BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan tentang (1) Latar Belakang, (2) Rumusan Masalah, (3) Batasan Masalah, (4) Tujuan Penelitian dan (5) Manfaat Penelitian.

1.1. Latar Belakang

Penggunaan jaringan komputer semakin meningkat setiap harinya. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya akses jaringan yang digunakan saat ini seperti dial up, warnet, hotspot, maupun jaringan yang sekedar dibuat untuk kapasitas berbagi data seperti dalam sebuah kantor atau sekolah. Jaringan komputer sering dimanfaatkan untuk berbagi sumber daya dari suatu komputer atau alat ke komputer atau alat lainnya. Untuk membentuk suatu jaringan komputer diperlukan beberapa perangkat dan media pendukung. Perangkat-perangkat dan media pendukung yang dibutuhkan bergantung pada jenis jaringan yang dibentuk. Jaringan komputer dapat digunakan untuk menunjang infrastruktur dalam proses belajar mengajar khususnya untuk di dunia pendidikan.

Salah satu alternatif jaringan komunikasi adalah dengan menggunakan kabel jaringan UTP (*Unshielded Twisted Pair*). *Unshielded Twisted Pair* merupakan kepanjangan dari kabel UTP. Berdasarkan pemakaian bahan dasar, kabel terbuat dari tembaga namun tak memiliki pelindung internal (shield internal). Kabel sering digunakan dalam pembangunan jaringan komputer lokal (LAN) karena kinerja !ang baik dan harganya murah. Kabel UTP memang dikenal sangat handal dalam

pembangunan jaringan LAN karena dianggap sebagai penghantar data yang baik dan teruji. Oleh karena itu kreativitas mahasiswa perlu ditingkatkan dalam praktek membuat kabel jaringan UTP. Untuk memudahkan dalam kegiatan belajar maka harus tersedianya sebuah media yang baik untuk menghasilkan mahasiswa kreatif.

Kegiatan pembelajaran dapat dilaksanakan secara maksimal apabila didukung dengan berbagai komponen yang saling mendukung. Salah satu komponen pendukung kegiatan pembelajaran yaitu media pembelajaran. Media pembelajaran digunakan sebagai strategi penyampaian materi sehingga harus sesuai dengan karakteristik materi dan media agar tercipta keserasian antara materi, media, dan metode pembelajaran. Media pembelajaran yang menarik akan tercipta pembelajaran yang interaktif dan tidak membosankan.

Media memiliki berbagai manfaat dalam pembelajaran. Menurut Kemp & Dayton (1985) dalam (Henlenti, dkk 2014) media berperan dalam (1) menyampaikan pelajaran dengan lebih baku; (2) menciptakan pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif; (3) mempersingkat waktu pembelajaran; (4) meningkatkan kualitas hasil belajar; (5)melakukan pembelajaran kapan pun dan di mana pun diinginkan; (6) menumbuhkan sikap positif siswa terhadap apa yang mereka pelajari dan terhadap proses belajar yang dilakukan; serta (7) merubah peran guru ke arah yang lebih positif.

Pada prodi Manajemen Informatika belum adanya media yang dapat digunakan untuk proses pembelajaran mengenai jaringan pengkabelan UTP. Media yang masih digunakan yaitu media melalui internet dan buku. Pada proses praktek perakitan kabel UTP menggunakan alat pengkabelan jaringan komputer. Sehingga perlu adanya

media yang lebih interaktif, menarik, mudah dipahami dan mudah digunakan dimana saja.

Sehingga berdasarkan latar belakang diatas penulis merumuskan tugas akhir dengan judul "Media Praktikum Pengkabelan Jaringan UTP Menggunakan *Augmented Reality* Berbasis *Android"*

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, terdapat beberapa permasalahan. Permasalahan yang dimaksud adalah sebagai berikut :

a. Bagaimana merancang aplikasi media praktikum pengkabelan UTP menggunakan *augmented reality* agar mudah digunakan ?
b. Bagaimana mengimplementasikan aplikasi praktikum pengkabelan UTP menggunakan *augmented reality*?

1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pengerjaan tugas akhir "Aplikasi Praktikum Pengkabelan Menggunakan *Augmented Reality* Berbasis *Android*" antara lain :

a. Jenis kabel yang ditampilkan hanya kabel UTP saja.
b. Aplikasi ini hanya bisa dijalankan pada perangkat *android*.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam pengerjaan tugas akhir "Aplikasi Praktikum Pengkabelan menggunakan *Augmented Reality* Berbasis *Android*" diharapkan dapat mencapai tujuan sebagai berikut ini :

a. Terciptanya aplikasi yang dapat memberikan manfaat berupa pengenalan dan praktikum mengenai Pengkabelan UTP kepada mahasiswa.

b. Terciptanya aplikasi yang diharapkan dapat mengembangkan kreativitas mahasiswa

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat dalam pengerjaan tugas akhir "Aplikasi Media Praktikum Pengkabelan Jaringan UTP Menggunakan *Augmented Reality* Berbasis *Android*" adalah sebagai berikut :

a. Bagi Bidang Pendidik

   Dapat membantu dalam proses pembelajaran mengenai Pengkabelan jaringan UTP karena mahasiswa akan lebih tertarik dengan pembelajaran yang diberikan.

b. Bagi Peneliti

   Mampu mengimplementasikan aplikasi pengenalan dan praktikum pengkabelan jaringan UTP kepada mahasiswa.

c. Bagi Peneliti lain

   Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan atau informasi baru di bidang pendidikan terutama dalam penggunaan media yang tepat.