

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Sistem tata surya merupakan salah satu materi yang terdapat dalam Ilmu Pengetahuan Alam yang terdapat dalam kurikulum sekolah dasar. Sistem tata surya merupakan suatu sistem yang terdiri atas matahari dan benda-benda langit yang beredar mengelilinginya[1].

Dalam proses belajar yang berlangsung pada SD Negeri Baciro Yogyakarta saat ini telah menggunakan alat peraga. Namun, keterbatasan alat peraga yang tidak lengkap membuat siswa kelas IV kurang memahami apa yang dimaksud dengan sistem tata surya dan kurang mengetahui planet-planet apa saja yang terdapat dalam tata surya. Dengan menggunakan bahan ajar buku biasa, siswa cenderung merasa cepat bosan dan kurang tertarik sehingga siswa mengalami kesulitan dalam belajar tentang sistem tata surya.

Media pembelajaran telah mengalami perkembangan melalui media visual, media audio visual, dan media berbasis komputer[1]. Media pembelajaran hasil gabungan teknologi cetak dan komputer saat ini dapat diwujudkan dengan teknologi *Augmented Reality (AR)*. *Augmented Reality* adalah sebuah istilah untuk lingkungan yang menggabungkan dunia nyata dan dunia virtual serta dibuat oleh komputer sehingga batas antara keduanya menjadi sangat tipis[2]. *Augmented Reality* memiliki kelebihan salah satunya yaitu dapat diimplementasikan secara luas dalam berbagai media. *Augmented Reality* bermanfaat dalam meningkatkan proses belajar mengajar karena memiliki aspek-aspek hiburan yang dapat menggugah minat peserta didik untuk memahami secara konkret materi yang disampaikan melalui visual tiga dimensi dengan melibatkan interaksi *user* dalam *frame Augmented Reality*[3].

*Augmented Reality* memiliki beberapa kelebihan dibandingkan dengan video, terutama dalam hal interaktivitas, keakuratan, dan kemampuan untuk menciptakan pengalaman yang lebih imersif. AR juga memungkinkan pengguna untuk tetap menyadari lingkungan sekitar mereka, sementara video hanya menampilkan konten yang sudah direkam sebelumnya[4].

Seiring berkembangnya teknologi tersebut, penggunaan teknologi AR pada proses pembelajaran di sekolah dasar diharapkan dapat merangsang siswa agar tertarik dan tidak cepat bosan dalam belajar dan diharapkan dapat memahami apa yang dimaksud dengan sistem tata surya. Dengan berkembangnya teknologi tersebut, maka dapat merancang untuk membuat aplikasi pengenalan sistem tata surya menggunakan *Augmented Reality* untuk pendidikan sekolah dasar yang diharapkan dapat digunakan untuk menunjang proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) oleh suatu lembaga pendidikan sekolah dasar untuk membuat pembelajaran lebih kreatif dan interaktif[3].

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka penulis merumuskan masalah yaitu "*Bagaimana cara merancang aplikasi pembelajaran pengenalan Sistem Tata Surya dengan Augmented Reality?*"

### **1.3 Batasan Masalah**

Untuk menghindari pembahasan yang meluas pada penelitian ini, maka penulis melakukan pembatasan masalah yaitu:

1. Penelitian ini hanya berpusat pada pengembangan bahan ajar ilmu pengetahuan alam mengenai sistem tata surya menggunakan *Augmented Reality*.
2. Bahan ajar yang akan dikembangkan difokuskan untuk membantu kegiatan belajar khususnya siswa kelas IV SD Negeri Baciro Yogyakarta.
3. Game edukasi ini hanya ditujukan untuk siswa Sekolah Dasar kelas IV sebagai target pengguna.

4. Platform pengembangan terbatas pada perangkat *smartphone* Android dengan spesifikasi minimum tertentu.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang ingin dicapai oleh penulis dalam penelitian ini adalah merancang *Augmented Reality* sebagai aplikasi pembelajaran pengenalan sistem tata surya.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Dari tujuan yang telah dipaparkan diatas, maka penulis dapat menyimpulkan manfaat yang dapat diperoleh :

1. Aplikasi diharapkan dapat membuat proses pembelajaran menjadi lebih interaktif dan menarik.
2. Aplikasi pembelajaran dengan *Augmented Reality* dapat meningkatkan minat, motivasi, dan pemahaman siswa dalam belajar IPA.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dan penyusunan dari laporan penelitian skripsi ini dengan urutan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN berisi Latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA, berisi tinjauan pustaka dan dasar-dasar teori yang berkaitan dengan penelitian dan menjadi referensi dalam pembuatan penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN, terdapat tinjauan umum tentang objek penelitian, analisis masalah, solusi yang ditawarkan dan rancangan aplikasi.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN, tahapan yang penulis lakukan dalam mengembangkan aplikasi, pengujian, hingga distribusi aplikasi di objek penelitian.

BAB V PENUTUP, berisi kesimpulan dan saran yang dapat peneliti rangkum selama proses penelitian yang telah dibahas di bab-bab sebelumnya serta anjuran yang berfungsi sebagai masukan bagi pembaca untuk pengembangan penelitian ini.

