

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Industri *game* merupakan salah satu bidang usaha yang diminati saat ini. Seiring majunya teknologi, banyak aplikasi *game engine* 3D yang telah dikembangkan dengan berbagai fitur yang berguna meningkatkan performa pada *game* yang mereka kembangkan. Level Of Detail (LOD) merupakan salah satu fitur yang digunakan pada aplikasi *game engine* 3D.

Level Of Detail (LOD) digunakan ketika Saat suatu objek *game* di tempat yang jauh dari kamera, dan jumlah detail yang bisa dilihat sangat berkurang. Namun, jumlah triangle atau faces yang sama digunakan untuk membuat objek tersebut, walaupun detailnya tidak akan diperhatikan. Teknik pengoptimalan yang disebut Level Of Detail (LOD) memungkinkan untuk mengurangi jumlah triangle yang di render untuk suatu objek karena jarak dari kamera semakin menjauh. Selama objek tidak semuanya dekat dengan kamera pada saat bersamaan, LOD akan mengurangi beban pada perangkat keras dan memperbaiki kinerja rendering.

[1]

Berdasarkan latar belakang diatas penulis akan membuat *game* "Perancangan dan Pembuatan *Game* Find My Son Berbasis 3 Dimensi dengan menerapkan fitur Level Of Detail (LOD) pada Blender 2.77".*Game* ini menggunakan latar dengan menerapkan fitur Level Of Detail (LOD) pada Blender.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di sampaikan tersebut maka penulis merumuskan masalah “Bagaimana membuat *game* dengan menerapkan Level Of Detail (LOD) menggunakan software Blender 2.77?”

## 1.3. Batasan Masalah

Supaya tidak menyimpang dari permasalahan dan bisa mencapai sasaran yang diharapkan, maka penulis membatasi permasalahan yang meliputi :

1. *Game* ini hanya terdiri 3 latar
2. *Game* ini hanya dapat dijalankan pada OS Windows 64bit.
3. Platform yang digunakan adalah desktop (PC).
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan *game* ini adalah:
  - a. Blender 2.77
  - b. Gimp 2

## 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai penulis pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Melatih kemampuan player untuk memecahkan masalah dan menghadapi rintangan dalam *game*.
2. Mempelajari teknik-teknik pembuatan *game* Find My Son menggunakan Blender 2.77

3. Pelajar, mahasiswa, maupun masyarakat umum diharapkan dapat menghasilkan suatu produk aplikasi *game*, yang dapat digunakan sendiri atau disebarluaskan kemasyarakat umum.

### 1.5 Manfaat Penelitian

1. Menambah wawasan dan ilmu pengetahuan tentang cara membuat *game* dengan *Blender*,
2. Sebagai pengetahuan dengan menerapkan Level Of Detail (LOD) pada sebuah *game*.
3. Sebagai bahan penelitian selanjutnya tentang cara pembuatan *game* menggunakan *Blender* di UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

### 1.6 Metode Penelitian

#### a. Metode Pustaka

Penulis mengumpulkan data informasi dan teori dengan cara membaca buku, website, dan catatan-catatan lain berkaitan dengan topik penulisan yang bermanfaat bagi penulisan tugas akhir.

#### b. Perancangan *game*

1. Merancang karakter utama *game*.
2. Merancang latar di dalam *game*.
3. Merancang fungsi dan kontrol-kontrol didalam *game*.

#### c. Penerapan Level Of Detail (LOD)

Tahap ini dilakukan penerapan Level Of Detail (LOD) ke dalam *game* dengan menggunakan software *Blender*

#### d. Evaluasi *game*

Melakukan pengecekan terhadap hasil penerapan Level Of Detail (LOD) pada *game*.

### 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada laporan ini adalah sebagai berikut:

#### BAB I – PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Metode Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

#### BAB II – LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang dasar teori yang berkaitan dengan penyusunan laporan sebagai penunjang dan referensi dalam pembuatan tugas akhir ini.

#### BAB III – PERANCANGAN

Bab ini menjelaskan tentang perancangan *game* "Find My Son" yang antara lain berisi tentang analisis *game* yang akan dibuat. Dalam bab ini juga menjelaskan semua kebutuhan yang akan dipakai dalam pembuatan *game* ini.

#### BAB IV- IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas implementasi berdasarkan konsep yang sudah ada di BAB III beserta penjelasan kebutuhan sistem agar *game* yang dibuat sesuai dengan tujuan dan penelitian laporan tugas akhir.

#### BAB V – PENUTUP

Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dan saran dari penulis tentang isi dari keseluruhan laporan tugas akhir untuk pengembangan *game* yang ada, demi kesempurnaan pengembangan *game* yang lebih baik.

