

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang semakin maju seiring berjalannya waktu telah memberikan banyak informasi mengenai dunia pendidikan, terutama dalam mempermudah proses belajar mengajar yang kini dituntut untuk lebih kreatif dan menarik minat anak dalam mempelajari sesuatu. Penggunaan *augmented reality* dalam melakukan pembelajaran dan pelatihan memiliki kesan positif dalam meningkatkan motivasi siswa untuk belajar dibandingkan dengan metode pembelajaran tradisional [1].

Augmented reality adalah teknologi baru dalam bidang komputer sains yang memungkinkan visualisasi real-time dari dunia maya dan dunia nyata. Bidang yang cukup luas, termasuk game, manufaktur, militer, dan kesehatan. Bidang pendidikan sering menggunakan *augmented reality* sebagai alat untuk mengajar [2].

Tk Negeri Pembina Yogyakarta merupakan salah satu lembaga pendidikan anak usia dini yang berlokasi di Jl. Glagahsari, Tahunan, Kec Umbulharjo, Kota Yogyakarta. Sebagai lembaga yang berkomitmen terhadap pengembangan anak-anak, Tk Negeri Pembina Yogyakarta bertujuan untuk memberikan pendidikan yang berkualitas. Sebagai upaya peningkatan kualitas pembelajaran, pengembangan media pembelajaran berbasis AR menjadi salah satu alternatif yang menjanjikan. Pilihan alat musik seperti saxophone, drum, gitar, biola, dan piano didasarkan pada berbagai kategori instrumen yang umum digunakan dalam pendidikan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi media pembelajaran berbasis AR yang menggabungkan aset 3D, gambar, teks, dan audio untuk pengenalan alat musik. Aplikasi ini dirancang dengan mempertimbangkan kemudahan penggunaan untuk anak TK dan memberikan pengalaman interaktif melalui visualisasi 3D alat musik. Pengembangan aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas

pembelajaran dan memotivasi peserta didik dalam mengenal berbagai alat musik [3].

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, bahwa disimpulkan rumusan masalah yang dibahas pada penelitian ini adalah “Bagaimana merancang dan membuat aplikasi *augmented reality* pengenalan alat music dengan menggunakan platform android sebagai media pembelajaran”.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka penulis menarik beberapa batasan masalah untuk penelitian ini sebagai berikut :

1. Aplikasi ini dibuat menggunakan **Unity Engine 2023**, dan **Adobe Photoshop 2021**.
2. Aplikasi ini dapat dijalankan pada platform android dengan versi minimal **9.0 (Pie)**.
3. Alat music yang ditampilkan pada aplikasi ini terbatas hanya **5 alat music (Gitar, Piano, Biola, Drum, Saxophone)**.
4. Informasi yang ditampilkan aplikasi ini terbatas pada **audio, visual, dan teks**.
5. Aplikasi ini dibuat focus pada penerapan **AR dalam bidang pendidikan**.
6. Aplikasi ini ditujukan kepada **siswa TK**.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang hendak dicapai dari perancangan aplikasi *augmented reality* adalah sebagai berikut :

1. Membuat media pembelajaran yang inovatif dan menyenangkan yang bertujuan untuk meningkatkan minat siswa dalam belajar alat musik.
2. Menampilkan alat bantu yang memungkinkan interaksi langsung dengan alat musik virtual.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pengguna dapat mengetahui lima jenis alat music.
2. Memberikan kontribusi media baru dalam bidang pendidikan.
3. Memberikan pengalaman baru dalam kegiatan belajar mengajar pengenalan alat music yang selama ini terbatas pada media cetak.
4. Pengguna dapat mempelajari alat music dengan tepat mengikuti perkembangan teknologi.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab pertama mencakup bagian pendahuluan yang meliputi pengantar terkait topik yang diteliti, latar belakang permasalahan, serta rumusan masalah yang hendak dipecahkan. Selain itu, bab ini juga menjelaskan batasan-batasan dalam penelitian, maksud dan tujuan penelitian, serta manfaat yang diharapkan dari penelitian tersebut. Di akhir bab ini, disajikan pula sistematika penulisan sebagai panduan untuk memahami struktur keseluruhan skripsi ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab kedua berisi kesimpulan dari landasan teori yang merupakan dasar konseptual untuk mendukung pelaksanaan penelitian. Bab ini menjelaskan berbagai referensi pustaka yang digunakan sebagai sumber rujukan dalam penyusunan naskah skripsi ini, serta membahas isi dari referensi tersebut secara rinci.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab tiga mencakup analisis dan perancangan yang menjelaskan identifikasi masalah, peluang, dan tujuan, serta pengumpulan informasi yang diperlukan untuk proses perancangan aplikasi yang akan dibangun. Dengan demikian, tujuan penelitian dapat diuraikan dengan jelas.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab empat mencakup implementasi dan pembahasan yang menjelaskan berbagai tahapan yang dilakukan dalam penelitian serta memberikan pembahasan secara rinci mengenai penelitian tersebut.

BAB V PENUTUP

Bab lima adalah bab penutup yang berisi kesimpulan dari keseluruhan penelitian. Bab ini juga mencakup saran dan merupakan bab terakhir dalam penulisan naskah skripsi.

