

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam kehidupan, manusia perlu berkomunikasi untuk bisa saling memahami. Jika lisan merupakan alat komunikasi paling utama selama ini, dalam beberapa tahun terakhir ada sebuah cara baru dalam berkomunikasi. Cara tersebut adalah melalui teknologi multimedia. Tidak seperti pembicaraan dari lisan ke lisan, multimedia lebih cocok dipakai dalam komunikasi massal. Pasalnya metode ini membutuhkan perangkat khusus agar informasi dapat tersampaikan.

Informasi yang disampaikan juga dapat melalui berbagai media, salah satunya media pembelajaran pada lingkungan pendidikan di sekolah ataupun perguruan tinggi. Karena masa pandemi saat ini, banyak orang terutama tenaga pendidik menggunakan teknologi multimedia sebagai media pembelajaran online.

Teknologi multimedia terutama multimedia 3 dimensi sebagai sistem pembelajaran telah mengalami banyak perkembangan. Penggunaan berbagai aplikasi dalam pembelajaran membantu banyak pihak dalam bentuk nyata secara tidak langsung. Untuk mewujudkan bentuk 3 dimensi yang terdiri dari panjang, lebar dan tinggi serta tampak nyata seperti aslinya maka digunakan *software blender*. [1]

Software blender sebagai salah satu *tools* dalam mewujudkan multimedia 3 dimensi yang dapat membuat animasi 3D merupakan *software* berbasis *open source* dapat digunakan dalam pembuatan desain 3D dan dapat pula dibuat dalam bentuk animasi. *Software blender* ini masih dalam bentuk aplikasi yang gratis namun sudah dilengkapi dengan berbagai kemampuan di antaranya pemodelan 3D, *rendering*, *shading*, animasi 3D dan masih banyak lagi. [2]

Dalam pengembangan multimedia 3D ini agar animasi dari *software blender* yang dibuat dapat terlihat nyata di depan mata digunakan *software*

verge3D sebagai wadah untuk melakukan *coding* dalam bentuk animasi interaktif yang dapat bergerak secara berurutan sesuai dengan petunjuk yang telah disesuaikan dan *virtual reality* sebagai media dalam pengaplikasian 3 Dimensi. *Virtual reality* merupakan teknologi yang dapat berinteraksi dengan suatu lingkungan yang disimulasikan oleh komputer. Secara teknisnya, *virtual reality* ini digunakan untuk menggambarkan lingkungan 3 dimensi yang dihasilkan oleh komputer dan dapat berinteraksi dengan orang.[3]

Untuk dapat menerapkan multimedia 3 dimensi ini, maka kesempatan yang didapat di saat masa pandemi COVID-19, di mana sistem pembelajaran dan praktikum dilakukan secara *online*, maka penulis memanfaatkan laboratorium Telekomunikasi sebagai bahan penelitian untuk mewujudkan sistem pembelajaran daring dalam bentuk nyata secara tidak langsung menggunakan *software* Blender 3D untuk *modelling* dan di *coding* menggunakan Verge 3D dengan hasil akhir dapat dilihat melalui *Virtual Reality* sebagai media perantara.

Dari uraian latar belakang di atas, untuk mewujudkannya, maka akan dilakukan penelitian dengan mengambil judul **“PENGEMBANGAN MULTIMEDIA 3 DIMENSI SEBAGAI SARANA PRAKTIKUM ELEKTRO MEKANIK DENGAN PROSES CODING BERBASIS VIRTUAL REALITY”**. Penelitian lebih difokuskan pada pelaksanaan praktikum di Laboratorium Teknik Telekomunikasi Politeknik Negeri Sriwijaya.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dijelaskan di atas, maka rumusan masalah yang bisa didapatkan yaitu bagaimana cara mengimplementasikan desain animasi dengan *coding* pada verge 3D untuk digunakan pada *virtual reality*?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini adalah hanya pada penggunaan *software* *verge* 3D sebagai perangkat membuat *pen-coding-an* untuk digunakan pada *virtual reality*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dapat memanfaatkan teknologi multimedia yang semakin modern.
2. Dapat mengetahui dan mempelajari *software* yang digunakan dalam *modelling* dan *coding* animasi 3 dimensi.
3. Dapat mengimplementasikan kegiatan belajar melalui animasi 3 dimensi secara tidak langsung.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dari pembuatan desain animasi 3D ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Mahasiswa
Dapat menambah ilmu dan kemampuan dalam *mendesaign* animasi 3 Dimensi serta melakukan *pen-coding-an* animasi 3 Dimensi tersebut, mulai dari bentuk alat maupun ruangan dari Laboratorium Elektro Mekanik.
2. Bagi Lembaga
Dapat membantu serta mempermudah kegiatan belajar dan praktikum di Laboratorium Elektro Mekanik untuk mahasiswa baru secara *online*.
3. Bagi Masyarakat
Dapat mengetahui dan memanfaatkan teknologi multimedia yang semakin modern untuk kehidupan sehari-hari.

1.6 Metode Penelitian

Untuk memperoleh hasil yang maksimal dalam pembuatan desain animasi 3D ini, penulis menggunakan metode penulisan sebagai berikut :

1. Metode Studi Pustaka

Merupakan metode yang digunakan untuk mengumpulkan data dari berbagai referensi antara lain buku, jurnal, internet dan sumber ilmu yang mendukung dalam pengambilan data.

2. Metode Observasi

Merupakan metode yang digunakan untuk pengujian terhadap objek yang akan dibuat dengan melakukan percobaan, baik secara langsung maupun tidak langsung.

3. Metode Konsultasi

Merupakan metode yang digunakan untuk melakukan komunikasi dan bertanya kepada dosen pembimbing 1 dan 2 sebagai bentuk tukar pikiran dan pendapat untuk mempermudah penulisan dalam laporan akhir.

1.7 Sistematika Penulisan

Laporan Akhir ini disusun atas 5 BAB dengan uraian sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini akan berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan membahas tentang landasan teori yang menunjang pembahasan masalah serta teori pendukung yang berkaitan dengan laporan akhir ini.

BAB 3 PERANCANGAN ALAT

Pada bab ini akan berisi tentang tujuan perancangan, proses pembuatan alat seperti blok diagram sistem, flowchart, dan perancangan software.

BAB 4 PEMBAHASAN

Pada bab ini akan membahas mengenai proses pen-*coding*-an dengan menggunakan *software* Verge 3D.

BAB 5 PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA