

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Museum adalah sebuah gedung yang digunakan sebagai tempat untuk memamerkan benda-benda yang perlu mendapat perhatian umum yang keberadaannya sudah langka atau jarang di temui seperti peninggalan sejarah, seni, dan ilmu.[1] Salah satu museum yang terdapat di Bandung adalah museum Sri Baduga yang dikelola oleh pemerintah Provinsi Jawa Barat, yang diresmikan tahun 1980. Didalam museum terdapat koleksi benda bersejarah berbagai jenis seperti Geologika, Biologika, Etnografika, Arkeologika, Historika, Filologika, keramik, seni rupa dan Teknologi [2]. Museum seringkali di kunjungi oleh wisatawan, pelajar, mahasiswa, dan masyarakat umum yang datang untuk belajar dan mengenal sejarah. Saat berkunjung ke museum pengunjung dapat melihat berbagai macam benda koleksi museum seperti koleksi artefak, kesenian, budaya dan sejarah, tetapi benda-benda yang ada di museum hanya menyediakan detail informasi keterangan dari benda tersebut sehingga kurang menarik minat pengunjung untuk mempelajarinya. Berdasarkan data dari Pre-Kuisisioner Tentang Kebutuhan Media Informasi di museum sri baduga Bandung yang dilakukan terhadap 15 orang pengunjung sebanyak 70% pengunjung belum mengetahui tentang informasi mengenai suara alat musik dan cara memainkannya. Selain itu 50% pengunjung juga menyatakan bahwa media informasi tentang alat musik tradisional yang ada di museum kurang mudah dipahami dan kurang edukatif. Angka ini mengindikasikan bahwa perlu disediakan media informasi untuk koleksi benda alat musik tradisional di museum sri baduga Bandung agar lebih menarik minat pengunjung untuk lebih tahu banyak informasi pada koleksi benda di museum maka akan di terapkan teknologi *augmented reality* yang membuat pengunjung lebih tertarik, mudah untuk dipahami.

Pada penelitian sebelumnya yang berjudul” Implementasi *Augmented Reality* Pengenalan Arca Menggunakan Metode *Pattern Recognition* di Museum Sri Baduga Berbasis *Android*” oleh Widiansyah, Firman pada tahun 2014, yang membahas tentang penerapan aplikasi di museum Sri Baduga pada salah satu benda

koleksi museum yaitu pada Arca yang di jadikan sebagai objek *untuk Augmented Reality*. Dan pada proyek akhir kali ini akan di buat sebuah *augmented reality* yang akan menggunakan salah satu koleksi benda di museum untuk dijadikan objek virtual yaitu tentang alat musik tradisional. *Augmented reality* adalah sebuah teknologi yang mengabungkan objek *virtual* ke dalam dunia nyata, *augmented reality* juga bisa digunakan sebagai media informasi yang lebih interaktif dan mudah akses di manapun dan kapanpun.[3]

Aplikasi ini di buat untuk pengunjung museum sebagai media pengenalan alat musik tradisional yang inovatif dan menarik. Sehingga menjadikan proses pengenalan lebih menyenangkan sehingga mudah dipahami dan di ingat oleh pengunjung museum, karena pada koleksi Alat musik tradisional pengunjung hanya dapat melihat bendanya saja tanpa tahu lebih banyak informasi dari alat musik tersebut maka dari itu penulis membuat aplikasi ini agar pengunjung tidak cuma melihat benda tersebut melainkan dapat mengetahui suara dari alat musik tersebut dan didalam aplikasi juga terdapat video orang yang sedang memainkan alat musik yang di tampilkan. sehingga lebih meningkatkan pengetahuan pengunjung dalam mempelajari musik tradisional. pada aplikasi ini akan menampilkan objek *virtual* berupa alat musik yaitu Angklung, Terbang, Cemplung, Kecapi, Tarawangsa, Suling, dan Karinding. dalam sebuah *marker* yang direkam oleh kamera *Smartphone Android*, penggunaan marker pada penelitian kali ini dikarenakan objek yang dipamerkan memiliki jarak antara pengunjung dengan benda yang dibatasi oleh pihak museum sehingga jika menggunakan markerless di takutkan kamera *Smartphone* tidak dapat menscan objek tersebut dengan baik. Ketika objek 3D tersebut muncul maka secara otomatis akan memainkan instrument musik sesuai alat musik yang muncul pada layar *Smartphone*, dan ada tombol untuk menampilkan keterangan dan informasi tentang alat musik tradisional dan video orang yang sedang memainkan alat musik tersebut, dan di dalam aplikasi juga terdapat kuis untuk mengukur kembali wawasan pengunjung museum apakah merka sudah memahami apa saja yang telah di pelajari dari museum tersebut.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan dari penulisan Proyek Akhir ini, sebagai berikut.

