

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang pesat membuat segala sesuatu menjadi jauh lebih mudah dan praktis sehingga mempermudah berbagai macam aktivitas yang dilakukan dalam keseharian manusia, termasuk bidang pendidikan. Menurut *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Missio*, salah satu dampak positif teknologi dalam dunia pendidikan adalah munculnya metode-metode pembelajaran yang baru, yang memudahkan siswa dan guru dalam proses pembelajaran. Teknologi mampu membantu siswa lebih mudah dalam memahami materi-materi yang abstrak.

Teknologi di era digital juga memberikan kemudahan dalam mengakses informasi di berbagai media, hal ini berkaitan erat dengan istilah “multimedia”. Penggunaan dan pemanfaatan multimedia membuat penyampaian informasi akan menjadi lebih menarik dan mempermudah pengguna dalam mendapatkan informasi tersebut. Seperti yang disebutkan dalam laporan hasil penelitian yang dikeluarkan oleh Computer Technology Research (dalam Vaughan, 2004), bahwa seseorang hanya akan mendapatkan 15% dari apa yang mereka lihat dan 35% dari yang mereka dengar. Sedangkan melalui multimedia akan mendapatkan 50% dari apa yang mereka lihat dan dengar, sampai 80% dari apa yang mereka lihat, dengar dan berinteraksi dengan pada waktu yang sama.

Salah satu bentuk pemanfaatan teknologi multimedia dalam pendidikan adalah penggunaan media pembelajaran berbasis *Virtual Reality* (Realitas Maya). *Virtual Reality* adalah teknologi yang membuat pengguna dapat berinteraksi dengan suatu lingkungan yang disimulasikan oleh komputer (*computer simulated environment*), suatu lingkungan yang ditiru atau benar-benar suatu lingkungan yang hanya ada dalam imajinasi (Sihite, dkk., 2013). Kurnia (dalam Dimas Setiawan, 2016) menjelaskan bahwa konsep *Virtual Reality* menggunakan bidang objek dimana objek tersebut dapat dijelajahi seperti pada dunia aslinya..

Berdasarkan data dan informasi di atas, penulis tertarik untuk membuat media pembelajaran berbasis *Virtual Reality* untuk salah satu Mata Kuliah di Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya yaitu Robotika. Salah satu jenis robot berskala besar yang biasa digunakan dalam dunia industri adalah Robot Lengan 6-Sumbu, namun objek tersebut tidak tersedia secara nyata di lingkungan perkuliahan. Maka dari itu, penulis memilih judul **“Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Virtual Reality Tentang Pengenalan Robot Lengan 6-Sumbu Pada Mata Kuliah Robotika Di Jurusan Teknik Komputer”**. Dengan pemanfaatan teknologi Virtual Reality, diharapkan mampu memberikan pemahaman kepada mahasiswa secara optimal dalam belajar Robotika.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis merumuskan masalah yaitu:

1. Bagaimana tahapan pembuatan media pembelajaran Pengenalan Robot Lengan 6-Sumbu berbasis Virtual Reality?
2. Bagaimana hasil dari media pembelajaran Pengenalan Robot Lengan 6-Sumbu berbasis Virtual Reality dalam menyampaikan informasi kepada mahasiswa di jurusan Teknik Komputer?

1.3 Batasan Masalah

Agar dalam penyusunan skripsi ini lebih terfokus dan tidak menyimpang, maka penulis membatasi ruang lingkup pembahasan pada:

1. Tahapan pembuatan media pembelajaran Pengenalan Robot Lengan 6-Sumbu berbasis Virtual Reality.
2. Penelitian dilakukan di lingkungan Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memanfaatkan teknologi era digital untuk menciptakan media pembelajaran yang lebih menarik berbasis Virtual Reality.

2. Mengetahui efektivitas penggunaan media pembelajaran Pengenalan Robot Lengan 6-Sumbu berbasis Virtual Reality dalam menyampaikan informasi kepada mahasiswa di jurusan Teknik Komputer.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Dapat memberikan visualisasi yang lebih nyata mengenai Robot Lengan 6-Sumbu yang biasa digunakan dalam dunia industri sebagai pembelajaran di Mata Kuliah Robotika kepada mahasiswa Jurusan Teknik Komputer.
2. Dapat membantu tenaga pengajar di Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya dalam mengembangkan media pembelajaran Robotika yang lebih menarik.