

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

MI Sultan Agung merupakan salah satu lembaga pendidikan yang berada di Yogyakarta wilayah Kabupaten Sleman. Pada MI Sultan Agung terdapat mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam yang tentunya sangat membutuhkan alat peraga untuk memudahkan penyampaian materi pembelajaran. Saat ini guru pada MI Sultan Agung menggunakan media pembelajaran berupa buku atau gambar-gambar 2D dan video untuk menyampaikan materi pembelajaran.

Struktur matahari dan bumi merupakan salah satu pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam yang diajarkan di MI Sultan Agung. Namun saat ini seperti dijelaskan di atas bahwa penyampaian materi mata pelajaran ini masih melalui buku atau gambar-gambar 2D dan video tanpa alat peraga sehingga siswa cenderung kurang memahami materi pelajaran yang diberikan.

Alvi Mega Utami selaku guru pada MI Sultan Agung Yogyakarta mengatakan bahwa lembaga pendidikan tersebut membutuhkan sebuah media pembelajaran interaktif pada materi mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam untuk memudahkan penyampaian materi pembelajaran. Tentunya media pembelajaran tersebut harus memiliki fungsi yang mudah untuk dipahami dan dapat dijadikan sebagai alat peraga.

Teknologi Augmented Reality merupakan suatu sistem yang unik pada bidang teknologi informasi. Augmented Reality merupakan sintesis perumpamaan nyata dan virtual. Penggunaan Augmented Reality menjadi salah satu pilihan dalam penyampaian informasi berupa materi pembelajaran karena dalam Augmented Reality elemen-elemen seperti teks, suara, gambar, dan animasi dapat disatukan dalam penyajiannya, serta mampu memperagakan suatu objek nyata kedalam bentuk virtual yang dapat dilihat dari segala sisi.

Berdasarkan pada latar belakang diatas, penulis melihat adanya peluang untuk memberikan sebuah alternatif kepada MI Sultan Agung Yogyakarta berupa aplikasi media pembelajaran interaktif struktur matahari dan bumi menggunakan teknologi Augmented Reality. Maka penelitian ini berjudul "PEMBUATAN AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN STRUKTUR MATAHARI DAN BUMI PADA MI SULTAN AGUNG YOGYAKARTA".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis dapat mengambil rumusan masalah sebagai berikut: *Bagaimana cara merancang dan membuat suatu media pembelajaran struktur matahari dan bumi dengan menggunakan Augmented Reality berbasis android yang interaktif?*

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil penelitian berupa suatu aplikasi pembelajaran interaktif untuk MI Sultan Agung Yogyakarta.
2. Aplikasi berisi materi pelajaran yang diajarkan pada siswa MI Sultan Agung Yogyakarta.
3. Materi pembelajaran yang didapatkan berasal dari MI Sultan Agung Yogyakarta.
4. Aplikasi ini berjalan pada OS Android.
5. Aplikasi ini menggunakan buku paket IPA kelas 5 SD/MI sebagai *markernya*.
6. Aplikasi ini dapat digunakan untuk siswa kelas 5 sekolah dasar dan madrasah ibtidaiyah.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah:

1. Memperkenalkan media pembelajaran interaktif kepada MI Sultan Agung Yogyakarta dengan menggunakan perkembangan teknologi.
2. Meningkatkan kemampuan dalam bidang multimedia dan menerapkan ilmu yang telah didapatkan selama di Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Program Studi Strata 1 Informatika di Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Tujuan yang ingin dicapai penulis adalah:

1. Terciptanya suatu aplikasi pembelajaran struktur matahari dan bumi menggunakan Augmented Reality berbasis android untuk MI Sultan Agung Yogyakarta.
2. Memperkenalkan teknologi Augmented Reality kepada MI Sultan Agung Yogyakarta.
3. Membuat suatu media pembelajaran interaktif dengan menggunakan Augmented Reality untuk meningkatkan minat siswa MI Sultan Agung Yogyakarta dalam belajar.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan bisa diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi Augmented Reality sebagai Media Pembelajaran Struktur Matahari dan Bumi Berbasis Android pada MI Sultan Agung Yogyakarta ini bersifat gratis. Semua siswa, guru, dan orang tua siswa bisa menggunakannya di *smartphone* masing-masing, karena aplikasi ini memiliki manfaat sebagai media pembelajaran yang memberikan informasi berupa pengetahuan tentang struktur matahari dan bumi kepada siswa agar siswa dapat belajar dengan mobilitas yang tinggi.
2. Memberi fasilitas aplikasi yang berguna kepada para pengguna aplikasi nantinya untuk mengoptimalkan penggunaan *smartphone* sebagai media pembelajaran.

1.6 Metode Penelitian

Metode yang diterapkan untuk penelitian dan penyelesaian aplikasi ini melalui beberapa metode dan tahapan-tahapan. Tahapan-tahapan yang dilakukan agar dapat menyelesaikan pembuatan aplikasi ini dengan sistematis adalah sebagai berikut:

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Data-data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari beberapa metode, antara lain:

1.6.1.1 Metode Observasi

Metode pengamatan yang melibatkan semua indera (penglihatan, pendengaran, penciuman, pembau, dan perasa). Pencatatan hasil dilakukan dengan cermat dan teliti.

1.6.1.2 Metode Wawancara

Metode pengumpulan data dengan cara mengadakan wawancara langsung dengan objek penelitian, yaitu MI Sultan Agung Yogyakarta.

1.6.1.3 Metode Kepustakaan

Metode yang digunakan untuk mendapatkan informasi atau konsep-konsep teoritis menggunakan buku, jurnal ilmiah, dan situs-situs internet yang berkaitan dengan topik penelitian sehingga dapat dijadikan sebagai bahan referensi.

1.6.2 Metode Analisis

Pada tahap analisis, dilakukan proses identifikasi dengan menggunakan analisis SWOT (*Strength, Weakness, Opportunities, dan Threats*), analisis kebutuhan, dan analisis kelayakan untuk mengetahui seberapa efektif aplikasi yang dibuat oleh peneliti.

1.6.3 Metode Perancangan

Tahapan perancangan merupakan tahapan dimana spesifikasi proyek secara lengkap dibuat. Metode yang diterapkan dalam perancangan aplikasi ini adalah metode MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*), dimana metode ini memiliki enam tahapan pengembangan yaitu *concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution*.

1.6.4 Metode Pengujian

Setelah pembuatan aplikasi selesai, maka dilakukan pengujian dengan menggunakan metode pengujian *white box* dan metode pengujian *black box*, untuk mengetahui apakah konten dan aplikasi telah sesuai dengan yang diinginkan oleh pihak objek penelitian.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dalam memahami lebih jelas tentang penulisan penelitian ini, maka penulis mengelompokkan materi penulisan menjadi lima (V) bab, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang uraian Latar Belakang Penelitian, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan dan Manfaat Penelitian, Metode Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang teori-teori dan konsep dasar yang melandasi permasalahan penelitian ini.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisikan tentang analisis yang digunakan dan penjelasan tahap pra produksi.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang tahap produksi dan pasca produksi pembuatan aplikasi.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang didapatkan oleh penulis dari hasil penelitian yang dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA**LAMPIRAN**