

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kemajuan teknologi di masa saat ini hampir di segala bidang membuat segala aspek kehidupan tergantung pada teknologi, baik digital, multimedia hingga elektronik. Smartphone berbasis android merupakan device yang paling berkembang saat ini, dikarenakan smartphone memiliki sifat sumber bebas dan perangkat keras yang modern sehingga mendukung untuk bekerja yang lebih fleksibel. Oleh karena itu, smartphone banyak digunakan untuk pengaplikasian teknologi terbaru.

Kemajuan teknologi juga salah satu faktor yang mempengaruhi perkembangan di dunia pendidikan dikarenakan perkembangan teknologi sendiri sangat berpengaruh terhadap kegiatan pembelajaran. Dalam hal ini teknologi dapat membantu mencapai sasaran dan tujuan pendidikan sehingga proses belajar mengajar lebih efektif dan efisien. SMK atau Sekolah Menengah Kejuruan adalah salah satu lembaga pendidikan yang menciptakan lulusan dengan sumber daya manusia dengan bidang keahlian tertentu dan menjadikan siswanya sebagai calon tenaga kerja yang sudah siap bekerja ketika lulus. Maka dari itu kegiatan belajar mengajar pada SMK cenderung lebih dominan dalam bidang praktiknya, kegiatan praktik pada SMK mempunyai peranan penting dalam mengasah keterampilan siswa untuk bekal mereka masuk ke dalam dunia industri.

Salah satu hal yang menghambat kegiatan praktik tersebut yaitu pembelajaran sekolah sekarang ini hanya dilakukan secara daring atau virtual saja khususnya bidang keahlian teknik kendaraan ringan. Proses pembelajaran yang terhambat ini menyulitkan siswa untuk memahami materi secara langsung dikarenakan informasi yang didapat hanya terbatas pada buku pelajaran sedangkan ketika mereka melakukan praktik dengan menggunakan alat peraga untuk penyampaian materi membutuhkan biaya yang tidak murah dan waktu yang cenderung lebih lama,

karena alat yang ada pada bengkel praktik mempunyai keterbatasan dalam jumlah maupun fungsinya.

Berdasarkan penelitian terdahulu dari Fadli dkk (2019), menyatakan bahwa *Augmented Reality* (AR) merupakan teknologi yang dapat membuat objek maya dua dimensi ataupun tiga dimensi seolah-olah berada dalam lingkungan yang nyata dengan menampilkan objek-objek maya tersebut dalam *real-time*. *Augmented Reality* adalah teknologi yang menggabungkan objek-objek maya yang ada dan dihasilkan oleh komputer dengan benda yang ada di dunia nyata sekitar kita, dan dalam waktu yang nyata.

Berdasarkan uraian diatas, penulis akan melakukan penelitian menggunakan teknologi *Augmented Reality* yang berjudul “PENERAPAN MARKERLESS AUGMENTED REALITY UNTUK PEMBELAJARAN SPAREPART KENDARAAN BERMOTOR” Materi yang akan disampaikan berupa pengenalan *Spare Part* dengan memanfaatkan teknologi *Augmented Reality* untuk menyediakan animasi 3D.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian tersebut, maka perumusan masalah dalam kegiatan karya ilmiah ini sebagai berikut:

- a. Bagaimana merancang aplikasi *spare part* sepeda motor dengan menggunakan *augmented reality* berbasis android?
- b. Bagaimana respon pengguna terhadap aplikasi *spare part* sepeda motor dengan menggunakan *augmented reality* berbasis android?

## **1.3 Batasan Masalah**

- a. Aplikasi yang dibuat penulis hanya menampung atau memberi penjelasan tentang *spare part* motor yang ditampilkan yaitu aki motor, oli, piringan rem, rantai, busi, ban, mesin motor, sepeda motor, shock, dan spidometer.
- b. Tidak membahas cara kerja atau mekanisme mesin sepeda motor.

- c. Merk Sepeda Motor Honda dengan Jenis Supra X 125
- d. Aplikasi dirancang untuk siswa SMK jurusan Teknik Kendaraan Ringan, Teknik Sepeda motor

#### **1.4 Tujuan**

- a. Membuat aplikasi pembelajaran spare part sepeda motor dengan *Augmented Reality* untuk digunakan dalam proses kegiatan belajar mengajar.
- b. Memberikan informasi tentang spare part sepeda motor untuk dijadikan bahan pembelajaran

#### **1.5 Manfaat**

- a. Penelitian ini dapat dipakai sebagai sarana menerapkan teori yang sudah diperoleh selama masa perkuliahan.
- b. Menambah pengetahuan serta wawasan mengenai teknologi aplikasi berbasis android.
- c. Memudahkan siswa dalam proses pembelajaran yang lebih menarik.