

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keanekaragaman hewan di Indonesia telah menjadi sorotan hingga tingkat internasional. Negara ini memiliki berbagai spesies hewan yang hidup di berbagai ekosistem, baik di darat maupun di laut [1]. Namun, keberadaan hewan laut di Indonesia saat ini semakin terancam oleh kerusakan ekosistem dan perburuan hewan laut dengan cara-cara yang tidak sepatutnya, seperti penggunaan racun sianida dan bom ikan. Akibat dari tindakan-tindakan tersebut, laut menjadi tercemar, ekosistem laut mengalami kerusakan, dan banyak hewan laut yang mengalami kepunahan.

Seiring dengan perkembangan teknologi yang pesat, dunia pendidikan juga mengalami transformasi. Teknologi *Augmented Reality* (AR) menjadi salah satu terobosan yang menjanjikan dalam dunia pendidikan [2]. AR memungkinkan anak-anak untuk berinteraksi dengan objek 3D secara *real-time* dan menggabungkan dunia nyata dengan elemen-elemen virtual. Dengan demikian, AR dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif, menarik, dan menyenangkan bagi anak-anak [3].

Augmented reality berdasarkan metode pelacakannya (*tracking*) terbagi atas dua, yaitu *marker based tracking* dan *markerless tracking*. *Marker based tracking* menggunakan penanda/marker dengan bentuk hitam dan putih persegi dengan batas hitam tebal dan latar belakang putih. Sedangkan metode *markerless tracking* penanda/marker dapat dibuat dengan bentuk apapun [4].

Pada penelitian ini akan diimplementasikan metode *marker based tracking* pada Aplikasi Pengenalan Ikan Hias Laut berbasis *Augmented Reality*. Melalui penelitian ini diharapkan aplikasi pengenalan ikan hias laut berbasis *augmented reality* dengan metode *marker based tracking* ini dapat menampilkan objek ikan hias laut, sehingga dapat memberikan pengetahuan tentang ikan hias laut bagi anak.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah ditulis, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut:

Bagaimana cara membuat aplikasi Ikan Hias Laut Augmented Reality sebagai pengenalan kepada anak mengenai jenis-jenis Ikan Hias Laut?

1.3 Batasan Masalah

Untuk memperoleh kejelasan yang menjadi pokok permasalahan dan untuk lebih memudahkan dalam penyusunan serta rancang bangun aplikasi yang dibuat, maka penulis memberikan batasan masalah sebagai berikut:

1. Aplikasi ini hanya dapat menampilkan gambar 3D ikan hias laut.
2. Aplikasi ini dapat melakukan scan terhadap 10 ikan hias laut saat marker di scan melalui aplikasi tersebut.
3. Aplikasi ini menggunakan QR code sebagai markernya, qr code tersebut berupa simbol yang berbeda setiap marker nya.
4. Aplikasi ini hanya dapat dijalankan menggunakan device berbasis android versi 10 ke atas yang telah memiliki fasilitas kamera digital yang memadai.
5. Software yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah Unity Game Engine, Vuforia Engine, Blender, dan Adobe Illustrator
6. Aplikasi ini ditargetkan untuk anak-anak.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan judul penelitian yang di lakukan terdapat tujuan penelitian yaitu:

Memberikan suatu inovasi yang baru kepada anak anak mengenai ikan hias laut dengan teknologi Augmented Reality (AR) dan dapat memberikan pengalaman kepada anak mengenai berbagai macam jenis ikan hias laut yang tersedia di aplikasi ikan hias laut.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi umum dan ilmu pengetahuan

Dapat mengetahui cara mengimplementasi *augmented reality* berbasis *android* baik dalam pembelajaran, maupun untuk hiburan serta Mahasiswa dapat mengetahui, memahami dan mampu mengimplementasikan teori, konsep dan langkah-langkah penulisan karangan ilmiah dan unsur-unsurnya.

2. Bagi penelitian lain

Dapat digunakan sebagai bahan studi dan dapat mengembangkan penelitian.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dibuat untuk mempermudah dalam penyusunan skripsi ini maka perlu ditentukan sistematika penulisan yang baik. Berikut adalah sistematika penulisan skripsi :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas menerangkan beberapa teori untuk pemaparan hasil perbandingan penelitian yang relevan untuk mendukung penelitian ini. Pada bab ini juga akan dijelaskan mengenai perangkat pendukung dalam penelitian seperti perangkat keras *hardware* dan perangkat lunak *software* yang digunakan dalam proses pembuatan aplikasi.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas analisis dan perancangan memuat tentang analisa dan permasalahan yang ada dalam perancangan dan implementasi sistem yang akan dibuat.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas mengenai proses implementasi dan membahas mengenai aplikasi yang telah dibuat serta menjelaskan sistem kerja aplikasi.

BAB V PENUTUP

Bab ini adalah terakhir yang berisi tentang kesimpulan yang telah diperoleh dan hasil dari penelitian.

