

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sekolah Dasar Negeri Singosaren merupakan satuan pendidikan dengan jenjang sekolah dasar yang terletak di Sarirejo 2, Singosaren, Kecamatan Banguntapan, Kabupaten Bantul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Selain itu sekolah ini juga terakreditasi A dengan SK Akreditasi nomor 5.01/BAP-SM/TU/XI/2016 yang dikeluarkan secara resmi oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia pada 05 November 2016.

Mengintegrasikan teknologi ke dalam dunia pendidikan telah membawa perubahan yang signifikan dalam cara belajar dan mengajar. Seiring perkembangan teknologi digital, berbagai alat dan *platform* telah diperkenalkan untuk membantu meningkatkan pengalaman belajar siswa. Teknologi memungkinkan akses ke sumber daya pendidikan yang lebih luas dan lebih beragam, serta menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif dan menarik. Salah satu teknologi yang sedang berkembang pesat dalam dunia pendidikan adalah *Augmented Reality*.

Augmented Reality (AR) adalah teknologi yang menggabungkan dunia nyata dengan elemen-elemen digital yang dihasilkan oleh komputer. *Augmented Reality* menawarkan berbagai keunggulan dibandingkan media pembelajaran tradisional lainnya. Dengan AR, siswa dapat berinteraksi dengan materi pembelajaran dalam bentuk tiga dimensi, yang tidak hanya meningkatkan pemahaman tetapi juga memperdalam keterlibatan siswa dalam proses belajar. AR memungkinkan visualisasi konsep yang kompleks dengan cara yang lebih sederhana dan intuitif, sehingga dapat membantu siswa memahami materi yang sulit dengan lebih baik. Selain itu, AR dapat diakses dengan perangkat yang sudah umum digunakan seperti *smartphone* dan tablet, sehingga membuatnya lebih praktis dan mudah diintegrasikan dalam proses belajar mengajar [1].

Metode pengembangan aplikasi yang sudah umum digunakan dalam pengembangan aplikasi pembelajaran berbasis android ialah *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)*. MDLC adalah pendekatan sistematis dalam

pengembangan multimedia yang terdiri beberapa tahapan seperti, *Concept, Design, Material Collecting, Assembly, Testing, dan Distribution*. Metode pengembangan aplikasi MDLC ini memiliki kelebihan dalam hal struktur yang jelas dan terorganisir, sehingga memungkinkan pengembang untuk menghasilkan produk yang berkualitas tinggi dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dengan menggunakan MDLC, pengembang dapat memastikan bahwa setiap tahap pengembangan diperhatikan dengan seksama, mulai dari ide awal hingga produk akhir yang siap digunakan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Retno Dewi, S.Pd. selaku guru pengampu mata pelajaran Bahasa Indonesia di SD Negeri Singosaren, para peserta didik dikenalkan berbagai macam profesi melalui media buku bergambar. Buku bergambar hanya dapat menampilkan objek gambar 2 dimensi. Hal ini menjadikan pembelajaran kurang menarik dan membuat peserta didik-peserta didik merasa jenuh. Ibu Retno, ingin berinovasi dengan menambahkan metode pembelajaran. Awalnya hanya menggunakan media buku bergambar, namun Ibu Retno berkeinginan untuk mengintegrasikan teknologi Augmented Reality menjadi media pembelajaran interaktif. Akan tetapi karena keterbatasan sumber daya manusia, rencana tersebut tidak dapat diimplementasikan pada saat ini.

Dari masalah tersebut di atas, maka penulis melakukan penelitian dengan judul "Implementasi *Augmented Reality* Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Pengenalan Jenis Profesi Berbasis *Android* Di SD Negeri Singosaren". Aplikasi pembelajaran ini akan dibuat dengan menyesuaikan kebutuhan di SD Negeri Singosaren.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, akan dilakukan penelitian dengan rumusan masalah yaitu:

- a. Bagaimana membuat aplikasi *Augmented Reality* menjadi media pembelajaran interaktif pengenalan jenis profesi di SD N Singosaren?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas, adapun batasan masalah dalam penelitian diantaranya:

- a. Objek 3d yang akan di tampilkan Polisi, Tentara, Guru, Dokter, Mekanik , Pemadam Kebakaran, Nakhoda, Penyanyi ,Pilot, Koki.
- b. Objek 3d bersumber dari sketchfab.com.
- c. Aplikasi ini hanya ditujukan pada SD N Singosaren kelas 4.
- d. Aplikasi hanya di rancang untuk sistem operasi *android* dengan minimum versi android 8.0 "Oreo"
- e. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan Teknik *Marker Based Tracking*.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan diadakannya penelitian ini adalah untuk membuat media pembelajaran interaktif menggunakan teknologi *Augmented Reality* berbasis android.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang ingin di capai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagi SD N Singosaren, hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu guru dalam menjelaskan materi pelajaran pengenalan jenis-jenis profesi.
- b. Bagi Peserta didik, hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu peserta didik dalam proses belajar pengenalan jenis-jenis profesi.

1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan dalam perancangan aplikasi ini, sebagai berikut:

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data penulis melakukan beberapa metode untuk pengumpulan data, sebagai berikut:

a. Metode Observasi

Dalam metode ini penulis akan melakukan pengamatan secara langsung dan berdiskusi dengan pihak sekolah terkait data apa saja yang dibutuhkan untuk menyelesaikan Aplikasi ini.

b. Metode Wawancara

Dalam metode ini penulis akan melakukan wawancara secara langsung dengan pihak sekolah untuk memperoleh informasi mengenai permasalahan yang ada, serta mengumpulkan informasi apa saja yang diperlukan untuk menyelesaikan Aplikasi ini.

1.6.2 Metode Pengembang

Metode yang digunakan penulis dalam pengembangan aplikasi ini menggunakan metode *Multimedia Development Live Cycle (MDLC)*. Metode ini terdiri dari tahapan *concept, design, Material Collecting, assembly, testing, dan distribution*.

1.6.3 Metode Pengujian

Metode pengujian yang digunakan penulis adalah *Black-Box Testing*. *Black-Box Testing* merupakan metode pengujian perangkat lunak yang menguji fungsionalitas suatu aplikasi tanpa melihat struktur internal atau cara kerjanya.