

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) saat ini sangat membantu manusia untuk lebih kreatif dan inovatif untuk menciptakan sebuah media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan sarana penyalur pesan atau informasi belajar yang disampaikan oleh sumber pesan kepada penerima pesan, kemudian pesan tersebut akan menghasilkan terjadinya komunikasi dua arah atau bahkan komunikasi banyak arah yang membantu proses pembelajaran lebih baik, sehingga dapat meningkatkan kreatifitas dan perhatian dalam proses pembelajaran. Salah satu perkembang teknologi saat ini yang dapat menciptakan sebuah media pembelajaran inovatif adalah *Virtual Reality* (VR).

Virtual reality merupakan teknologi yang saat ini sedang menjadi acuan untuk membantu meningkatkan kualitas media pembelajaran karena dapat membuat penggunanya memasuki dunia maya (*virtual*) dan berinteraksi di dalamnya. Menurut Sihite, Samopa, dan Sani (2013) menjelaskan bahwa *virtual reality* (realitas maya) adalah teknologi yang membuat pengguna dapat berinteraksi dengan suatu lingkungan yang disimulasikan oleh komputer (*computer- simulated environment*), suatu lingkungan sebenarnya yang ditiru atau benar-benar suatu lingkungan yang hanya ada dalam imaginasi. Teknologi tersebut sudah banyak digunakan di banyak bidang seperti bidang medis, industri penerbangan, manufaktur, *game*, dan bidang pendidikan.

Pada proses pembuatan animasi dapat menggunakan teknologi *virtual reality* yang mendukung media pembelajaran dalam bentuk dunia maya (*virtual*) sehingga dapat menjadi teknologi yang mampu menangani masalah pembelajaran tatap muka. Teknologi tersebut dapat digunakan kapan saja dan dimana saja tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu, sehingga mempermudah mahasiswa untuk mengulang kembali pelajaran. Media pembelajaran yang berbasis teknologi ini menggunakan objek tiga dimensi (3D) untuk menggambarkan lingkungannya.

Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya memiliki Program Studi Teknologi Informatika Multimedia Digital yang mempelajari ilmu-ilmu multimedia dengan memanfaatkan teknologi saat ini seperti video, *game*, desain grafis, audio, dan animasi. Pada Program Studi Teknologi Informatika, terdapat mata kuliah yang mempelajari ilmu tiga dimensi (3D) yaitu mata kuliah Animasi 3D. Mata kuliah animasi 3D ini akan digunakan sebagai media pembelajaran yang berbasis *virtual reality*. Beberapa materi pada media pembelajaran ini seperti penjelasan proses *modeling*, *texturing*, dan *rendering*, pada animasi 3D akan disampaikan secara *virtual* sehingga akan mempermudah proses belajar mengajar.

Berlandaskan hal tersebut, penulis berencana untuk memanfaatkan teknologi *virtual reality* ini yang akan membantu proses pembelajaran menjadi lebih inovatif pada media pembelajaran animasi 3D yang akan ditampilkan secara *virtual* menggunakan perangkat *mobile android* di mana pengguna akan melihat tampilan animasi 3D dan juga video yang ada pada aplikasi tersebut, sehingga media pembelajaran yang ditampilkan akan terlihat lebih nyata. Berdasarkan pemaparan tersebut, penulis membuat skripsi yang berjudul **“Implementasi Teknologi *Virtual Reality* Pada Media Pembelajaran Mata Kuliah Animasi 3D”**.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah yaitu :

1. Bagaimana cara pembuatan teknologi *virtual reality* sebagai media pembelajaran dalam menyampaikan informasi tentang mata kuliah animasi 3D?
2. Bagaimana efektivitas media pembelajaran animasi 3D yang menerapkan teknologi *virtual reality* pada Program Studi Teknologi Informatika Multimedia Digital Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya?

1.3. Ruang Lingkup Penulisan

Adapun ruang lingkup penulisan dari tugas akhir ini yaitu :

1. Pembuatan media pembelajaran animasi 3D berbasis *virtual reality* interaktif.

2. Materi yang disampaikan terkait pembuatan *modeling*, *texturing*, dan *rendering* pada mata kuliah animasi 3D di Program Studi Teknologi Informatika Multimedia Digital.
3. Perangkat lunak yang digunakan pada pembuatan media pembelajaran berbasis *virtual reality* berupa aplikasi desain digital, aplikasi video *editing* dan aplikasi *game engine*.
4. Objek penelitian dalam analisis data terbagi dua, yaitu responden *Alpha* yang merupakan ahli dalam bidang *virtual reality* dan animasi dan responden Beta yang merupakan mahasiswa D.IV Teknologi Informatika Multimedia Digital Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari pembuatan media pembelajaran berbasis teknologi *Virtual Reality* ini adalah :

1. Membuat inovasi baru mengenai pembelajaran animasi 3D dengan media pembelajaran berbasis *virtual reality*.
2. Menerapkan media pembelajaran materi animasi 3D menggunakan teknologi *virtual reality*.
3. Mengetahui efektivitas penggunaan teknologi *virtual reality* pada media pembelajaran animasi 3D.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat dari pembuatan media pembelajaran 3D animasi ini adalah :

1. Membantu dosen dalam menyampaikan materi *modeling*, *texturing*, dan *rendering* pada mata kuliah animasi 3D.
2. Mempermudah mahasiswa dalam proses pembelajaran animasi 3D di Program Studi Teknologi Informatika Multimedia Digital.
3. Dapat digunakan sebagai sarana pembelajaran yang dapat diakses mahasiswa Teknik Komputer Program Studi Teknologi Informatika Multimedia Digital tanpa batasan ruang dan waktu.