

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Seiring dengan perkembangan teknologi saat ini, komputer memiliki banyak manfaat bagi manusia diberbagai bidang yaitu dalam bidang informasi, edukasi, bisnis dan komunikasi. Oleh karena itu komputer banyak dimanfaatkan untuk membantu dalam menyelesaikan pekerjaan manusia, pekerjaan yang dulunya hanya bisa dilakukan secara manual, namun dengan semakin pesatnya perkembangan teknologi, pekerjaan tersebut dapat dikerjakan dengan bantuan komputer yang tentunya sangat memudahkan dan menghemat waktu. Salah satu teknologi yang sedang berkembang saat ini adalah *Augmented Reality*.

Pengetahuan dasar *hardware* komputer merupakan salah satu materi ajar yang dilaksanakan pada kelas X di SMK N 1 Bandar Lampung. Bahkan ditegaskan bahwa pengetahuan dasar tentang *hardware* adalah bagian penting utuk awal materi, karena sebelum mereka mengetahui ilmu yang lebih lanjut seperti jaringan dasar, simulasi digital, mereka harus mengetahui dasarnya terlebih dahulu. Penyampaian materi pembelajaran di era modern seperti sekarang tidak hanya melalui buku saja, penerapannya sudah sangat berkembang seiring dengan perkembangan teknologi.

Era teknologi seperti sekarang ini menuntut cara pembelajaran yang terpusat pada siswa, artinya dalam membangun pengetahuan, siswa secara mandiri harus aktif mencari dan mengolah informasi dari berbagai sumber yang berkenaan dengan pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, guru tidak lagi menjadi salah satunya sumber belajar, melainkan bertugas untuk membangkitkan semangat siswa untuk mencari tahu tentang pengetahuan yang sedang di pelajari, mengarahkan siswa ke tujuan pembelajaran dan memfasilitasi siswa dengan berbagai sumber belajar. Pada hal ini disebutkan bahwa kegiatan pembelajaran perlu menggunakan prinsip, diantaranya peserta didik belajar dari berbagai sumber belajar dan pemanfaatan

teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran. Dengan demikian, untuk memenuhi prinsip tersebut guru harus memiliki kemampuan untuk menghadirkan media pembelajaran yang berbasis teknologi.

Berdasarkan wawancara kepada guru jurusan Teknik Komputer dan Jaringan pengajar materi pengenalan dasar hardware komputer kelas X di SMK Negeri 1 Bandar Lampung, mereka sangat ingin memiliki suatu media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi, yang bisa digunakan secara mandiri oleh siswa, bisa dibawa kemana saja dan tidak membutuhkan biaya besar dan berdasarkan penyebaran kuesioner sebelum aplikasi dibuat yang diberikan kepada 64 siswa kelas X di SMK N 1 Bandar Lampung maka didapatkan hasil data persentasi 38.1% sangat setuju, 56.6% setuju, 4.4% tidak setuju, 0.9% sangat tidak setuju, sehingga dapat disimpulkan siswa membutuhkan sebuah media pembelajaran ini. Media pembelajaran tersebut mereka butuhkan untuk meningkatkan semangat siswa dalam pembelajaran, dan menambah variasi media pembelajaran yang mereka miliki. Sampai saat ini guru yang bersangkutan belum berhasil menghadirkan media pembelajaran yang dimaksud. Apabila teknologi *mobile* pada *smartphone android* digabungkan dengan materi pembelajaran *hardware* komputer pada kelas X di SMK N 1 Bandar Lampung, maka diharapkan siswa-siswi dapat mempelajari materi secara mudah, praktis, dan efisien melalui perangkat *mobile smartphone android*.

Bedasarkan uraian diatas, maka tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah merancang sebuah ” **MEDIA PEMBELAJARAN KOMPONEN PADA LAPTOP MENGGUNAKAN AUGMENTED REALITY (STUDY KASUS: SMK N 1 BADAR LAMPUNG)**”

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka dapat dirumusnya permasalahan yaitu bagaimana menganalisa, merancang serta mengimplementasikan *Augmented Reality* dalam pengenalan komponen laptop berbasis android sebagai alternatif

media pembelajaran pengenalan komponen laptop yang lebih menarik dan mudah dipahami oleh pelajar kelas X.

### **1.3 Ruang Lingkup Penelitian**

#### **1.3.1 Batasan Masalah**

Agar penelitian lebih fokus dan tidak meluas dari pembahasan yang dimaksud, maka batasan masalah sebagai berikut:

1. Teknologi *Augmented Reality* menggunakan deteksi marker.
2. Perangkat lunak dibangun untuk perangkat berbasis Android.
3. Aplikasi ini di buat dengan menggunakan software unity 3D, vuforia, android sdk.
4. Materi yang di bangun adalah komponen pada laptop.

#### **1.3.2 Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SMK N 1 Bandar Lampung yang beralamat di Gunung Sulah, Way Halim, Jl.Pulau Morotai No 33, Jagabaya III, Sukarame, Kota Bandar Lampung.

#### **1.3.3 Waktu Penelitian**

Penelitian dilaksanakan selama 3 Bulan terhitung dari tanggal 01 Juni 2019 sampai tanggal 31 Agustus 2019.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menghasilkan media pembelajaran komponen pada laptop berbasis *mobile* agar dapat dipelajari dimana saja.
2. Menghasilkan media pembelajaran komponen pada laptop yang lebih nyata/3D dan interaktif.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian yang dapat diambil adalah :

1. Siswa-siswi dapat mempelajari komponen pada laptop secara *mobile*, yaitu dapat dipelajari dimana saja.
2. Proses belajar menjadi lebih menarik dan interaktif.
3. Memberikan pengalaman belajar yang berbeda dan bervariasi dalam mengenal komponen pada laptop sehingga menumbuhkan minat siswa untuk belajar.
4. Latihan soal menggunakan media berupa aplikasi yang berbasis *mobile*.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika yang digunakan dalam penulisan skripsi ini terbagi dalam beberapa pokok bahasan, yaitu :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan latar belakang pemilihan judul skripsi, perumusan masalah, ruang lingkup penelitian, tujuan, manfaat penelitian dan sistematika penulisan yang diterapkan.

#### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini menerangkan dan menjelaskan landasan-landasan teori yang digunakan dan berhubungan dengan aplikasi yang dibangun.

#### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisikan tentang metode penelitian yang digunakan serta langkah-langkah yang digunakan terkait dengan penelitian yang dilakukan.

#### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menjelaskan tentang hasil analisis dan pembahasan yang diperoleh berkaitan dengan landasan teori yang relevan dan memberikan gambaran tentang desain aplikasi yang dibangun.

## **BAB V SIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini merupakan penutup yang berisi kesimpulan serta saran yang dapat membantu pengembangan aplikasi ini di masa yang akan datang.