

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring berjalannya waktu, ilmu pengetahuan dan teknologi pun juga mengalami perkembangan. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin canggih, dapat mengubah berbagai aspek kehidupan manusia. Salah satunya adalah dalam aspek pendidikan.

Tujuan utama dari proses belajar mengajar adalah untuk mencapai tujuan pembelajaran. Tujuan utama tersebut adalah keberhasilan siswa dalam belajar, baik dalam belajar pada suatu mata pelajaran maupun dalam pendidikan secara umum. Dalam proses ini ketika guru dilibatkan dengan berbagai macam metodologi yang dikembangkan oleh guru terutama dalam hal mengajar siswa untuk mencapai tujuan dari proses pembelajaran. (Nurmelly, 2013).

Dalam rangka meningkatkan kegiatan pembelajaran, guru melakukan pembelajaran yang lebih inovatif untuk mendorong siswa agar dapat belajar secara optimal, baik secara mandiri maupun kegiatan pembelajaran dikelas. Materi yang disampaikan juga dipengaruhi oleh kemampuan siswa dalam menangkap pengetahuan yang diberikan di sekolah. Apabila media pembelajaran bersifat manual diberikan secara terus menerus atau guru menjelaskan secara teoritis menurut sumber referensi yang ada maka siswa akan merasa bosan, terutama pada tingkat sekolah dasar.

Salah satu materi pembelajaran yang dipelajari oleh siswa sekolah dasar adalah pengetahuan mengenai informasi tentang provinsi – provinsi di Indonesia. Guru masih menggunakan metode pengajaran secara konvensional atau mengajar masih terfokus pada media buku. Media buku yang digunakan adalah buku atlas dan buku pelajaran IPS yang membuat siswa kurang tertarik untuk mempelajarinya. Penyampaian ilmu yang disampaikan tentunya tidak dapat dibatasi hanya pada penyampaian secara lisan oleh guru saja.

Secara umum, peta merupakan suatu gambaran seluruh permukaan bumi dengan ukuran tertentu yang dibuat pada suatu bidang datar. Skala digunakan untuk membandingkan luas skala asli dengan lukisan agar terlihat seimbang. Indonesia merupakan negara yang terkenal dengan luas wilayahnya. Hal tersebut dapat dilihat dari Peta Indonesia dengan jumlah pulau yang dapat dikatakan lebih banyak dibandingkan dengan negara Asia Tenggara lainnya. Indonesia juga dikenal dengan negara kepulauan, negara agraris, negara maritim dan banyak sebutan lainnya. Dari banyaknya jumlah pulau di Indonesia, ada 5 pulau besar yang paling banyak dihuni oleh penduduk Indonesia, yaitu Sumatera, Jawa, Kalimantan, Sulawesi dan Papua.

Menurut (Karundeng, Mamahit, & Sugiarto, 2018) *Augmented Reality* (AR) adalah teknologi yang dapat mencerminkan dunia nyata dan dunia maya serta menambahkan objek *virtual* ke dunia maya. Aplikasi *augmented reality* umumnya membutuhkan *marker* khusus agar dapat berfungsi. *Marker Based Augmented Reality* hanya dapat dijalankan apabila *marker* yang diinginkan tersedia, aplikasinya dibatasi

pada penggunaan *marker* khusus sehingga penggunaannya menjadi tidak efisien. Penerapan *Markerless Augmented Reality* tanpa *marker* khusus merupakan solusi yang tepat dalam hal ini. *Markerless Augmented Reality* dapat membuat *marker* sendiri yang secara otomatis dihasilkan dengan memindai objek yang dipilih menggunakan kamera. Karena penggunaannya yang praktis, pengguna dapat dengan mudah menggunakan aplikasi tersebut.

Menurut (Ceryna Dewi et al., 2018) Android adalah sistem operasi *Linux* yang digunakan untuk perangkat selular seperti *smartphone* dan tablet (PDA). Android saat ini merupakan sistem operasi seluler paling aktif di dunia. Perkembangan android tidak dapat dipisahkan dari bagian sang raksasa *Google*.