1. Membuat sebuah aplikasi pengenalan alat musik tradisional dengan teknologi AR menggunakan *Unity*.
2. Menjelaskan pembuatan sebuah *marker* untuk menampilkan objek 3D.
3. Menjadikan sistem media pengenalan informasi yang dibuat valid dengan memastikan hasil pengujian fungsionalitas pada aplikasi sesuai dengan yang diharapkan.

Manfaat dari penulisan Proyek Akhir ini, sebagai berikut.

1. Mengenalkan teknologi *Augmented Reality* kepada masyarakat.
2. Membantu pihak museum dalam memperkenalkan alat musik tradisional ke pengunjung.
3. Membuat pengunjung museum lebih tertarik mempelajari informasi yang mudah dipahami dan diingat.

1.3 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari Proyek Akhir ini, sebagai berikut.

1. Bagaimana cara membuat suatu aplikasi AR dengan menggunakan Unity?
2. Bagaimana cara membuat suatu *marker* untuk menampilkan objek 3D?
3. Bagaimana pengujian dan analisis fungsionalitas dari aplikasi yang telah dibuat pada *smartphone Android*?

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari Proyek Akhir ini, sebagai berikut.

1. Menggunakan *smartphone Android* minimum *OS marshmallow 6.0*.
2. Menggunakan *software* Belneder, Coreldraw, Vuforia, Unity selama proses pembuatan AR.
3. Menggunakan media kartu sebagai *marker*.

1.5 Metodologi

Adapun metodologi pada penelitian Proyek Akhir ini, sebagai berikut.

1. Studi Literatur

Tahapan ini adalah melakukan pencarian informasi dan pendalaman materi-materi yang terkait melalui referensi yang tersedia di berbagai sumber dan media yang berhubungan dengan proyek akhir, kemudian semua informasi yang didapatkan dibaca, dipahami, dan dipelajari sebagai acuan untuk membuat proyek akhir ini.

2. Perencanaan

Tahap ini dilakukan perencanaan dibuat sebagai rancangan dari pembuatan sistem aplikasi pada Proyek Akhir yang dikerjakan mulai dari awal sampai akhir. Perancangan sistem inilah yang menentukan hasil dari aplikasi yang dibuat untuk Proyek Akhir ini. Adapun perancangan sistem pada Proyek Akhir ini dibuat ke dalam bentuk blok diagram, diagram *activity*, *flowchart*, *use case diagram* dan gambar ilustrasi.

3. Pembuatan Aplikasi

Tahap ini dilakukan setelah proses perencanaan telah selesai, pembuatan aplikasi sesuai dengan apa yang telah di rancang sebagai acuan pembuatan dari proses awal hingga akhir mulai dari proses pembuatan interface, fungsi, hingga hasil keluarannya. Pembuatan aplikasi juga membutuhkan beberapa bahan pendukung seperti gambar, video, dan audio untuk menyusunnya menjadi sebuah aplikasi.

4. Pengujian dan Analisis

Tahap ini dilakukan ketika kedua tahap sebelumnya telah selesai, Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa tidak terjadi suatu masalah terhadap sistem ketika di jalankan. Aplikasi diuji beroperasi untuk mengetahui hasil dari yang telah dibuat, apakah sudah sesuai dengan hasil yang diharapkan atau belum. Jika aplikasi yang telah dibuat masih bermasalah, maka perlu dilakukan analisa yang tepat untuk mengetahui permasalahan dan penanganan yang tepat untuk menyelesaikan masalah tersebut.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan proyek akhir terdiri atas lima bab, dengan keterangan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

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

BAB II DASAR TEORI

Pada bab ini membahas tentang teori pendukung pengerjaan proyek akhir, seperti konsep teknologi *Augmented Reality*, dan lain sebagainya.

BAB III PEMODELAN SISTEM

Pada bab ini membahas tentang keseluruhan proses sistem aplikasi yang dikerjakan untuk membuat proyek akhir ini.

BAB IV SIMULASI DAN ANALISIS

Pada bab ini membahas tentang hasil dari pengerjaan yang dilakukan dan ditentukan melalui pengukuran dan analisis. Pengukuran dan analisis yang dilakukan terhadap sistem aplikasi yang dibuat, untuk menentukan tingkat keberhasilan aplikasi.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini membahas tentang kesimpulan dari pengerjaan proyek akhir dan saran untuk pembaca yang akan mengambil penelitian dengan topik yang sama.