

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengaruh perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat cepat ini memberikan dampak positif dan dampak negatif. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi berdampak positif dengan semakin terbuka dan tersebarnya informasi dan pengetahuan dari dan ke seluruh dunia menembus batas ruang dan waktu. [1]. Pemanfaatan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini sudah diterapkan dalam berbagai bidang, salah satunya pada dunia pendidikan.

SD Negeri Minomartani 1 merupakan salah satu SD yang berlokasi di Mladangan, Minomartani, Kec. Ngaglik, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Metode pelajaran Sekolah Dasar sudah menerapkan berbagai teknologi multimedia yang ada, namun muncul masalah beberapa siswa kesulitan ketika menerima materi pembelajaran karena siswa kurang tertarik dengan media pembelajaran sebelumnya dimana media pembelajaran sebelumnya hanya guru yang berfokus untuk memberikan materi dan murid hanya mendengarkan. Materi pembelajaran tata surya adalah salah satu materi di pelajaran IPA di SD Negeri Minomartani 1 kelas 6, saat ini metode pembelajaran materi tata surya yg diberikan yaitu dari buku kurikulum yang berlaku, terkadang guru juga menambahkan beberapa bentuk media yang lain seperti video dan animasi, namun dengan media tersebut siswa hanya mendengarkan dan menyimak dari materi yang disampaikan.

Disini Guru membutuhkan sebuah media pembelajaran yang inovatif dan interaktif bagi siswa agar lebih aktif saat pelajaran sedang berlangsung.

Tata surya adalah susunan yang terdiri atas matahari sebagai pusatnya dan dikelilingi planet-planet serta benda angkasa lainnya.[2]. Dalam kurikulum yang berlaku di SD ini menggunakan kurikulum 2013 dimana pembelajaran tata surya siswa harus memahami materi yg ada dibab yaitu planet, orbit, satelit alam, asteroid, rotasi planet, dan revolusi planet. Dari materi tersebut siswa dituntut aktif mencoba beresplorasi dengan media pembelajaran yang interaktif, salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan adalah menggunakan *Augmented Reality* dengan media fitur yang ada di aplikasi *Instagram*. Keunggulan dari media pembelajaran *Augmented Reality* daripada metode pembelajaran yang lain karena *Augmented reality* adalah teknologi yang menggabungkan objek virtual 2D atau 3D dalam lingkungan nyata dan memproyeksikan objek virtual tersebut secara real time melalui penanda yang ditujukan ke kamera. Meskipun tidak menggantikan objek sebenarnya, objek 3D ini terlihat lebih realistis [3].

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis melakukan penelitian dengan mengangkat judul "*Pembuatan Augmented Reality Pengenalan Tata Surya Sebagai Media Pembelajaran Sd Negeri Minomartani 1*"

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah dari penelitian ini yaitu: "*Bagaimana membuat model 3D dan Augmented Reality untuk*

mempermudah anak – anak kelas 6 SD Negeri Minomartani 1 dalam mempelajari tata surya.”

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan di atas, maka penulis membuat batasan masalah dari penelitian ini yaitu:

1. Materi ditujukan untuk mata pelajaran IPA kelas 6 SD Negeri Minomartani 1.
2. Objek 3D yang dibuat adalah keseluruhan tata surya, materi kurikulum yang berlaku di SD Negeri Minomartani 1.
3. *Augmented Reality* dibuat menggunakan *Spark AR* diaplikasikan pada fitur filter *Instagram*.
4. *Augmented Reality* yang dibuat menggunakan metode *target tracker* dengan gambar yang sudah ditentukan.
5. *Modelling planet* dibuat dengan *software Blender*.
6. Pengujian penelitian meliputi aspek informasi kesesuaian data dan aspek teknis akurasi pada *tracker*.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan penelitian ini sebagai berikut :

1. Membuat media pembelajaran *Augmented Reality* sesuai dengan kurikulum yang berlaku.

2. Membantu anak – anak kelas 6 SD Negeri Minomartani 1 mempelajari materi dengan media *Filter Instagram Augmented Reality* dengan bimbingan guru dan orang tua.
3. Memanfaatkan fitur *filter* yang ada di aplikasi *Instagram* sebagai media pembelajaran yang interaktif.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Penulis

Manfaat penelitian bagi penulis adalah untuk menerapkan ilmu yang diperoleh dalam perkuliahan serta pengetahuan dan pengalaman dalam menerapkan permasalahan nyata di dunia pendidikan.

2. Bagi SD Negeri Minomartani 1

Penelitian ini dimaksudkan untuk menjadi salah satu alternatif metode pembelajaran yang inovatif dan berbeda pada umumnya.

3. Bagi Masyarakat Luas

Dapat memanfaatkan salah satu fitur pada aplikasi *Instagram* sebagai media pembelajaran sekolah.

1.6 Metodologi Penelitian

Guna melengkapi data dalam penyusunan penelitian, berikut metode yang penulis gunakan sebagai berikut:

1.6.1 Pengumpulan Data

1. Metode Wawancara

Metode wawancara ini digunakan dengan cara melakukan tanya jawab langsung pada pihak objek penelitian yaitu perwakilan guru dari SD Negeri Minomartani 1.

2. Metode Observasi

Metode observasi ini dilakukan untuk mencari, mengumpulkan dan mempelajari informasi teknik dan juga konsep dari *Augmented Reality 3D*.

3. Studi Pustaka

Penulis mencari literatur bacaan serta sumber referensi yang berkaitan dengan penelitian agar mendapat landasan teoritis yang akurat.

1.6.2 Metode Analisis

Pada tahap ini digunakan untuk mengolah data dari hasil pendataan dan kemudian melakukan analisis dan perancangan dengan pemanfaatan *Augmented reality* sehingga menjadi suatu media pembelajaran yang interaktif.

1.6.3 Metode Produksi

Tahap ini menjelaskan pelaksanaan dalam implementasi rancangan *filter Augmented Reality* yang telah dibuat pada analisis ke dalam aplikasi

Spark AR dan *Blender* meliputi proses pra produksi, produksi dan, pasca produksi.

1.6.4 Metode Evaluasi

Pada tahap ini dilakukan pengujian aspek informasi kepada guru, dan murid disertai *feedback* untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan informasi tersebut. Dan pengujian aspek teknis kepada ahli *multimedia* untuk mengetahui kualitas teknis dari produk *AR*. Hasil dari evaluasi terhadap *Augmented Reality* tata surya yang dibuat berupa kuisioner dan hasil *feedback* mengenai *Augmented Reality* yang dibuat menggunakan metode skala likert.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari skripsi ini terdiri dari lima bagian utama yaitu sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan akan di uraikan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bagian ini berisi tentang penelitian sebelumnya yang dilakukan peneliti lain dengan topik yang sama. Pada bagian ini pula teori-teori yang berkaitan dengan penelitian dibahas.

BAB III ANALISIS PERANCANGAN

Pada bab analisis dan perancangan akan diuraikan mengenai gambaran umum, analisa kebutuhan dan proses pra-produksi dalam pembuatan filter Augmented Reality.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab hasil dan pembahasan penulis akan memaparkan hasil dari tahapan penelitian mulai dari pembuatan 3d dan filter Augmented Reality, pengujian dan hasil penelitian ini.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan yang didapat dalam melakukan penelitian ini dan saran untuk mengembangkan penelitian yang dilakukan selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN