

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi digital sangat mengalami kemajuan dan banyak membantu dalam kegiatan di kehidupan manusia. Pesatnya perkembangan teknologi salah satunya dalam bidang teknologi informasi, memberikan banyak informasi dan pengetahuan salah satunya dalam bidang desain grafis dan pemodelan dalam bentuk 3 dimensi. Teknologi informasi saat ini mengalami kemajuan karena dapat memberikan informasi secara detail dan akurat sesuai dengan keadaan nyata. Banyak tempat umum yang sudah memanfaatkan teknologi pemodelan 3D untuk membuat video animasi suatu tempat umum atau sebuah gedung. Teknologi tersebut dapat digunakan untuk melakukan penelusuran dan interaksi secara virtual pada suatu bangunan, di bandingkan dengan melakukan penelusuran secara langsung dapat membutuhkan banyak waktu.

Pemodelan gedung 3 dimensi ini digunakan untuk gedung yang berada di kampus Politeknik Negeri Jember, terutama untuk gedung – gedung yang sering dikunjungi dan digunakan oleh civitas akademik dan tamu yang berkunjung ke Politeknik Negeri Jember. Pemodelan gedung 3 dimensi ini akan memodelkan bangunan gedung mulai dari *exterior*, *interior* dan fasilitas yang ada di dalam gedung atau bangunan. Sehingga orang yang memiliki waktu singkat dan ingin mengetahui keadaan kampus Politeknik Negeri Jember dapat mengetahuinya.

Politeknik Negeri Jember adalah salah satu kampus yang mengutamakan program pendidikan dengan proses belajar mengajar pada tingkat keahlian, keterampilan. Politeknik Negeri Jember terdiri dari banyak gedung jurusan dan bangunan lainnya. Beberapa gedung jurusan yang berada pada Politeknik Negeri Jember yaitu gedung Kesehatan yang biasanya digunakan untuk mahasiswa jurusan kesehatan dan gedung teknologi yang digunakan untuk mahasiswa jurusan teknologi informasi untuk melakukan kegiatan praktek dan perkuliahan. Gedung pasca digunakan untuk mahasiswa Pasca Sarjana selain itu biasanya juga digunakan mahasiswa jurusan lain yang berada di Politeknik Negeri Jember. GOR sebuah

gedung yang digunakan untuk gedung olahraga dan digunakan untuk beberapa acara acara akademik maupun non akademik bahkan untuk acara acara dari dalam kampus maupun acara dari luar kampus. Dan banyak gedung lainnya yang menyebabkan mahasiswa, dosen atau pihak-pihak lainnya sulit dalam menemukan ruangan yang ingin dikunjunginya. Bahkan hal tersebut dapat terjadi apabila pertama kali datang ke kampus Politeknik Negeri Jember, yang dilakukan biasanya bertanya kepada mahasiswa atau staf yang berada di sana untuk mendapatkan informasi mengenai letak sebuah ruangan. Hal tersebut tentu bukan solusi yang efektif untuk mendapatkan informasi, mengingat banyaknya ruangan dan bangunan yang berada di area kampus dan hal ini dapat membutuhkan waktu untuk mencari dan tidak semua civitas yang ditemui mengetahui semua ruangan yang berada di wilayah kampus.

Karena hal tersebut pemodelan gedung kampus ini juga bertujuan untuk mengelola informasi mengenai lingkungan kampus Politeknik Negeri Jember. Banyak mahasiswa yang tidak mengetahui lingkungan, belum tahu nama dan letak gedung serta fasilitas yang ada di kampus Politeknik Negeri Jember, hal ini bahkan berlanjut sampai calon mahasiswa baru memulai kegiatan pembelajaran sebagai mahasiswa di Politeknik Negeri Jember. Pemodelan kampus Politeknik Negeri Jember ini juga bertujuan untuk mengenalkan kehidupan kampus Politeknik Negeri Jember kepada masyarakat umum dan beberapa tamu yang datang terutama untuk mahasiswa baru untuk lebih mengenal dan mengetahui kampus Politeknik Negeri Jember, fasilitas yang ada serta bangunan apa saja yang ada di dalam kampus. Dengan dibuatnya pemodelan kampus ini diharapkan akan menjadi solusi bagi para mahasiswa untuk lebih mengenal kampus mereka sendiri serta kepada masyarakat umum untuk memperkenalkan kampus Politeknik Negeri Jember secara detail tanpa harus menyita banyak waktu.

Berdasarkan pembahasan diatas, dapat kita simpulkan bahwa terdapat sebuah masalah, yaitu perlunya media penyampaian informasi yang efektif kepada mahasiswa dan masyarakat umum yang belum mengenal wilayah kampus. Tetapi pada umumnya media yang dikembangkan memiliki ukuran file yang besar dan

membutuhkan perangkat atau komputer dengan spesifikasi tinggi untuk menjalankan. Sehingga disusunlah proposal kegiatan tugas akhir “PEMBUATAN PEMODELAN GEDUNG KAMPUS POLITEKNIK NEGERI JEMBER BERBASIS 3 DIMENSI” ini yang bertujuan untuk memberikan informasi mengenai gedung kampus Politeknik Negeri Jember. Untuk menampilkan informasi keseluruhan dalam bentuk visualisasi 3 dimensi kondisi tata ruang mulai dari *eksterior*, *interior*, fasilitas beserta beberapa informasi yang terdapat pada Gedung kampus Politeknik Negeri Jember. Pemodelan dirancang dengan menggunakan *Google SketchUp* dengan pemakaian skala yang menyerupai aslinya, namun dikembangkan dengan penggunaan teknik tertentu sehingga aplikasi yang dikembangkan tidak berukuran besar dan memberikan hasil berupa model bentuk 3 dimensi yang mendekati keadaan aslinya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana langkah-langkah merancangan aplikasi 3 dimensi Politeknik Negeri Jember ?
- b. Bagaimana aplikasi berbasis 3 dimensi mampu memberikan informasi mengenai gedung Politeknik Negeri Jember ?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah sebagai berikut :

- a. Aplikasi pemodelan gedung 3 dimensi ini merupakan aplikasi berbasis dekstop.
- b. Pemodelan gedung terbatas hanya pada gedung Kesehatan, Teknologi Informasi, Pasca Sarjana, GOR, beserta fasilitas yang berada di wilayah regional 1.

1.4 Tujuan

Tujuan dari pemodelan gedung ini adalah :

- a. Memodelkan gedung dan menampilkan desain gedung pemodelan lingkungan Politeknik Negeri Jember kedalam bentuk 3 dimensi.
- b. Menerapkan teknik yang dapat meringankan kinerja dan menghasilkan aplikasi yang ringan.

1.5 Manfaat

Manfaat yang diperoleh dari pemodelan ini adalah :

- a. Mampu mengembangkan dan menerapkan pengetahuan dan teknologi dalam penggunaan pemodelan 3 dimensi dan pembuatan aplikasi berbasis dekstop.
- b. Memberikan kemudahan dalam memperkenalkan kepada masyarakat luas tentang gedung kampus Politeknik Negeri Jember dengan media yang menarik.