

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era perkembangan teknologi saat ini, masyarakat lebih memilih untuk memanfaatkan teknologi untuk mendapatkan sebuah informasi yang dapat mempermudah kebutuhan mereka. Kebutuhan informasi terhadap suatu tempat yang dikunjungi oleh masyarakat, hanya dapat diperoleh melalui gambar, video atau miniatur yang tidak memberikan sebuah informasi secara jelas dan lengkap. Sehingga diperlukan sebuah teknologi sebagai media yang menyediakan informasi terhadap suatu tempat yang mereka kunjungi secara akurat dan mendetail.

Politeknik Negeri Jember adalah salah satu perguruan tinggi negeri yang ada di Indonesia. Politeknik Negeri Jember memiliki kurang lebih 35 gedung dengan berbagai jurusan. Gedung A3, Perpustakaan, Ruang Kelas Dan aula merupakan beberapa gedung yang ada di Politeknik Negeri Jember yang digunakan untuk ruangan belajar maupun ruang kantor. Gedung A3 memiliki 3 lantai yang digunakan untuk kegiatan kantor maupun admisnistrasi pada lantai pertama dan kedua, pada lantai ketiga digunakan untuk ruang belajar maupun acara. Perpustakaan, ruang kelas dan aula merupakan fasilitas yang ada di Politeknik Negeri Jember yang memiliki 1 lantai, yang digunakan oleh para mahasiswa untuk ruang belajar maupun kegiatan mahasiswa lainnya.

Kebutuhan akan informasi yang akurat dan mendetail dari sebuah tempat inilah yang menyebabkan pengembangan teknologi digitalisasi gambar secara 3D dilakukan, hingga saat ini teknologi 3D sudah jauh berkembang. Teknologi 3D dapat digunakan oleh para pengguna untuk melakukan penulurusan dan interaksi secara visual dengan tempat itu sendiri dengan informasi yang utuh dan akurat sesuai dengan keadaan yang nyata saat ini.

Pada era saat ini mulai marak dengan perkembangan desain atau model dari suatu bangunan dalam bentuk 3 Dimensi, misalnya melalui media televisi yang menayangkan tentang konsep dari suatu desain perumahan atau suatu gedung dalam bentuk 3D yang digunakan untuk memberikan suatu visualisasi yang lebih menarik (Triana, 2015). Informasi yang dilengkapi oleh visualisasi akan lebih mudah

dipahami oleh pengguna sehingga meningkatkan efektifitas informasi yang disampaikan.

Pemodelan digunakan untuk membentuk sebuah desain dari benda atau objek menjadi terlihat nyata. *3D modeling* adalah proses mengembangkan representasi matematis dari setiap permukaan tiga dimensi dari objek (objek mati maupun objek hidup) melalui perangkat lunak khusus yaitu yang sering kita dengan sebagai model 3D (Sinaga, 2015).

Berdasarkan uraian tersebut akan dibuat sebuah aplikasi Pemodelan Gedung A3, perpustakaan, Ruang Kelas B, D, E, F dan Aula yang dapat membantu para mahasiswa maupun pihak-pihak lainnya untuk mengetahui tata letak gedung dan ruangan yang ada di Gedung A3, perpustakaan, Ruang Kelas B, D, E, F dan Aula. Permodelan Gedung A3, perpustakaan, Ruang Kelas B, D, E, F dan Aula 3 Dimensi ini akan dirancang dengan menggunakan *Google SketchUp* dengan pemakaian skala 1:1 yang diharapkan mampu memberikan hasil berupa gambaran visual yang hampir mendekati bentuk aslinya. Melalui sistem ini pengguna dapat menemukan gedung atau ruangan secara visual dan dapat melakukan penelusuran di bagian *interior* dan *eksterior* gedung dengan menggunakan fitur *interactive walkthrough* yang menggunakan sudut pandang orang pertama.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pembuatan aplikasi pemodelan gedung A3, perpustakaan, Ruang kelas B, D, E, F dan Aula berbasis 3 dimensi?
2. Bagaimana pembuatan fitur *interactive walkthrough* pada Pemodelan gedung A3, perpustakaan, Ruang kelas B, D, E, F dan Aula berbasis 3 dimensi?

1.3 Batasan Masalah

1. Aplikasi pemodelan Gedung 3 Dimensi ini merupakan aplikasi berbasis dekstop.
2. Pemodelan gedung terbatas hanya pada gedung Aula, A3, Ruang Kelas B, D, E, F dan Perpustakaan.

1.4 Tujuan

1. Membuat dan merancang pemodelan gedung A3, perpustakaan, Ruang kelas B, D, E, F dan Aula dengan menggunakan teknologi tiga dimensi.
2. Untuk membuat sebuah aplikasi 3D dengan menggunakan fitur interactive walkthrough.
3. Untuk menghasilkan aplikasi yang memiliki ukuran sekecil mungkin dan ringan saat dijalankan.

1.5 Manfaat

1. Sebagai media informasi bagi mahasiswa untuk mengetahui tata letak ruang dan gedung gedung A3, perpustakaan, Ruang kelas B, D, E, F dan Aula.
2. Sebagai media untuk mempromosikan kampus Politeknik Negeri Jember.
3. Mampu melakukan pengembangan terhadap pengetahuan teknologi dalam penggunaan pembuatan model 3 dimensi.