

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

SD Muhammadiyah Kayen merupakan salah satu lembaga pendidikan yang berada di Yogyakarta wilayah Kabupaten Sleman. Pada lembaga pendidikan tersebut terdapat mata pelajaran yang berkaitan dengan visualisasi yang tentunya sangat membutuhkan alat peraga untuk memudahkan penyampaian materi pembelajaran. Saat ini guru pada SD Muhammadiyah Kayen menggunakan media pembelajaran berupa buku untuk menyampaikan materi pembelajaran.

Gerak semu harian matahari merupakan salah satu pelajaran yang diajarkan kepada murid di kelas 6 SD Muhammadiyah Kayen pada tema 8 yakni tentang BumiKu di Subtema 1 tentang Perbedaan Waktu dan Pengaruhnya. 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 terlihat dari masih adanya murid yang bertanya lagi kepada gurunya.

Dari permasalahan di atas, penulis ingin mengusulkan sebuah media pembelajaran interaktif pada materi mata pelajaran yang berkaitan dengan visualisasi 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. Alasan menggunakan teknologi Augmented reality karena lebih efektif dalam memvisualisasikan pergerakan planet dibandingkan dengan melakukan *live record* dari luar angkasa yang membutuhkan biaya yang besar.

Berdasarkan pada latar belakang diatas, penulis melihat adanya peluang untuk memberikan sebuah alternatif kepada SD Muhammadiyah Kayen berupa aplikasi media pembelajaran interaktif gerak semu harian matahari menggunakan teknologi Augmented Reality. Maka penelitian ini berjudul "PEMBUATAN AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN GERAK SEMU HARIAN MATAHARI BERBASIS ANDROID PADA SD MUHAMMADIYAH KAYEN".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis dapat mengambil rumusan masalah sebagai berikut: Bagaimana membuat suatu media pembelajaran gerak semu harian matahari 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 SD Muhammadiyah Kayen.
2. Aplikasi berisi materi pelajaran yang diajarkan pada siswa SD Muhammadiyah Kayen.
3. Materi pembelajaran yang didapatkan berasal dari SD Muhammadiyah Kayen.
4. Aplikasi ini berjalan pada Sistem Operasi Android.
5. Aplikasi ini menggunakan buku Tema 8, Subtema 1, Kurikulum Tahun 2013, Revisi Tahun 2015 kelas 6 SD sebagai *markernya*.
6. Aplikasi ini dapat digunakan untuk siswa kelas 6 sekolah dasar dan madrasah ibtidaiyah.

1.4 Maksud Dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah:

7. Memperkenalkan media pembelajaran interaktif kepada SD Muhammadiyah Kayen dengan menggunakan perkembangan teknologi.
8. Meningkatkan kemampuan dalam bidang multimedia dan menerapkan ilmu yang telah didapatkan selama di Universitas AMIKOM Yogyakarta.
9. 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 gerak semu harian matahari menggunakan Augmented Reality berbasis android untuk SD Muhammadiyah Kayen.
2. Memperkenalkan teknologi Augmented Reality kepada SD Muhammadiyah Kayen.
3. Membuat suatu media pembelajaran interaktif dengan menggunakan Augmented Reality untuk SD Muhammadiyah Kayen.

1.5 Manfaat Penelitian

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

10. Aplikasi Augmented Reality sebagai Media Pembelajaran Gerak Semu Harian Matahari Berbasis Android pada SD Muhammadiyah Kayen 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 gerak semu harian matahari kepada siswa agar siswa dapat belajar dengan menyenangkan.
11. Memberi fasilitas aplikasi yang berguna kepada para pengguna aplikasi nantinya untuk mengoptimalkan penggunaan *smartphone* sebagai media pembelajaran.

1.6 Metode Penelitian

Sebagai usaha dalam memperoleh data yang benar dengan permasalahan yang dihadapi, maka perlu adanya suatu metode yang tepat untuk mencapai tujuan dalam penelitian. Penulis menggunakan beberapa metode antara lain:

1.6.1 Pengumpulan data

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

Metode Observasi

Melihat langsung proses belajar mengajar yang berkaitan dengan Gerak Semu Harian Matahari di SD Muhammadiyah Kayen.

Metode Wawancara

Metode pengumpulan data dengan cara mengadakan wawancara langsung dengan pihak objek penelitian, yaitu melakukan wawancara dengan Kepala Sekolah dan guru IPA SD Muhammadiyah Kayen.

Metode Kepustakaan

Metode yang digunakan untuk mendapatkan informasi atau konsep-konsep teoritis menggunakan buku Tema 8 Subtema 1 Kurikulum Tahun 2013 Revisi Tahun 2015 kelas 6 SD, jurnal ilmiah, dan situs-situs internet yang berkaitan dengan topik penelitian sehingga dapat dijadikan sebagai bahan materi dan referensi.

1.6.2 Metode Analisis

Pada tahap analisis, dilakukan proses identifikasi dengan menggunakan analisis SWOT (*Strength, Weakness, Opportunities, dan Threats*)[1], 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*[2].

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

1.6.5 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

Dalam bab pendahuluan ini dikemukakan tentang Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Maksud & Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Metode Penelitian dan Sistematika Penulisan Skripsi.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi uraian tinjauan pustaka dan landasan teori yang dimulai dengan tinjauan pustaka, dan konsep dasar pembuatan aplikasi

pembelajaran serta software-software pendukung dalam perancangan aplikasi pembelajaran.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Dalam bab analisis dan perancangan ini akan membahas mengenai analisis terhadap masalah yang sedang diteliti. Selain menganalisis masalah, bab ini juga membahas tentang deskripsi obyek penelitian. Secara garis besar, bab ini membahas analisis masalah, analisis kebutuhan system, analisis kelayakan dan perancangan aplikasi mulai dari pembuatan rancangan aplikasi serta tahap pra produksi.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini menguraikan bagaimana pembuatan aplikasi mulai dari pra produksi, produksi hingga tahapan pasca produksi serta penerapan aplikasi yang dibuat.

BAB V PENUTUP

Pada Bab ini membahas mengenai saran-saran dan kesimpulan yang telah diperoleh dari penelitian yang dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

Bagian ini menguraikan tentang keterangan dari sumber lainnya yang menjadi acuan dalam pembuatan skripsi ini.