

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Media merupakan bagian dari komponen pembelajaran, Penggunaan media seharusnya merupakan bagian yang harus mendapat perhatian pembelajar dalam setiap kegiatan pembelajaran. Ada beberapa jenis media yang bisa dipilih, dikembangkan dan dimanfaatkan sesuai dengan kondisi waktu, biaya maupun tujuan pembelajaran yang diinginkan. Setiap jenis media memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing yang perlu kita pahami, sehingga kita dapat memilih media yang sesuai dengan kebutuhan dan kondisi yang ada di lapangan. [1] Media pembelajaran menjadi bagian yang tidak terpisahkan dalam sebuah pembelajaran. Hal ini dikarenakan keberhasilan materi yang disampaikan oleh guru dapat dipengaruhi oleh media pembelajaran yang digunakan. Di era digital seperti sekarang, media pembelajaran tentu sangat mudah didapatkan. Selain mudah untuk didapatkan, perlunya ketelitian dalam memilih media yang akan digunakan. Media harus dapat menjangkau seluruh siswa dan menjadi solusi alternatif kurangnya alat dan modul praktikum yang ada di SMK. [2]

Aplikasi Pembelajaran Hardware Komputer menggunakan android dapat bermanfaat bagi pengguna khususnya siswa/i untuk memahami materi Hardware Komputer sebagai media untuk membantu dalam melakukan kegiatan belajar siswa/i baik di sekolah, rumah dan tempat-tempat lainnya. [3]

Media pembelajaran berbasis Augmented Reality (AR), dapat menampilkan objek 3D yang berdasarkan bentuk asli dari Hardware Komputer, yang membuat aplikasi pembelajaran ini sangat interaktif dan mudah digunakan,

sehingga dengan mengaplikasikan aplikasi media pembelajaran ini dapat membantu meningkatkan proses belajar yang lebih menarik dan mudah dipahami. [4]

Metode Marker Based Tracking digunakan pada penelitian Imam Tahyudin, Nur Atikah Fitriyanti, Nur Dewiyanti, Muhammad Syaiful Amin, Muhammad Yanuar Firdaus dan Fahmy Putra Nahri Utama, hasilnya mendapat 94% respon pengunjung mendapatkan hasil yang positif, yaitu pemakaian marker berupa brosur dapat memudahkan pengguna melakukan scanning, cepat dan efektif. [5]

SMK Negeri 1 Polewali merupakan salah satu dari sekian banyak sekolah menengah kejuruan di Sulawesi Barat yang berusaha mencetak lulusan yang siap kerja. Dalam menghadapi tantangan, SMK Negeri 1 Polewali berusaha untuk memenuhi segala kebutuhan guna menunjang proses belajar yang baik dan terencana. Mata pelajaran Hardware Komputer merupakan salah satu mata pelajaran yang dikelompokkan dalam program mata pelajaran produktif. Program mata pelajaran produktif adalah kelompok mata pelajaran yang berfungsi membekali peserta didik agar memiliki kompetensi kerja sesuai dengan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI). Untuk dapat menguasai mata pelajaran Hardware Komputer dengan baik perlu memiliki motivasi belajar yang baik, sehingga diharapkan akan memperoleh hasil belajar yang optimal. Akan tetapi kendala yang dirasakan oleh guru dan siswa di masa pandemi seperti sekarang, dimana proses belajar mengajar biasanya dilakukan di dalam kelas dengan tatap muka, namun sejak pandemi berlangsung berubah menjadi belajar secara daring yang menyebabkan sulitnya penyampaian materi dengan baik agar

siswa dapat memahami materi. Pada saat proses belajar Hardware Komputer siswa membutuhkan visual yang dapat di lihat secara detail agar dapat memudahkan dalam pengenalan Hardware Komputer dan mudah dipahami sebagai upaya memenuhi tujuan hasil belajar yang diinginkan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka penulis dapat merumuskan masalah yaitu "Bagaimana memperkenalkan Hardware Komputer menggunakan Augmented Reality kepada siswa jurusan Multimedia?".

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini dapat dilakukan lebih fokus dan mendalam maka penulis memandang permasalahan penelitian yang diangkat perlu dibatasi variabelnya. Oleh sebab itu, penulis memberikan batasan-batasan sebagai berikut:

1. Aplikasi ini diujikan kepada siswa/i kelas XII jurusan Multimedia di SMK Negeri 1 Polewali.
2. Menggunakan metode Marker Based Tracking.
3. Alat pengujian terbatas pada smartphone berbasis Android yang dimiliki oleh siswa/i dan guru di SMK Negeri 1 Polewali.
4. Objek 3D yang ditampilkan dalam pembuatan media pembelajaran Hardware Komputer ini ada 20 objek yaitu Flashdisk, Harddisk, Headphone, Joystick, Keyboard, Microphone, Monitor, Motherboard, Mouse, Pen Tablet, Power Supply, Printer, Processor, Proyektor, RAM, Router, Speaker, SSD, VGA Card, dan Webcam.

