

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Berkembangnya pengetahuan dan teknologi telah membawa banyak manfaat luar biasa bagi kemajuan dunia. Kemajuan dari ilmu pengetahuan dan teknologi telah diakui dan dirasakan memberikan banyak kemudahan dalam kehidupan manusia. Kemajuan ini sendiri tidak terlepas dari perkembangan sistem pendidikan dan sumber daya manusia yang ada. Dalam dunia pendidikan, Dasar listrik dan elektronika merupakan salah satu bidang studi yang berkembang dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Menurut Arifitama (2015, hlm.3) peluang yang didapatkan dengan mempelajari teknologi ini sangat besar, di samping masih sedikitnya pengembang di Indonesia dan dikarenakan masih barunya teknologi ini, sehingga kesempatan untuk membuat sebuah karya baru dan inovatif terbuka lebar. Beberapa kategori sektor industri yang memiliki peluang untuk dikembangkan di Indonesia adalah medis, manufaktur, robotika, entertainment dan edukasi.

Oleh karena itu, teknologi sangat berperan penting dalam dunia pendidikan khususnya pada proses pembuatan media pembelajaran. Seperti apa yang dikatakan oleh Asnawir dan Usman (2002, hlm.24) media pembelajaran harus berfungsi untuk memberikan pengalaman lebih nyata yaitu dapat menjadikan sesuatu yang abstrak menjadi lebih konkrit.

Pada saat ini banyak permasalahan yang di temukan dilapangan seperti keterbatasan alat-alat pembelajaran, kecenderungan media pembelajaran yang kurang menarik dan masih menggunakan metode konvensional membuat minat dari siswa untuk mengikuti pembelajaran kurang bahkan tidak ada. Dalam hal ini peran dari seorang pendidik sebagai pengembang ilmu sangatlah besar untuk memilih, menggunakan, dan melaksanakan pembelajaran secara efektif dan efisien. Dengan penggunaan media pembelajaran yang menarik dan berkesan dan dengan ditunjang suasana pembelajaran yang kondusif akan menumbuhkan motivasi dan minat

belajar siswa sehingga siswa akan mudah memahami materi dan tercapai tujuan pembelajaran.

Salah satu cara guru agar dapat membuat media pembelajaran yang menarik yaitu dengan menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi. Teknologi *mobile* yang berkembang saat ini adalah ini *augmented reality* dan *macromedia flash*. Menurut Azuma (1997, hlm.355) dalam riset yang dipublikasikan di sebuah jurnal dengan judul “A Survey of Augmented Reality”, *Augmented Reality* adalah sebuah variasi dari *virtual environment* atau yang lebih dikenal sebagai *Virtual reality*. Sedangkan menurut Ardiansyah (2013, hlm.2) *macromedia flash* adalah salah satu program software yang mampu menyajikan pesan audiovisual secara jelas kepada siswa dan materi yang bersifat nyata, sehingga dapat diilustrasikan secara lebih menarik kepada siswa dengan berbagai gambar animasi yang dapat merangsang minat belajar siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Penulis memilih menggunakan teknologi *Augmented Reality* karena Teknologi tersebut dapat membuat tampilan animasi secara tiga dimensi (3D). seperti apa yang dikatakan Ronald T.Azuma (1997, hlm.355-385) *augmented reality* sebagai penggabungan benda-benda nyata dan maya di lingkungan nyata, berjalan secara interaktif dalam waktu nyata, dan terdapat integrasi antar benda dalam tiga dimensi, yaitu benda maya terintegrasi dalam dunia nyata. Hal tersebut memudahkan proses pembelajaran yaitu dengan menjadikan alat-alat pembelajaran menjadi tampak nyata tanpa adanya alat-alat tersebut.

Penelitian ini berfokus pada media pembelajaran yang digunakan untuk kompetensi inti elektronika pasif pada mata pelajaran dasar listrik dan elektronika yaitu merupakan bidang studi dasar listrik dan elektronika merupakan salah satu konsentrasi yang harus ditempuh oleh siswa dalam jenjang pendidikan sekolah menengah kejuruan (SMK) di sekolah SMK Kaya Bakti Pusdikpal Cimahi. Oleh karena itu, dengan menggunakan teknologi *Augmented Reality* dapat diketahui bagaimana respon siswa secara teknis, kualitas pembelajaran dan manfaat terhadap teknologi tersebut.

Maka dari itu berdasarkan latar belakang yang sudah di paparkan di atas, penulis mengambil skripsi dengan judul : “PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *AUGMENTED REALITY* BERBASIS SISTEM OPERASI

ANDROID PADA MATA PELAJARAN DASAR LISTRIK DAN ELEKTRONIKA”.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah :

1. Bagaimana mengembangkan aplikasi *augmented reality* berbasis sistem operasi android sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran dasar listrik dan elektronika yang sesuai dengan kebutuhan siswa di SMK Karya Bhakti Pusdikpal?
2. Bagaimanakah tanggapan pengguna terhadap media pembelajaran *augmented reality* berbasis sistem operasi android dasar listrik dan elektronika?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah terhadap penelitian ini adalah :

1. Media pembelajaran hanya tersedia untuk *smartphone* dengan sistem operasi android versi 5.0 ke atas.
2. Media pembelajaran menggunakan metode *marker* sehingga untuk memunculkan model 3D dan video membutuhkan *marker*.
3. Informasi yang dimunculkan berupa teks, gambar, video, dan model 3D terkait dengan kompetensi komponen elektronika pasif.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan dari penelitian ini antara lain sebagai berikut :

1. Memaparkan proses pengembangan aplikasi *augmented reality* berbasis sistem operasi android sebagai media pembelajaran komponen elektronika pasif pada mata pelajaran dasar listrik dan elektronika yang sesuai dengan kebutuhan siswa di SMK Karya Bhakti Pusdikpal.
2. Mengetahui tanggapan siswa terhadap media pembelajaran *augmented reality* berbasis sistem operasi android.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi siswa

Mengenalkan kepada siswa teknologi augmented reality sebagai media pembelajaran kompetensi komponen elektronika pasif. Membantu mempermudah siswa dalam mempelajari kompetensi komponen elektronika pasif.

2. Manfaat bagi tenaga pengajar

Membantu guru dalam mengajarkan siswa mengenai kompetensi komponen elektronika pasif. Membantu guru untuk meningkatkan minat siswa dengan menggunakan bantuan media pembelajaran *augmented reality*.

3. Manfaat bagi peneliti

Mengetahui, mengenal serta dapat mengembangkan teknologi augmented reality sebagai media pembelajaran dan penerapannya dalam dunia pendidikan.

1.6 Struktur Organisasi Skripsi

Sistematika penulisan yang digunakan pada penelitian ini adalah :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batas masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Bab ini berisi teori-teori relevan yang akan digunakan dalam penelitian. Pembahasan dalam bab ini akan diawal dengan teori mengenai definisi belajar.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini mengemukakan metode penelitian, prosedur penelitian, populasi dan sampel penelitian, instrument penelitian dan teknik analisis data.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi uraian tentang hasil penelitian dan pembahasan hasil penelitian yang dilakukan

BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

Bab ini berisi kesimpulan dari seluruh penelitian yang telah dilakukan serta saran dari penulis untuk kegiatan penelitian selanjutnya terkait dengan topik yang sedang dibahas.

