

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi saat ini sangat berperan penting bagi kehidupan manusia khususnya dalam bidang pembelajaran salah satu teknologi informasi yang sering kita temui ialah *Augmented Reality*. *Augmented Reality* (AR) merupakan teknologi yang menggabungkan benda maya dua dimensi ataupun tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata tiga dimensi lalu memproyeksikan benda-benda maya tersebut dalam waktu nyata. Teknologi AR dapat digunakan untuk membuat simulasi objek pada keadaan nyata dengan berbagai efek dan animasi yang lebih interaktif [1].

Media pembelajaran merupakan wahana penyalur pesan dan informasi belajar. Media pembelajaran yang dirancang secara baik akan sangat membantu peserta didik dalam mencerna dan memahami materi pelajaran. Diera globalisasi dan informasi ini, perkembangan media pembelajaran juga semakin maju. Penggunaan Teknologi Informasi (TI) sebagai media pembelajaran sudah merupakan suatu tuntutan [2]. Adapun jenis media pembelajaran terdiri dari 2 metode yaitu metode konvensional dan non konvensional. Dalam metode konvensional alat yang digunakan dalam proses belajar mengajar yaitu berbentuk, pengadaan buku-buku dan alat peraga, serta pada metode non konvensional alat yang digunakan berupa media *visual* meliputi gambar atau foto, grafik, peta konsep, poster, dan media audio seperti penggunaan suara, musik serta *audio visual* [3].

Pada saat ini *augmented reality* memiliki dua metode yang dikembangkan yaitu *markerbased tracking* dan *markerless*. Metode *markerbased tracking* dimana markernya merupakan media cetak berwarna hitam dan putih dengan latar belakang putih dan bentuk garis hitam tebal sebaliknya dengan metode *markerless* dimana pengguna tidak perlu menggunakan marker untuk menampilkan objek digital [4].

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, dapat ditarik rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Apakah aplikasi *Augmented Reality* dengan fitur menampilkan objek 3D Huruf Hijaiyah dapat dirancang dan dibuat menggunakan metode Marker Based Tracking berbasis android sebagai media pembelajaran tentang huruf hijaiyah di TK Aisyiyah Kutoarjo?
2. Berapa tingkat keberhasilan metode Marker Based Tracking dalam pembuatan aplikasi *Augmented Reality* media pembelajaran Huruf Hijaiyah di TK Aisyiyah Kutoarjo Berbasis Android?
3. Seberapa efektif penggunaan aplikasi *Augmented Reality* sebagai media pembelajaran Huruf Hijaiyah di TK Aisyiyah Kutoarjo Berbasis Android?

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini diberi batasan agar permasalahan yang akan dikaji tidak meluas. Masalah pada penelitian ini dibatasi dengan pembatasan sebagai berikut:

1. Software yang digunakan untuk membuat aplikasi ini adalah Figma, CorelDraw, Unity dan Vuforia.
2. *Augmented reality* yang dibuat khusus untuk materi Huruf Hijaiyah.
3. Objek 3D yang dibuat terdiri dari jumlah Huruf Hijaiyah.
4. *Augmented Reality* yang dibuat berbasis android.
5. Aplikasi hanya dapat dijalankan pada smartphone android minimal versi 7.0 atau setara Nougat.
6. Objek penelitian dilakukan pada TK Aisyiyah Kutoarjo
7. Aplikasi ini menggunakan perangkat kamera dari smartphone sebagai media pembaca marker.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang akan dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang dan membuat aplikasi media pembelajaran untuk TK Aisyiyah Kutoarjo.
2. Mengenalkan 30 Huruf Hijaiyah dan angka Hijaiyah kepada siwa-siswi TK Aisyiyah Kutoarjo menggunakan aplikasi *Augmented Reality*.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah untuk membantu proses belajar mengajar di TK Aisyiyah Kutoarjo dalam hal pengenalan huruf hijaiyah dan angka hijaiyah menggunakan media pembelajaran berbentuk aplikasi *Augmented Reality*.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dapat dipaparkan secara singkat sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN: Bab ini menjelaskan latar belakang pemilihan judul Skripsi “Perancangan dan Pembuatan Aplikasi *Augmented Reality* dengan Marker Based Tracking sebagai Media Pembelajaran Huruf Hijaiyah di TK Aisyiyah Kutoarjo Berbasis Android”, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA: Bab ini berisi teori yang berkaitan dengan perancangan dan pembuatan aplikasi pembelajaran huruf hijaiyah menggunakan teknologi *augmented reality*.

BAB III METODE PENELITIAN Bab ini berisi tentang analisis tinjauan umum terkait objek penelitian, alur atau langkah penelitian, serta alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN Bab ini menjelaskan tentang hasil dan pembahasan dari pengimplementasian sistem, tampilan aplikasi dan hasil pengujian dari sistem, serta penerapan aplikasi pada objek penelitian.

BAB V PENUTUP Bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian.