

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Perkembangan teknologi semakin bertambah pesat. Salah satu nya adalah teknologi komputer yang semakin berkembang dalam berbagai hal demi kepentingan manusia. Banyak hal yang berkembang setelah kemunculan teknologi komputer. Manusia memanfaatkan dan mengembangkan teknologi tersebut dalam berbagai hal untuk memudahkan pekerjaan. Salah satu yang menarik dalam perkembangan teknologi komputer adalah dalam hal metode-metode pembelajaran. Banyak metode - metode pembelajaran menarik yang bisa didapatkan dari pengembangan teknologi ini.

Semakin pesatnya perkembangan teknologi informasi, Lembaga Pendidikan mulai melakukan inovasi terhadap kegiatan belajar mengajar. Inovasi tersebut sangat dibutuhkan dalam dunia Pendidikan karena dapat meningkatkan kualitas Pendidikan. Proses belajar mengajar di satuan Pendidikan Sekolah menengah Pertama (SMP) diharapkan mengarah pada basis Teknologi. Salah satu Teknologi di bidang multimedia yang sedang berkembang saat ini adalah *Augmented Reality* atau yang lebih dikenal dengan Realitas tertambah dalam Bahasa Indonesia. *Augmented Reality* telah digunakan di berbagai kehidupan, dijadikan sebagai konsep aplikasi yang menggabungkan dunia fisik (objek Sesungguhnya) dengan dunia digital, tanpa mengubah bentuk objek fisik tersebut. Pengenalan objek yaitu teks dan gambar digunakan untuk menampilkan berbagai informasi mengenai

objek tersebut. *Augmented Reality* sebagai sebuah sistem diharapkan dapat membantu pengguna dalam memahami sesuatu yang dapat membantu tanpa harus memiliki barang yang akan dipelajari.

Kelebihan metode augmented reality ini adalah tampilan visual yang menarik, karena dapat menampilkan objek 3D yang seakan-akan ada pada lingkungan nyata. Metode augmented reality juga memiliki kelebihan dari sisi interaktif karena menggunakan marker untuk menampilkan objek 3D tertentu yang diarahkan ke webcam atau kamera ponsel android. Selain itu penerapan konsep yang akan digunakan diharapkan dapat meningkatkan daya nalar dan daya imajinasi pelajar.

Berdasarkan latar belakang inilah, penulis bermaksud melakukan penelitian dengan judul "AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PENGENALAN KOMPONEN KOMPUTER PC UNTUK ANAK SEKOLAH MENENGAH PERTAMA".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, diperoleh rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimana cara efektif memanfaatkan teknologi Augmented Reality (AR) sebagai media pembelajaran pengenalan Komponen Komputer PC untuk anak tingkat sekolah Sekolah Menengah Pertama?

1.3 Batasan Masalah

Untuk memberikan pembelajaran yang menarik perhatian anak-anak, penulis memberikan Batasan masalah sebagai berikut :

1. Aplikasi ini sebagai media pembelajaran *Augmented Reality* (AR) pada siswa Sekolah Menengah Pertama.
2. Aplikasi ini berbasis pada *Augmented Reality* dengan Unity3D dan Vuforia sebagai komponen pembuatannya.
3. Terdapat fitur marker detection seperti (*quadriateral outline*) menggunakan kamera smartphone.
4. Pembuatan model 3D menggunakan *software* Autodesk Maya 2018.
5. Terdapat 9 komponen yang digunakan sebagai objek, antara lain, Motherboard, Cpu, Ram, Vga, Psu, Hardisk, Dvd, Mouse dan Keyboard.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang didapat pada penelitian kali ini adalah:

A. Untuk Penulis

1. Bagi penulis, sebagai tambahan pengetahuan, wawasan, dan pengalaman yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.
2. Mengerti dan memahami bagaimana konsep, teori, dan praktek tentang Augmented Reality
3. Sebagai bahan acuan bagi peneliti selanjutnya, khususnya penelitian yang berkaitan denganaugmented reality

4. Sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi pada Program Sarjana Universitas Amikom Yogyakarta
- B. Untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama
1. Sebagai edukasi dalam penggunaan media pembelajaran
 2. Memperkenalkan teknologi Augmented Reality untuk anak-anak

1.5 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penyusunan skripsi yaitu:

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

1. Metode Studi Pustaka

Pada tahap ini dilakukan metode pengumpulan data dari berbagai sumber seperti buku, jurnal, artikel dan berbagai referensi melalui perpustakaan maupun *internet* yang berkaitan dengan topik penelitian ini.

2. Metode Wawancara

Melakukan wawancara yaitu untuk mendapatkan informasi sebelum memulai penelitian guna mengetahui masalah yang ada, sehingga diharapkan hasil dari penelitian ini dapat membenahi permasalahan tersebut. Wawancara dilakukan langsung terhadap salah satu anak Sekolah Menengah Pertama

3. Metode Observasi

Melakukan pengamatan langsung terhadap anak Sekolah Menengah Pertama ketika menggunakan alat tersebut untuk mendapatkan

informasi kelebihan dan kekurangan serta data-data yang akan digunakan dalam penelitian.

1.5.2 Metode Analisis dan Perancangan

Tahap ini digunakan untuk mengolah data dari hasil pengumpulan data dan kemudian melakukan analisis dan perancangan dengan pemanfaatan teknologi Augmented Reality sehingga menjadi suatu aplikasi efektif dan efisien.

1.5.3 Metode Pengujian

Metode pengujian yang digunakan oleh peneliti adalah melakukan pengujian untuk mengetahui apakah dapat berfungsi dan berjalan dengan baik dan benar.

1.6 Sistematika Penulisan

Laporan skripsi ini terdiri dari lima bab yang disusun secara sistematis dan dari bagian-bagiannya saling berkaitan satu dengan yang lainnya. Masing-masing bab memiliki pembahasan tersendiri. Berikut ini sistematika penulisan tugas akhir yang diuraikan dalam bentuk bab :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dibahas tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan yang merupakan gambaran menyeluruh dari penulisan skripsi ini.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi teori-teori yang berkaitan dengan perancangan sistem Pengenalan Hardware Komputer menggunakan teknologi Augmented Reality.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi pembahasan analisis dan perancangan sistem aplikasi, termasuk didalamnya UML (Unified Modelling Language), Flowchart dan Desain Interface.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi implementasi dari perancangan sistem yang telah dibuat, dan pengujian sistem untuk menemukan kelebihan dan kekurangan pada sistem.

BAB V PENUTUP

Dalam bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil uji coba yang dilakukan serta saran-saran yang dibutuhkan untuk pengembangan lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

