

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi informasi memiliki peran yang penting bagi kehidupan manusia. Dengan adanya perkembangan teknologi informasi manusia dapat dengan mudah mendapatkan informasi serta dapat dengan mudah melakukan kegiatan sehari-hari dengan bantuan dari teknologi yang ada. Teknologi telah membawa manusia melihat lebih jauh kepada dunia luar, membuka wawasan berfikir, serta membangun sebuah kreativitas untuk menciptakan hal-hal baru. Teknologi *mobile* yang sekarang ini telah berkembang dengan pesat, salah satunya yaitu perangkat *mobile Augmented Reality* merupakan salah satu teknologi yang sedang berkembang dibanding teknologi lainnya. *Augmented Reality* memiliki banyak peluang untuk terus dikembangkan, tidak ketinggalan dalam bidang pendidikan sebagai media pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran sangat dianjurkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Khususnya pada siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), dimana media pembelajaran sangat penting karena dalam penyampaian materi pada siswa Sekolah Menengah Kejuruan akan lebih cepat di tangkap dengan adanya media pembelajaran tersebut. *Augmented Reality* bisa diterapkan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), dan bisa digunakan sebagai bahan ajar untuk siswa atau siswi.

Menurut Komariah dan Triatna (2010: 1), sekolah merupakan suatu sistem yang kompleks karena selain terdiri atas input-proses-output juga memiliki akuntabilitas terhadap konteks pendidikan dan outcome. Sekolah merupakan organisasi sosial yang menyediakan layanan pembelajaran bagi masyarakat khususnya siswa untuk mendapatkan pendidikan dan bersosialisasi dengan lingkungan sekitar. Metode pengajaran yang tepat sangat diperlukan oleh seorang guru pengajar. Karena untuk Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) lebih mengutamakan prakteknya dibandingkan dengan teori, Terutama di SMK N 3 Kota Jambi menerapkan sistem belajar menampilkan slide sebagai media pembelajaran dan masih berbasis 2D (Dua Dimensi), tetapi dengan seiringnya perkembangan teknologi, maka perlu digunakan media pembelajaran untuk menunjang pemahaman akan mesin untuk peserta didik berbasis 3D (Tiga Dimensi) atau *Augmented Reality*.

Berdasarkan hasil wawancara yang sudah dilakukan kepada salah satu guru dengan jumlah delapan pertanyaan dan beberapa siswa dengan masing-masing lima pertanyaan dan juga questioner untuk satu kelas yang berjumlah 23 siswa di SMK N 3 Kota Jambi, bahwa banyak siswa yang kurang mengetahui bagian-bagian atau komponen-komponen mesin sepeda motor, dikarenakan mereka malas untuk mempelajari komponen-komponen sepeda motor.

Dalam penelitian ini akan dibahas tentang faktor apa saja yang dibutuhkan dalam pembuatan media pembelajaran, sehingga dengan penelitian ini nantinya aplikasi yang dirancang dapat mempermudah proses pembelajaran peserta didik dan menjadi media yang cocok bagi siswa jaman sekarang. Hasil yang diharapkan

dari penelitian dan perancangan media pembelajaran ini adalah dapat menciptakan suatu model pembelajaran baru yang dapat memudahkan siswa atau siswi dalam memahami komponen-komponen sepeda motor.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan diatas penulis tertarik untuk merancang suatu aplikasi 3D tentang sepeda motor, dengan cara merancang suatu aplikasi berbasis *mobile* dengan judul “**Perancangan Pengenalan Komponen-Komponen Sepeda Motor Berbasis *Augmented Reality***”.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat dirumuskan suatu permasalahan dalam penelitian, yaitu “Bagaimana merancang sebuah aplikasi pengenalan komponen-komponen sepeda motor berbasis *Augmented Reality*?”

1.3 BATASAN MASALAH

Adapun batasan masalah dari perancangan aplikasi pengenalan komponen-komponen motor ini adalah sebagai berikut:

- a. Aplikasi ini hanya mencakup beberapa pengenalan komponen-komponen sepeda motor bagian mesin dan sasis yang terdiri dari baut, gear mesin, piston, rantai, shock, gear belakang, busi, stang rem, klanpot, dan shock depan ditampilkan dengan versi 3D.
- b. Aplikasi dirancang menggunakan software *Android studio*
- c. Aplikasi ini hanya berjalan pada *mobile* yang memiliki konfigurasi platform android.

1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1.4.1 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah.

- a. Merancang sebuah aplikasi pengenalan komponen-komponen sepeda motor berbasis *Augmented Reality*.
- b. Membantu siswa supaya mengetahui komponen-komponen mesin sepeda motor.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan adalah sebagai berikut:

- a. Manfaat untuk objek : Dengan adanya aplikasi ini mempermudah siswa dalam mempelajari komponen-komponen sepeda motor.
- b. Manfaat untuk peneliti : Peneliti dapat belajar mulai dari perancangan sampai mengimplementasikan suatu bentuk dalam membangun aplikasi *Augmented Reality* untuk kepentingan siswa.
- c. Manfaat untuk peneliti selanjutnya : Dapat digunakan sebagai media referensi supaya peneliti dapat mengembangkan fitur-fitur yang ada pada aplikasi tersebut.
- d. Dengan adanya aplikasi ini dapat memberikan solusi dan membantu siswa atas permasalahan dalam mengetahui komponen-komponen mesin sepeda motor berbasis 3D.
- e. Sebagai media alternatif pembelajaran untuk mencari informasi tentang komponen-komponen mesin sepeda motor.

1.5 SISTEMATIKA PENULISAN

Penelitian ini diuraikan dalam enam bab yang sistematika penulisannya adalah sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

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

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada Bab ini membahas tentang teori-teori yang berhubungan dengan perancangan aplikasi pengenalan tokoh pewayangan berbasis android.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini memuat tentang cara pelaksanaan penelitian yang mencakup bagaimana teknik pengumpulan data, analisis data, pendekatan yang digunakan serta alat bantu (*tools*) yang digunakan dalam penelitian tersebut.

BAB IV : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada Bab ini dijelaskan tentang gambaran umum dari objek penelitian, analisis permasalahan dan kebutuhan sistem serta rancangan pengembangan *system*.

BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada Bab ini menguraikan tentang uji coba terhadap program yang meliputi hasil implementasi, pengujian sistem atau perangkat lunak dan analisis yang dicapai oleh sistem atau perangkat lunak serta hal-hal yang merupakan kelebihan dan kekurangan sistem ini.

BAB VI : PENUTUP

Pada Bab ini berisi kesimpulan dari pembahasan bab-bab sebelumnya serta saran-saran yang berguna bagi perkembangan hasil dengan hasil tersebut.