhan adegan, bukan sekadar sebagai tambahan visual[3].

Pendekatan semi-2D dipilih karena proses produksi 3D penuh dapat meningkatkan beban komputasi, terutama ketika jumlah objek dan efek semakin kompleks. *Toon shader* digunakan sebagai solusi teknis agar hasil tetap konsisten secara visual, namun dengan proses *rendering* yang lebih efisien pada perangkat yang digunakan. Dengan demikian, penelitian ini berfokus pada bagaimana teknik *modelling 3D*, *toon shading*, dan VFX diterapkan untuk membangun *environment*.

yang sesuai kebutuhan adegan dalam *The Siblings: Rise of Darkness*[4].

### 1.2 Rumusan Masalah

Perkembangan teknologi animasi 3D menuntut adanya metode visual yang tidak hanya memperhatikan kualitas tampilan, tetapi juga efisiensi proses produksi. Salah satu pendekatan yang digunakan adalah penerapan gaya semi 2D pada aset 3D untuk menyesuaikan kebutuhan visual dan keterbatasan komputasi dalam produksi animasi. Bagaimana menerapkan dan membuat *environment* dan *visual effect* (vfx) 3D bergaya semi 2D dalam *short movie* “*The Siblings: Rise of Darkness*”.

### 1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini difokuskan untuk menganalisis aspek teknis dan artistik dalam pengembangan animasi 3D bergaya semi 2D, khususnya pada penciptaan *environment* dan penerapan efek visual (VFX) pada animasi pendek *The Siblings: Rise of Darkness*. Penekanan diberikan pada optimalisasi gaya visual dan performa perangkat kerja selama proses produksi, sehingga beberapa aspek lain dari produksi animasi tidak menjadi bagian dari cakupan penelitian. Berdasarkan ruang lingkup tersebut, batasan masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini dibatasi pada proses penciptaan *environment* serta penerapan VFX 3D bergaya semi 2D, meliputi penggunaan *toon shader*, penggabungan elemen 3D dan 2D, serta pengaturan tampilan visual pendukung dalam animasi pendek *The Siblings: Rise of Darkness*. Penelitian tidak membahas tahap produksi lain seperti perancangan karakter, penulisan naskah, *sound design*, maupun *voice over*.
2. Materi yang diangkat berfokus pada pembuatan aset lingkungan (*environment*) yang digunakan dalam film, termasuk objek latar dan elemen visual yang berkaitan dengan suasana cerita. Penelitian tidak mencakup pembuatan aset karakter atau elemen lain di luar kebutuhan *environment* dan efek visualnya.
3. Aspek yang dinilai dalam penelitian ini terbatas pada kualitas teknis dan estetika visual, seperti konsistensi gaya semi 2D, efektivitas penggunaan *toon shader*,

kesesuaian integrasi elemen 2D dan 3D, serta kerapian komposisi *environment*. Evaluasi performa perangkat, optimasi sistem, maupun perbandingan software tidak termasuk dalam analisis mendalam.

4. Pihak penilai hasil karya ini adalah dosen Universitas Amikom Yogyakarta, yang berperan sebagai penguji dalam memberikan penilaian terhadap kualitas.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan sebagai upaya untuk mengkaji penerapan teknik visual dalam produksi animasi 3D dengan gaya non-realistik. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan video animasi 3D bergaya semi 2D dengan menerapkan teknik *toon shader* dalam produksi animasi “*The Siblings: Rise of Darkness*”.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi baik dari segi teoritis maupun praktis dalam pengembangan animasi 3D bergaya semi 2D dengan penerapan *Visual Effects* (VFX). Secara teoritis, penelitian ini dapat memperluas pemahaman akademik mengenai teknik penciptaan *environment* dan integrasi VFX dalam animasi, serta menjadi referensi untuk penelitian lebih lanjut di bidang animasi digital. Secara praktis, penelitian ini diharapkan dapat menjadi panduan bagi animator dan praktisi industri kreatif dalam mengoptimalkan workflow produksi animasi, meningkatkan efisiensi, dan menjaga kualitas visual meskipun menggunakan perangkat dengan spesifikasi terbatas. Berdasarkan hal tersebut, manfaat penelitian dapat dirinci sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis / Akademik
  - a. Memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai teknik penciptaan *environment* 3D bergaya semi 2D dan penerapan *Visual Effects* (VFX) dalam animasi pendek.
  - b. Menjadi referensi ilmiah bagi mahasiswa atau akademisi yang ingin mempelajari penggabungan teknik 3D dan 2D dalam produksi animasi.
  - c. Menyediakan dasar teori dan dokumentasi yang mendukung pengembangan penelitian lebih lanjut di bidang animasi digital dan VFX.

2. Manfaat Praktis / Industri Kreatif
  - a. Menjadi panduan teknis bagi animator dan praktisi industri kreatif dalam mengoptimalkan produksi animasi 3D bergaya semi 2D, terutama untuk perangkat dengan spesifikasi terbatas.
  - b. Membantu pelaku industri animasi dalam menciptakan workflow efisien yang memadukan kualitas visual tinggi dengan kinerja perangkat yang stabil.
  - c. Memberikan insight tentang penerapan VFX yang mendukung estetika visual dan narasi cerita tanpa membebani proses produksi.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

##### **a. BAB I PENDAHULUAN**

Berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan. Bab ini menjelaskan alasan penelitian dilakukan, ruang lingkup yang dibahas, serta manfaat yang diharapkan dari penelitian.

##### **b. BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Berisi tinjauan teori dan literatur yang relevan, dasar-dasar konsep animasi 3D, gaya semi 2D, penciptaan *environment*, serta penerapan *Visual Effects* (VFX). Bab ini juga membahas penelitian terdahulu yang mendukung penelitian ini.

##### **c. BAB III METODE PENELITIAN**

Berisi jenis dan pendekatan penelitian, metode pengumpulan data, teknik analisis data, serta prosedur penelitian. Bab ini menjelaskan tahapan-tahapan yang digunakan untuk menganalisis proses pembuatan *environment* dan penerapan VFX dalam animasi pendek.

##### **d. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berisi paparan hasil penelitian, analisis, dan pembahasan teknis serta artistik terkait proses penciptaan *environment* dan VFX 3D semi 2D. Bab ini memaparkan temuan, evaluasi efektivitas teknik semi 2D, dan solusi atas kendala teknis yang ditemui.

##### **e. BAB V PENUTUP**

Berisi kesimpulan yang dirumuskan dari hasil penelitian, serta saran yang dapat diberikan untuk pengembangan penelitian lebih lanjut atau penerapan praktis dalam industri animasi.

