

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi digital dan animasi telah mendorong industri film untuk memanfaatkan kombinasi animasi tiga dimensi dan *Visual Effects* (VFX) dalam menciptakan elemen visual yang tidak memungkinkan untuk direkam secara langsung[1]. Penerapan VFX memerlukan aset 3D sebagai objek digital yang digunakan dalam simulasi fisik, interaksi visual, dan integrasi elemen tambahan agar sesuai dengan kebutuhan adegan.

Salah satu karya yang menggunakan kombinasi animasi 2D dan VFX adalah film "*Battle Park*" produksi CV Pakaryan Ragam Mahakarya. Film ini menampilkan beberapa adegan aksi, termasuk adegan "*Machine Gun Blow*", yaitu momen ketika karakter Arya memberikan pukulan beruntun kepada Deni. Pada adegan tersebut diperlukan efek *debris*, yaitu pecahan material kecil yang bergerak akibat benturan. *Debris* digunakan sebagai elemen tambahan yang mendukung kebutuhan teknis VFX, khususnya dalam memperlihatkan perubahan pada lingkungan yang terkena dampak pukulan.

Dalam proyek ini, penulis membuat aset 3D berupa batu dan tembok yang digunakan sebagai elemen debris pada adegan "*Machine Gun Blow*". Aset tersebut digunakan sebagai objek untuk simulasi fisik agar arah dan pergerakan pecahan dapat disesuaikan dengan kebutuhan adegan. Pada tahap compositing, *debris* ditempatkan pada layer terpisah sehingga dapat diatur posisi, waktu kemunculan, dan interaksinya dengan karakter serta latar.

Pembuatan aset dilakukan menggunakan Blender melalui tahapan *modelling*, *texturing*, *lighting*, *simulation*, dan *rendering*. Setiap tahapan diterapkan untuk menghasilkan aset yang dapat digunakan dalam proses simulasi fisik tanpa menambahkan interpretasi subjektif mengenai nilai estetik atau penerimaan

penonton. Aset tersebut berfungsi sebagai elemen pendukung yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan teknis dalam proses VFX.

Proses pembuatan aset mengikuti metode *project-based research*, di mana langkah-langkah kerja disusun berdasarkan kebutuhan produksi film "*Battle Park*". Pendekatan ini memastikan bahwa aset yang dibuat sesuai dengan pipeline VFX yang digunakan dalam proyek. Berdasarkan kebutuhan tersebut, penelitian ini bertujuan menjelaskan proses pembuatan aset 3D untuk mendukung integrasi VFX pada adegan "*Machine Gun Blow*", serta memaparkan penerapan aset tersebut dalam proses simulasi dan *compositing*.

### 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah ditulis sebelumnya, permasalahan yang ditemukan yaitu Bagaimana proses pembuatan aset 3D berupa batu tembok menggunakan perangkat lunak Blender untuk mendukung kebutuhan *Visual Effects* (VFX) pada scene '*Machine Gun Blow*' dalam film *Battle Park*.

### 1.3. Batasan Masalah

Batasan Masalah Sebuah penelitian yang dilakukan diberikan sebuah batasan agar pembahasan lebih terfokus pada pokok permasalahan yang sedang diteliti ,yang disimpulkan sebagai berikut:

1. Konsep produk yang digunakan berfokus pada pembuatan aset pendukung efek visual (VFX), bukan pada integrasi animasi 2D atau pengomposisian akhir film.
2. Materi yang diangkat terbatas pada scene "*Machine Gun Blow*" dalam film *Battle Park*, yang memerlukan elemen batu tembok sebagai pendukung adegan aksi.
3. Pengujian dilakukan oleh pihak mentor industri dan tim VFX CV Pakaryan Ragam Mahakarya selaku pembimbing teknis produksi film.

4. Materi yang diuji adalah kualitas visual, realisme, dan kesesuaian aset 3D batu dan tembok terhadap kebutuhan efek visual pada adegan yang bersangkutan

#### 1.4. Tujuan Penelitian

Beberapa maksud dan tujuan yang ingin penulis capai dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Menerapkan tahapan proses pembuatan aset 3D menggunakan perangkat lunak Blender, meliputi *modeling*, *texturing*, *lighting*, *simulation*, dan *rendering* untuk menghasilkan objek yang realistis.
2. Membuat aset 3D berupa batu sebagai elemen pendukung dalam penerapan efek visual (VFX) pada adegan "*Machine Gun Blow*" di film *Battle Park*.
3. Menerapkan keilmuan di bidang animasi dan efek visual (VFX) dalam bentuk proyek nyata sebagai bagian dari penelitian praktik (*project-based research*)