Untuk mencapai tujuan dari pembelajaran itu sendiri, digunakan beberapa metode pembelajaran yang berbeda untuk meningkatkan pemahaman materi yang disajikan. Salah satunya adalah media pembelajaran interaktif dimana cara pembelajaran yang memadukan antara kesenangan dan pembelajaran. Proses pembelajaran secara umum dapat lebih mudah dilaksanakan dengan bantuan kecanggihan teknologi, karena siswa akan lebih mudah memahami dengan mempelajari pengenalan peta Indonesia. Sehingga pada penelitian ini bertujuan memanfaatkan kecanggihan teknologi *augmented reality* sebagai media pembelajaran pengenalan peta Indonesia pada sistem operasi android.

Untuk menunjang itu maka penulis tertarik untuk membuat aplikasi yang berjudul “Aplikasi Pengenalan Peta Indonesia Untuk Anak Sekolah Dasar Menggunakan *Augmented Reality* Berbasis Android”. Penulis berharap dengan

adanya pengembangan aplikasi pembelajaran pengenalan peta Indonesia dengan *Augmented Reality* ini dapat meningkatkan minat belajar siswa.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari uraian latar belakang diatas dapat diidentifikasi permasalahan yang timbul, diantaranya sebagai berikut:

1. Tingkat pemahaman siswa mengenai pengenalan pada peta Indonesia masih rendah.
2. Guru menjelaskan secara teori dari sumber referensi yang ada sehingga membuat siswa bosan dalam mendengarkan materi.
3. Guru condong pada buku referensi dan belum berinovasi dalam pengembangan media untuk pembelajaran.
4. Sudah seharusnya tenaga pengajar menggunakan teknologi *augmented reality* dalam proses belajar mengajar.

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini hanya mencangkup beberapa masalah, yaitu:

1. Fokus penelitian ini adalah siswa kelas 4 sekolah dasar SDIT INSAN HARAPAN.
2. Pembuatan aplikasi dikembangkan pada perangkat android.
3. Penelitian ini membahas tentang 34 provinsi yang ada di Indonesia.
4. Objek 3D hanya menampilkan kabupaten dan ibukota dari provinsi yang dibahas.

5. Metode yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah metode *Waterfall*.
6. Pembuatan aplikasi ini menggunakan Unity 3D dan Vuforia SDK.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis dapat merumuskan masalah, yaitu:

1. Bagaimana membuat aplikasi pengenalan peta Indonesia untuk anak sekolah dasar menggunakan *augmented reality* berbasis android?
2. Bagaimana mengimplementasikan aplikasi pengenalan peta Indonesia tersebut dapat digunakan dalam proses belajar mengajar di sekolah dasar?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk membuat aplikasi pengenalan peta Indonesia untuk anak sekolah dasar menggunakan *augmented reality* berbasis android.
2. Untuk mengimplementasikan aplikasi pengenalan peta Indonesia tersebut dapat digunakan dalam proses belajar mengajar agar menarik minat belajar siswa.

1.6 Manfaat Penelitian

Pada penelitian ini penulis berharap dari hasil penelitian yang dilakukan dapat dirasakan manfaatnya. Adapun manfaat penelitian tersebut secara teoritis ataupun secara praktis yaitu sebagai berikut:

1.6.1 Manfaat Teoritis

1. Dapat menambah pengetahuan tentang bagaimana cara membuat aplikasi pengenalan peta Indonesia untuk anak sekolah dasar menggunakan *augmented reality* berbasis android.
2. Dapat menambah teori dan mengembangkan aplikasi pengenalan peta Indonesia yang sebelumnya hanya peta datar dikembangkan menjadi bentuk 3D yang dapat dilihat dari berbagai arah.

1.6.2 Manfaat Praktis

Manfaat dari segi praktis yang penulis dapat dari penelitian ini yang dapat diambil oleh berbagai pihak adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti, yaitu dapat menerapkan ilmu dan mengembangkan kemampuan yang diperoleh dari dan selama perkuliahan serta mengaplikasikan kemampuan dalam pembuatan aplikasi pengenalan peta Indonesia untuk anak sekolah dasar menggunakan *augmented reality* berbasis android.
2. Bagi sekolah, yaitu dapat menggunakan hasil pembuatan aplikasi pengenalan peta Indonesia untuk anak sekolah dasar menggunakan *augmented reality* berbasis android tersebut dalam proses belajar mengajar.

3. Bagi akademis, Universitas Putera Batam, yaitu dapat membuat mahasiswa untuk mampu menerapkan ilmu tentang teknik informatika dalam praktek kerja yang dilakukan dilapangan terkhusus dibidang teknik informatika.