

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi yang berupa media pembelajaran dapat mempengaruhi proses belajar mengajar. Media pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Manfaat media dalam proses pembelajaran adalah memperlancar interaksi antar pengajar dengan peserta didik sehingga pembelajaran akan lebih efektif dan efisien. Banyak jenis media pembelajaran yang dapat digunakan sesuai dengan kondisi, waktu dan tujuan pembelajaran yaitu seperti media visual, audio, audio-visual, animasi, dan dapat juga dengan memanfaatkan teknologi *virtual reality*. (Firmadani, 2020)

Menurut Neelakantam dan Pant dalam (Basry, 2020), *virtual reality* adalah kumpulan dari perangkat keras yang dikombinasikan, digunakan untuk menciptakan simulasi tentang lingkungan. Lingkungan yang diciptakan merupakan replika dari lingkungan nyata dengan pengaturan tiga dimensi, gambar, dan suara. Teknologi *virtual reality* sebagai media pembelajaran dapat menjadi hal menarik dan memiliki banyak keuntungan, sebab teknologi *virtual reality* memungkinkan penggunaanya dapat melihat, mendengar, serta merasakan langsung simulasi pembelajaran. Dengan menggunakan teknologi *virtual reality*, basry dapat tercipta sebuah terobosan baru dalam media pembelajaran yang lebih baik untuk dunia Pendidikan. Sebagaimana pada penelitian sebelumnya Novita Kusumadewi, Aziz Nurizki, Andi Pratama, dan Zukhaira 2019, memanfaatkan teknologi *virtual reality* sebagai media pembelajaran berbicara bahasa Arab untuk siswa jenjang pertama.

Teknologi *virtual reality* juga dapat digunakan untuk menjelaskan sesuatu hal yang sulit terlihat oleh mata atau yang tidak diketahui bentuk fisiknya seperti pada mata kuliah Pengantar Teknologi Informasi materi sejarah perkembangan komputer, yaitu bagaimana bentuk komputer pada saat komputer pertama kali dikembangkan. Dengan menggunakan teknologi *virtual reality* sebagai media

pembelajaran, akan memudahkan penyampaian materi dengan visualisasi tiga dimensi yang bisa terlihat lebih jelas dan nyata pada mata kuliah Pengantar Teknologi Informasi di Jurusan Teknologi Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya. Dengan menggunakan teknologi *virtual reality*, akan membuat penyampaian materi sejarah perkembangan komputer lebih menarik serta dapat meningkatkan minat belajar peserta didik.

Berlandaskan hal tersebut, maka penulis berencana untuk membuat sebuah media pembelajaran berbasis *virtual reality* untuk mata kuliah Pengantar Teknologi Informasi pada Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya. Pembuatan media pembelajaran ini bertujuan untuk mempermudah proses pembelajaran sehingga proses belajar-mengajar dapat dilakukan secara langsung, maupun secara *daring* menggunakan alat *virtual reality*. Serta membuat kegiatan belajar mengajar menjadi lebih menarik dan lebih optimal. Dari latar belakang tersebut, maka penulis mengambil judul penelitian tugas akhir yang berjudul **“Implementasi Teknologi *Virtual Reality* Sebagai Media Ajar Mata Kuliah Pengantar Teknologi Informasi Pada Materi Sejarah Perkembangan Komputer”**.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah di uraikan diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pembuatan media pembelajaran berupa *virtual reality* pada mata kuliah Pengantar Teknologi Informasi di Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya?
2. Bagaimana penerapan teknologi *virtual reality* sebagai media pembelajaran pada mata kuliah Pengantar Teknologi Informasi di Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya?
3. Bagaimana pemahaman mahasiswa terhadap materi sejarah perkembangan komputer pada mata kuliah Pengantar Teknologi Informasi setelah diterapkan pemanfaatan teknologi *virtual reality*?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah:

1. Menghasilkan media pembelajaran berupa *virtual reality* sebagai alat bantu dalam kegiatan belajar mengajar.
2. Memberikan bahan ajar yang lebih menarik dan fleksibel dalam bentuk *virtual reality* kepada mahasiswa Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penulisan Tugas Akhir ini adalah:

1. Membantu dosen dalam penyampaian materi sejarah perkembangan komputer pada mata kuliah Pengantar Teknologi Informasi.
2. Mempermudah mahasiswa dalam kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan sarana pembelajaran yang lebih menarik dan lebih mudah dipahami.
3. Mempermudah dosen dalam mengilustrasikan materi dan menambahkan aset materi bahan ajar bagi Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Agar penelitian Tugas Akhir yang dilakukan dapat terarah dengan baik dan menghindari pembahasan yang jauh dari pokok permasalahan, maka penulis membuat ruang lingkup penelitian, yaitu:

1. Objek penelitian dalam analisis data terbagi 2, yaitu responden A yang merupakan ahli dalam bidang multimedia dan B yang merupakan mahasiswa/i Politeknik Negeri Swriwijaya.
2. Pembuatan media pembelajaran berupa *virtual reality* terkait mata kuliah Pengantar Teknologi Informasi di Jurusan Teknik Komputer Politeknik

Negeri Sriwijaya dengan menggunakan aplikasi desain dan aplikasi *game engine* berupa Blender dan Unity.

3. Materi yang disampaikan terkait pemahaman tentang sejarah perkembangan komputer di Poliklinik Politeknik Negeri Sriwijaya yang merupakan bagian dari mata kuliah Pengantar Teknologi Informasi pada jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.