

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Teknologi telah mengalami perkembangan tiap tahun yang berdampak besar terhadap banyak bidang dan juga kehidupan manusia. Teknologi berperan dalam membantu mempermudah aktivitas manusia, contohnya adalah mobil, komputer, laptop, dan smartphone. Kebanyakan dari alat-alat tersebut sudah terhubung dengan jaringan internet. Dengan berkembangnya teknologi, informasi yang ingin didapatkan atau diperoleh jadi lebih mudah melalui internet. Internet memudahkan masyarakat dalam mendapatkan informasi yang diinginkan dengan mudah dan cepat. Perubahan teknologi dan internet mempermudah dalam melakukan pengambilan informasi, contoh salah satu bidang yang mengalami perkembangan adalah multimedia.

Multimedia merupakan kombinasi antara teks, suara, gambar dan video yang ditampilkan atau ditunjukkan secara digital melalui perangkat elektronik [1]. Multimedia telah mengubah budaya dari pengguna dalam hal berinteraksi dengan komputer [2]. Perkembangan multimedia mulai terlihat dari bergantinya media fisik seperti papan pengumuman, brosur, dan lainnya yang masih menggunakan bentuk fisik menjadi bentuk digital. Seiring dengan berkembangnya teknologi yang menyebabkan peningkatan performa dalam sistem perangkat lunak sehingga multimedia dapat diterapkan dalam bentuk digital. Penerapan multimedia dalam bentuk digital terbukti sangat membantu dalam memberikan informasi kepada masyarakat yang dapat disebarkan melalui internet dan juga media televisi. Contoh jenis penerapan multimedia adalah dalam bentuk gambar, suara, video, dan simulasi dalam bentuk animasi 2D maupun 3D.

Animasi adalah suatu teknik dalam melakukan pembuatan karya audio visual dalam bentuk gambar-gambar yang telah dirangkai sehingga dapat bergerak dan terlihat nyata [3]. Dengan menggunakan teknologi 3D, sebuah

objek tidak hanya terlihat dari 2 arah tetapi juga dapat terlihat dari berbagai arah. Salah satu contoh penggunaan animasi adalah menjelaskan mengenai suatu proses peristiwa alam seperti badai, untuk memperagakan atau dilakukan secara nyata mungkin sulit, tetapi dengan menggunakan animasi maka peristiwa atau kejadian-kejadian tersebut dapat digambarkan dan dibuat dalam bentuk gambar yang bergerak sehingga kejadian tersebut seolah-olah hidup [4].

Ada beberapa sumber yang menyatakan bahwa penggunaan video animasi dengan menggunakan objek model 3D membantu membuat penonton lebih mengerti dibandingkan dengan video yang menggunakan tampilan teks saja. Contohnya, multimedia yang mengandung visual dan narasi dalam bentuk audio lebih mudah untuk di proses dibandingkan dengan hanya teks dan gambar [5]. Pengaplikasian animasi pada multimedia juga menjanjikan tampilan visual yang lebih dinamis [4].

Dengan berkembangnya zaman dan juga teknologi, masyarakat dapat lebih mudah untuk mengetahui tentang tempat-tempat dan juga objek wisata. Saat ini sudah banyak tempat wisata yang muncul di berbagai tempat, seperti museum, taman hiburan, tempat wisata dengan berbasis pemandangan yang indah. Sementara tempat wisata yang berada di antara perbatasan Indonesia dan Papua Nugini belum banyak diketahui dan dikenal.

Pos Lintas Batas Negara (PLBN) Skouw adalah pos perbatasan antara negara Indonesia dan Papua Nugini (PNG) yang terletak di daerah Skouw pada distrik Muara Tami, kota Jayapura. Pos ini juga dikenal sebagai tempat wisata dikarenakan ada banyak hal yang bisa dilakukan disana. Contohnya kita dapat mengambil foto yang bagus karena pemandangannya, kita dapat berinteraksi dengan masyarakat PNG, terdapat juga pasar yang menjual berbagai pernak-pernik khas dari PNG seperti jaket, baju, kalung dan juga menjual makanan khas PNG. Untuk pembayarannya menggunakan mata uang rupiah sehingga turis yang ingin berbelanja tidak perlu untuk menukar uang di *money changer*. Tulisan ini bertujuan untuk mempromosikan PLBN Skouw menggunakan simulasi berbasis animasi 3D.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pemaparan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu: bagaimana mempromosikan PLBN Skouw sebagai salah satu tempat wisata atau tempat kunjungan wisata dengan menggunakan simulasi 3D?

