

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi yang semakin berkembang dalam berbagai bidang salah satunya teknologi *Augmented Reality* atau yang biasa dikenal dengan AR suatu pemanfaatan teknologi penggabungan dunia nyata dengan dunia *virtual* yang memungkinkan pengguna melihat objek maya seperti di dunia nyata. Oleh karena itu *Augmented Reality* dapat menambah realitas suatu objek dengan pemanfaatan teknologi yang akan menampilkan tampilan maya ke pengguna bahwa benda *virtual* tersebut menyerupai benda asli.

Metode *marker based* dalam *Augmented Reality* suatu penerapan AR dengan menggunakan suatu objek visual khusus sebagai media untuk dipindai atau dibaca oleh aplikasi yang nantinya objek *visual* khusus tersebut akan menampilkan animasi *virtual* yang dapat dilihat pengguna seperti di dunia nyata.

Pembuatan aplikasi ini memanfaatkan algoritma *fast corner Detection* yang merupakan salah satu algoritma dalam pengenalan objek 2D yang memanfaatkan tingkat kecerahan suatu objek 2D yang akan nantinya menjadi corner atau titik pusat khusus pada objek marker dalam pembuatan aplikasi ini.

Pembelajaran di sekolah guru menggunakan buku teks pelajaran sebagai media pembelajaran antara guru dengan siswa, Sebagian materi pembelajaran yang mengharuskan menyertakan gambar sebagai gambaran nyata yang dimaksudkan untuk menambah pemahaman siswa/i terkadang sulit menjadi gambaran nyata yang dapat dipahami oleh siswa/i sehingga menjadikan pemahaman pada materi pelajaran menjadi berkurang.

Pelajaran seni budaya khususnya materi pengenalan alat musik tradisional, siswa pada materi ini dijelaskan tentang alat musik tradisional. Menjelaskan materi pengenalan alat musik tradisional tersebut jika hanya

menggunakan media buku tentu siswa akan kurang mengerti, sedangkan bila menggunakan alat musik-nya secara langsung tidak semua sekolah memiliki fasilitas tersebut dan bila ada jumlah dan kelengkapan yang dimilikinya pun terbatas.

Maka berdasarkan latar belakang diatas penulis membuat suatu aplikasi dengan judul “Perancangan *Augmented Reality* Sebagai Media pengenalan Alat Musik Jawa Barat Menggunakan Algoritma *Fast Corner Detection*”, dengan adanya aplikasi ini diharapkan nanti-nya siswa dapat miliki pemahaman yang lebih dari materi yang diberikan.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Sekolah tidak memiliki ketersediaan fasilitas alat musik tradisional sebagai media pengenalan alat musik tradisional Jawa Barat,
2. Siswa-siswi sulit memahami bentuk atau wujud dari alat musik tradisional Jawa Barat,
3. Pembelajaran pengenalan alat musik tradisional Jawa Barat masih menggunakan buku dengan gambar 2 dimensi.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis merumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang dan membuat aplikasi *Augmented Reality* dengan metode *marker based* ?
2. Bagaimana menggunakan *Augmented Reality* dengan metode *marker based* sebagai media pembelajaran yang interaktif ?

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan perumusan masalah diatas, penulis memberi batasan pada penelitian ini, yaitu :

1. Objek alat musik tradisional dari provinsi Jawa Barat.
2. Menggunakan *marker based* sebagai objek.

3. Jumlah objek yang diperkenalkan angklung, suling, kendang, kecap, calung dan rebab.
4. Aplikasi ini dijalankan secara *offline*.
5. Aplikasi ini hanya bisa diakses melalui *smartphone* android.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah memanfaatkan teknologi *Augmented Reality* sebagai media pembelajaran dan pengenalan alat musik tradisional provinsi Jawa Barat dan untuk mengatasi permasalahan ketersediaan fasilitas yang dialami serta membantu siswa dalam pembelajaran pengenalan alat musik tradisional secara maksimal dengan pemanfaatan AR sebagai media mewujudkan gambar 2 dimensi menjadi 3 dimensi.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini, yaitu :

1. Dalam penelitian ini diharapkan siswa/i dapat mengenali dan mengetahui secara jelas bentuk alat – alat musik tradisional Jawa Barat.
2. Dalam penelitian ini diharapkan dapat membantu sekolah yang tidak memiliki fasilitas alat musik tradisional dan yang memiliki tetapi tidak lengkap.
3. Dalam penelitian ini diharapkan dapat membantu dan berkontribusi dalam mempromosikan kesenian alat musik tradisional Jawa Barat.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan diterapkan penulis untuk menyajikan gambaran singkat mengenai permasalahan yang akan dibahas, sehingga akan diperoleh gambaran yang jelas mengenai isi dari penulisan ini.

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang teori – teori dasar yang berkaitan dengan perancangan aplikasi menggunakan *Augmented Reality*.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan tentang penjelasan secara detail tentang analisis sistem, metode pengembangan sistem, metode pengembangan sistem dan analisa kebutuhan perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini.

BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI

Bab ini membahas tentang perancangan dan pengujian aplikasi yang sudah dibuat.

BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran untuk keperluan penerapan maupun pengembangan aplikasi yang lebih baik.