

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi semakin meningkat dipengaruhi dari kebutuhan manusia saat ini menjadikan *smartphone* sebagai bagian yang tidak terlupakan dalam kehidupan manusia. Pada tahun 2020 pengguna *smartphone* di Indonesia mencapai 183,68 juta (<https://www.statista.com/statistics/266729/smartphone-users-in-indonesia/>). Dari banyaknya pengguna *smartphone*, *android* salah satu sistem operasi yang banyak digunakan. *Android* bersifat *open source*, yang artinya sistem operasi ini bebas bagi pengguna untuk dikembangkan menjadi lebih baik.

Dunia pendidikan tidak terlepas dari meningkatnya teknologi. TK PAMUJI SARI PAKIS merupakan sekolah berjenjang untuk anak usia dini jalur pendidikan formal. Lokasi di desa Pakis kecamatan Tayu kabupaten Pati Jawa Tengah. Untuk mencapai visi misinya, TK PAMUJI SARI PAKIS memiliki beberapa tema pembelajaran, salah satunya tema kebudayaan. Tema kebudayaan merupakan cara memperkenalkan peserta didik tentang kebudayaan dan kesenian Indonesia dari Sabang sampai Merauke, salah satunya wayang kulit.

Dalam penyampaian materi kebudayaann khususnya wayang kulit, guru mengalami kesulitan dalam penyampiannya. Hal ini dikarenakan kurangnya media yang diberikan kepada peserta didik, hal seperti ini yang membuat peserta didik merasa bingung dan bosan. Untuk meningkatkan minat belajar, maka diubahlah media pembelajaran yang awalnya menggunakan media kertas atau buku, sekarang menggunakan media digital.

Augmented Reality menurut T.Azuma 1997 adalah sebuah teknologi virtual yang menggabungkan antara objek virtual dengan lingkungan nyata dalam waktu yang sama (*realtime*)[1]. Dalam Augmented Reality terdapat beberapa metode yang digunakan yaitu: *marker based tracking* dan *markerless tracking*. *Marker based tracking* adalah metode *Augmented Reality* menggunakan *marker* dalam bentuk 2D biasanya berbentuk persegi dengan batas hitam tebal dan latar belakang putih sebagai penanda objek yang akan dibaca oleh kamera yang

tersambung ke komputer dan menampilkan objek 3D. Sedangkan *markerless tracking* tidak perlu menggunakan *marker* sebagai penanda objek untuk menampilkan objek dan ruang yang dipindai lebih luas. Dalam segi penggunaan *marker based tracking* lebih efisien daripada *markerless tracking* karena *marker based tracking* dapat digunakan dalam keadaan offline dan akurasi dalam mendeteksi lebih akurat. Maka penelitian kali ini menggunakan metode *marker based tracking*.

Dari uraian di atas dan untuk meningkatkan minat belajar peserta didik, maka dibuatlah sebuah sistem dengan judul “Penerapan *Augmented Reality* Untuk Media Pembelajaran Pengenalan Wayang Kulit di TK PAMUJI SARI PAKIS Berbasis *Android*”. Aplikasi ini nantinya dapat membantu guru dalam penyampaian materi dan menjadi inovasi baru dalam belajar mengajar. Aplikasi ini juga sangat efektif dan efisien, karena dapat diakses dimana pun dan kapan pun, maka dipilihlah penerapan *Augmented Reality* berbasis *android*.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat aplikasi *Augmented Reality* berbasis *android* yang nantinya menjadi media pembelajaran yang interaktif dan menarik bagi peserta didik?
2. Kurangnya pemahaman guru tentang aplikasi *Augmented Reality*.

## **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas perlu adanya batasan masalah agar permasalahan yang akan dibahas dapat jelas tidak menyimpang, maka dibuat batasan sebagai berikut:

1. Aplikasi bertujuan untuk membantu guru dalam kegiatan belajar mengajar tentang wayang kulit.
2. Pengguna difokuskan untuk peserta didik di TK PAMUJI SARI PAKIS.

3. Menggunakan media gambar untuk marker yang dapat menampilkan objek 3D.
4. *Software* yang digunakan dalam pembuatan aplikasi *Augmented Reality* yaitu Unity dan *Software* pendukung yaitu *Adobe Photoshop* dan *Blender*.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai oleh penulis adalah sekolah dapat berinovasi dalam pola belajar mengajar, baik menggunakan metode *Augmented Reality* atau metode yang lain. Dengan adanya inovasi baru, terciptalah suasana belajar yang lebih interaktif dan semangat belajar peserta didik menjadi meningkat.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan oleh penulis sebagai berikut

1. Menjadi media yang dapat meningkatkan pengetahuan peserta didik tentang wayang kulit.
2. Sebagai inovasi baru bagi guru dalam meningkatkan pola mengajar yang lebih interaktif.
3. Menciptakan suasana baru dalam belajar mengajar.

#### **1.6 Metode Penelitian**

##### **1. Pengumpulan Data**

Dalam metode pengumpulan data ini dilakukan melalui beberapa tahap yaitu: wawancara dengan pihak terkait dan Studi Pustaka. Metode Studi Pustaka ini dilakukan dengan cara mengumpulkan dan mempelajari literatur – literatur yang relevan dengan pembuatan aplikasi.

##### **2. Analisis Sistem**

Pada tahap ini dilakukan analisis data – data yang sudah dikumpulkan dengan menggabungkan metode analisis yaitu:

- a. Analisis Kebutuhan Sistem.
- b. Analisis Kelayakan Sistem.

3. Perancangan dan Pembangunan Sistem  
Berdasarkan hasil dari pengumpulan data dan analisis sistem yang sudah dilakukan, terciptalah perancangan dan pembangunan ini meliputi:
  - a. Perancangan model 3D wayang kulit.
  - b. Perancangan model *Marker*.
  - c. Perancangan Desain *Interface* Aplikasi.
  - d. Penggabungan *Marker augmented reality* dengan model 3D Wayang Kulit untuk membuat aplikasi berbasis *android*.
4. Integrasi dan Pengujian Sistem  
Pengujian ini dilakukan untuk mengecek apakah ada kesalahan yang tidak diinginkan.

### 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan bertujuan untuk mempermudah dalam memahami dan penyusunan laporan tiap bab. Maka terciptalah sistematika dalam penulisan laporan "Penerapan *Augmented Reality* Untuk Media Pembelajaran Pengenalan Wayang Kulit di TK PAMUJI SARI PAKIS Berbasis *Android*" sebagai berikut:

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab ini merupakan bagian pengantar dari pokok permasalahan yang dibahas dalam skripsi ini. Adapun yang dibahas memuat latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

#### **BAB II: LANDASAN TEORI**

Pada bab ini akan diuraikan tentang tinjauan dari beberapa literatur yang terkait mengenai: media pembelajaran, *augmented reality*, *android*, dan perangkat yang dibutuhkan.

**BAB III: METODE PENELITIAN**

Bab ini merupakan langkah-langkah penyelesaian masalah dalam penelitian. Diawali dari pengumpulan data, analisis sistem, perancangan dan pembangunan sistem.

**BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini menjelaskan tentang implementasi dari hasil rancangan sistem, yang mencakup semua perangkat lunak yang dibuat.

**BAB V: PENUTUP**

Bab ini berisikan kesimpulan yang diperoleh dari hasil analisis, serta berisikan saran untuk mengembangkan aplikasi tersebut.