## **1.3. Batasan Masalah**

Simulasi yang akan dibuat memiliki beberapa batasan. Batasan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Simulasi yang dibuat hanya ditujukan sebagai media promosi.
2. Aplikasi yang digunakan untuk membuat simulasi animasi 3D adalah Blender dan Unity dalam menjalankan simulasi 3D.
3. Tempat-tempat yang ditampilkan di simulasi bukan merupakan keseluruhan tempat atau bangunan di PLBN Skouw melainkan hanya tempat yang cocok digunakan sebagai tujuan destinasi wisata.
4. Simulasi hanya bisa dijalankan pada platform Personal Computer (PC) dengan menggunakan sistem operasi Windows dan aplikasi Unity.

## **1.4. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang diharapkan dapat tercapai adalah simulasi animasi 3D dapat memperkenalkan, mempromosikan dan memproyeksikan dengan baik dan jelas mengenai bentuk tempat wisata yang berada di PLBN Skouw.

## **1.5. Metode Penelitian**

Bentuk-bentuk metode dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Metode Studi Pustaka

Studi pustaka adalah metode untuk mencari serta mempelajari jurnal nasional maupun internasional yang berhubungan dengan penelitian yang ingin diteliti.

2. Pengumpulan Data

Metode-metode dalam pengumpulan data yang digunakan pada penelitian

ini adalah sebagai berikut :

- a. Observasi. Pada observasi, pengumpulan data dilakukan dengan melakukan pengamatan melalui foto dan juga video secara tidak langsung melalui media internet terhadap tempat-tempat yang cocok dijadikan objek wisata seperti patung Garuda, pasar, dan bangunan di PLBN Skouw.
  - b. Perancangan. Pada tahap ini akan dilakukan perancangan-perancangan dan pembuatan bentuk sketsa dasar dari objek-objek wisata yang sudah diamati.
3. Penentuan Alur
- Penentuan alur adalah sebuah metode untuk menentukan alur yang akan digunakan dalam simulasi yang akan dibuat berdasarkan pengamatan terhadap tempat wisata yang ingin ditampilkan penelitian ini.
4. Produksi
- Tahap ini adalah tahap untuk melakukan proses pembuatan objek 3D, pembuatan *mapping*, pemberian tekstur, dan melakukan *exporting* model 3D,
- a. *Modelling* 3D
- Proses dengan melakukan pembuatan objek 3D berdasarkan pada sketsa atau gambar yang telah diperoleh sebelumnya.
- b. Melakukan *Mapping*
- Pada tahap ini akan dilakukan *mapping* atau pemetaan dari objek model yang sudah dibuat untuk mempermudah pemberian tekstur atau warna pada objek.
- c. Pemberian Tekstur
- Objek-objek yang sudah dibuat akan ditambahkan tekstur-tekstur yang sesuai sehingga dapat menampilkan objek 3D yang cukup mirip dengan objek yang berada di dunia nyata.

d. *Exporting*

Setelah objek sudah diberikan tekstur maka tahap selanjutnya adalah melakukan *export* model 3D tersebut dalam bentuk .fbx untuk digunakan sebagai model simulasi.

5. Finishing

Proses ini mencakup proses *importing* dan simulasi 3D.

a. Proses *Importing*

Pada proses ini akan melakukan proses *importing* file .fbx yang sudah diexport sebelumnya dari aplikasi Blender menuju ke aplikasi Unity untuk digunakan dalam simulasi. Pada proses ini file yang sudah diimpor akan dilakukan penyesuaian di aplikasi Unity, walaupun Unity sudah bisa atau *support* dengan format yang dikeluarkan dari Blender, namun masih terdapat beberapa *bug* ketika melakukan proses *import* tersebut.

b. Simulasi 3D

Proses ini merupakan tahap terakhir dalam pembuatan simulasi animasi 3D PLBN Skouw. Setelah proses *importing* dan perbaikan selesai maka simulasi dapat dijalankan melalui aplikasi Unity.

## 1.6. Sistematika Penulisan

Secara sistematis isi dari laporan ini disusun sebagai berikut:

1. BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, Batasan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan.

2. BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjabarkan mengenai penelitian-penelitian atau studi yang sudah dilakukan terlebih dahulu sebelum pembuatan simulasi.

3. Bab 3 LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang dasar-dasar teori yang digunakan sebagai acuan dalam melakukan pemecahan masalah.

4. **BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini berisi tentang penjelasan mengenai analisis, desain dan alur dari perancangan simulasi yang dibuat.

5. **BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Bab ini berisi mengenai proses dan implementasi objek yang dibuat pada simulasi 3D.

6. **BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan dari tugas akhir dan saran yang berguna untuk pengembangan berikutnya.

