

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Pada dasarnya, perkembangan teknologi informasi saat ini telah banyak memberikan banyak memberikan dampak positif bagi penggunanya. Akan sangat berguna apabila digunakan dalam penyampaian materi terutama di bidang pendidikan baik formal maupun informal. Teknologi dalam multimedia mampu memberikan suatu informasi yang mudah dipahami, sehingga mempermudah tenaga pengajar dalam menyampaikan materi pelajaran dan anak-anak lebih mudah menerima informasi pembelajaran tersebut.

Salah satu perkembangan teknologi tersebut adalah teknologi *Augmented Reality* (AR). *Augmented Reality* adalah teknologi yang menggabungkan obyek-obyek maya yang ada dan dihasilkan (*generated*) oleh komputer dengan bendabenda yang ada di dunia nyata sekitar kita, dan dalam waktu yang nyata[1]. AR merupakan teknologi yang menggabungkan benda maya dua dimensi ataupun tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata lalu memproyeksikan benda-benda maya tersebut secara realitas dalam waktu nyata. Teknologi *Augmented Reality* ini dapat menyisipkan suatu informasi tertentu ke dalam dunia maya dan menampilkannya di dunia nyata dengan bantuan perlengkapan seperti webcam, komputer, hp android, maupun kacamata khusus. Seiring berkembangnya waktu, AR berkembang sangat pesat sehingga memungkinkan pengembangan di berbagai bidang contohnya dibidang ilmu pengetahuan.

SD Negeri 225/IX Kasang Solok merupakan salah satu lembaga pendidikan tingkat dasar yang berada di Muaro Jambi. SD Negeri 225/IX Kasang Solok mempunyai peranan penting dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dibidang pendidikan di Kabupaten Muaro Jambi. Berdasarkan wawancara dari salah seorang guru yang mengajar di SDN 225/IX Kasang Solok didapatkan bahwa dalam hal belajar mengajar di sekolah ini memiliki beberapa kelemahan yaitu: kurangnya sumber buku cetak, minimnya alat peraga, kurang menariknya penyampaian materi bagi siswa, serta daya serap materi yang kurang dari siswa.

Sistem belajar mengajar ini dinilai kurang baik karena, metode belajar konvensional ini hanya menggunakan buku yang hanya berupa gambar diam, Penggunaan gambar diam yang tersedia dalam buku teks pelajaran membuat siswa cenderung pasif dan kurang interaktif karena media gambar tidak mampu memberikan respon timbal balik, kurang terlihat nyata dan kurang menarik[2]. sehingga siswa kurang memahami dan kurang minat terhadap materi yang disampaikan sehingga menyebabkan terhambatnya proses pemahaman materi. Maka dari itu diperlukan solusi untuk meningkatkan minat belajar siswa, dan memudahkan siswa dalam memahami materi agar proses belajar dapat berjalan dengan baik. Oleh karena itu dirancang suatu aplikasi *augmented reality* dengan menggunakan platform mobile android dengan tujuan meningkatkan minat anak-anak terhadap materi yang disampaikan sehingga anak-anak dapat memahami materi yang disampaikan dengan mudah. Teknologi *augmented reality* ini juga memiliki beberapa kelebihan, yaitu lebih interaktif dan efektif dalam penggunaan, pemodelan objek cukup sederhana, dalam pembuatannya tidak terlalu

memakan banyak biaya, dapat diimplementasikan ke berbagai jenis media dan mudah dioperasikan[3].

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk membuat perancangan aplikasi *augmented reality* untuk proses belajar mengajar pada SD Negeri 225/IX Kasang Solok dengan judul “ **Perancangan Aplikasi Augmented Reality Tata Surya Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Andoid Pada SDN 225/IX Kasang Solok**”.

1.2. PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan uraian diatas maka rumusan masalah yang didapat adalah :

1. Bagaimana cara merancang aplikasi *augmented reality* tata surya berbasis android pada SDN 225/IX Kasang Solok.
2. Bagaimana cara meningkatkan minat belajar siswa khususnya pada materi tentang tata surya.
3. Bagaimana cara menciptakan sistem mengajar yang lebih inovatif.

1.3. BATASAN MASALAH

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Aplikasi yang dirancang hanya membahas mengenai tata surya.
2. Aplikasi yang dirancang hanya untuk anak tingkat sekolah dasar.
3. Aplikasi yang dirancang hanya dikhususkan untuk SDN 225/IX Kasang Solok.

4. Aplikasi ini bekerja pada basis augmented reality dengan unity sebagai komponen pembangunnya.

1.4. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1.4.1. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

1. Menghasilkan aplikasi *augmented reality* berbasis android mengenai tata surya.
2. Mengimplementasikan aplikasi *augmented reality* pada materi belajar siswa SDN 225/IX Kasang Solok.
3. Menjadikan *augmented reality* sebagai inovasi baru dalam sistem belajar mengajar.

1.4.2. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah :

1. Mempermudah tenaga pengajar dalam menyampaikan materi belajar.
2. Mempermudah tenaga pengajar dalam mempersiapkan materi yang akan disampaikan.
3. Meningkatkan minat siswa dalam memahami materi yang disampaikan.
4. Menciptakan cara belajar yang lebih inovatif

1.5. SISTEMATIKA PENULISAN

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II: LANDASAN TEORI

Pada bab ini memuat landasan teoritis yang didapat dari berbagai referensi yang berhubungan dengan penelitian ini, seperti pengertian pengertian perancangan, pengertian aplikasi, pengertian tata surya, pengertian media pembelajaran, pengertian *android*, dan penjelasan singkat mengenai teknologi *augmented reality*, alat bantu pemodelan sistem, UML (*unit modelling Language*), *Usecase diagram*, *class diagram* serta penjelasan mengenai beberapa teori yang digunakan dalam penelitian ini.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi uraian secara rinci metode atau pendekatan yang akan digunakan dalam menjawab permasalahan penelitian untuk mencapai tujuan penelitian. Uraian dapat meliputi teknik-teknik pengumpulan data dan model pendekatan yang digunakan dalam penelitian.

BAB IV : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini membahas tentang hasil penelitian dan analisa dalam bentuk rancangan program yang terdiri dari gambaran umum pada SDN 225/IX Kasang Solok, analisa sistem yang sedang berjalan, analisa kebutuhan sistem, analisa kebutuhan data, analisa kebutuhan fungsional sistem serta membahas tentang rancangan sistem baru

yang terdiri dari perancangan file, perancangan *database*, *Use Case diagram*, *Class diagram*, perancangan menu utama, rancangan input maupun rancangan output program, struktur program dan flowchart.

BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini membahas tentang kegiatan implementasi dari rancangan yang dibuat menjadi program yang baru dan menjelaskan tentang tahapan pengujian yang dilakukan pada setiap bagian program.

BAB VI : PENUTUP

Bab terakhir ini berisikan kesimpulan dan saran-saran yang merupakan bab penutup agar dapat bermanfaat untuk para pembaca.