5. Aplikasi Augmented Reality ini di bangun menggunakan Vuforia dan Unity 3D, yang menggunakan Bahasa pemrograman C#.
6. Objek 3D di dapatkan dengan cara mendownload dari beberapa website penyedia objek 3D.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini untuk memberikan alternative media pembelajaran dan solusi dari masalah berubahnya proses belajar mengajar yang tadinya secara tatap muka menjadi belajar secara daring yang menyebabkan sulitnya penyampaian materi dengan baik agar siswa dapat memahami materi. oleh karena itu aplikasi Augmented Reality diharapkan dapat memudahkan penyampaian materi Hardware Komputer kepada siswa/i di SMK Negeri 1 Polewali.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Dengan menggunakan teknologi berbasis Android ini, maka siswa/i dapat belajar di mana saja secara praktis dengan menggunakan Smartphone yang mereka miliki.
2. Menjadi media pembelajaran alternatif bagi guru untuk mengenalkan Hardware Komputer kepada siswa/i dengan lebih interaktif.

1.6 Metode Penelitian

Penelitian merupakan sebuah kegiatan yang dilakukan secara ilmiah untuk menemukan jawaban atas permasalahan. Berdasarkan karakteristik masalah dan tujuan yang akan dicapai, penelitian mewadahnya dalam bermacam ragam

penelitian. Secara umum penelitian dapat dikelompokkan menjadi dua paradigma yakni penelitian Kuantitatif dan penelitian Kualitatif. Salah satu langkah dalam melakukan penelitian adalah dengan mengumpulkan data yang akan dipakai sebagai bahan pengambilan kesimpulan untuk mendapatkan jawaban penelitian.[6] Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian Kualitatif yang menggunakan teknik pengumpulan data dengan metode observasi, dokumentasi, studi literatur, dan wawancara.

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

1.6.1.1 Observasi

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode observasi sebagai salah satu metode mengumpulkan data adapun metode observasi tersebut dengan melihat dan mengamati proses belajar siswa pada mata pelajaran Hardware Komputer.

1.6.1.2 Dokumentasi

Dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini meliputi Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan profil sekolah.

1.6.1.3 Studi Literatur

Penulis membaca dan mempelajari literatur yang dapat membantu dalam penelitian ini seperti mengumpulkan referensi dari jurnal, buku dan skripsi yang berkaitan dengan Augmented Reality.

1.6.1.4 Wawancara

Metode pengumpulan data dengan cara tanya jawab tidak terstruktur secara langsung kepada guru yang mengajar mata pelajaran Hardware Komputer dan beberapa siswa/i jurusan Multimedia di SMK Negeri 1 Polewali.

1.7 Metode Perancangan

Metode perancangan yang penulis gunakan adalah metode Unified Modeling Language (UML).

1.8 Metode Pengembangan

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan Multimedia Development Life Cycle (MDLC).

1.9 Metode Implementasi

Proses implementasi dilakukan dengan memasang aplikasi langsung di perangkat mobile android agar mengetahui keadaan nyata secara langsung ketika di jalankan. Pemasangan aplikasi pada smartphone Siswa dan Guru.

1.10 Metode Pengujian Sistem

Metode pengujian sistem dilakukan setelah implementasi sistem selesai. Pengujian dilakukan untuk mengetahui aplikasi sudah berjalan dengan baik atau tidak, metode yang digunakan adalah dengan metode Black Box.

1.11 Sistematika Penulisan

Pada bagian ini dituliskan urutan dan sistematika penulisan yang dilakukan, berikut ringkasan mengenai isi masing-masing bab.

BAB I: PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang uraian Latar Belakang Penelitian, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan dan Manfaat Penelitian, Metode Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

BAB II: LANDASAN TEORI

Dalam bab ini berisi tentang teori-teori dan konsep dasar yang melandasi permasalahan penelitian ini.

BAB III: ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini berisikan tentang analisis dan alur penelitian yang digunakan dalam penelitian.

BAB IV: IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang proses pembuatan aplikasi Augmented Reality, alur produksi, pembuatan produk, hasil akhir produk, pengujian dan pembahasan.

BAB V: PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang dapat diberikan oleh penulis dan hasil penelitian yang dilakukan.

