

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Salah satu materi yang diajarkan dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) tingkat Sekolah Dasar kelas 6 adalah pengenalan tentang planet – planet di luar angkasa. Materi pengenalan tentang planet – planet ini membahas tentang warna, ukuran, jarak dan karakteristik planet tersebut . Metode pembelajaran konvensional yang berupa hafalan catatan yang diberikan oleh pengajar masih menimbulkan kesulitan bagi sebagian siswa dalam memahami materi karena daya tangkap siswa dalam memahami materi pelajaran berbeda-beda.

Proses belajar mengajar yang dikemas kurang menarik dan kurang inovatif bisa disebabkan karena media pembelajaran yang digunakan, misalnya menggunakan Microsoft PowerPoint yang sudah biasa ditemui dalam hampir semua model pembelajaran di kelas. Model pembelajaran seperti ini hanya memindahkan materi di buku pelajaran ke media LCD. Siswa hanya mendengarkan ceramah, sehingga sulit untuk mengingat dan memanggil kembali informasi yang diterima dari guru. Hal ini kurang melatih otak kanan tetapi hanya mementingkan otak kiri saja.

Kemajuan teknologi informasi yang begitu pesat begitu berpengaruh pada dunia pendidikan untuk melakukan inovasi yang dapat menunjang kegiatan belajar. Diharapkan siswa bisa lebih mengenal perkembangan teknologi dan dapat memanfaatkannya sebagai alat bantu belajar. Salah satu bentuk perkembangan teknologi tersebut adalah *augmented reality* (AR). Secara umum, *augmented reality*

(AR) adalah penggabungan antara objek virtual dengan objek nyata. Menurut Ronald Azuma pada tahun 1997, *augmented reality* adalah menggabungkan dunia nyata dan virtual, bersifat interaktif secara real time, dan merupakan animasi 3D. (Pramono, 2013).

Bermula dari permasalahan diatas menjadi dasar penulis melakukan penelitian dengan judul Perancangan Sistem Informasi Multimedia Pembelajaran Tentang Tata Surya Berbasis *Augmented Reality* Untuk Anak Sekolah Dasar. Alasan penulis memilih judul ini untuk membantu siswa dalam belajar tentang planet - planet khususnya memahami bentuk dan karakteristik planet tersebut dengan metode yang berbeda yaitu menampilkan objek tiga dimensi (3D) *augmented reality* dengan animasi untuk menunjang ketertarikan siswa secara visual. Disamping itu juga terdapat konten ringkasan informasi tentang planet tersebut.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dijabarkan sebelumnya, ada beberapa masalah yang perlu diperhatikan agar permasalahan ini dapat mencapai maksud dan tujuan sehubungan dengan judulnya. Rumusan permasalahan yang dibahas pada karya ilmiah ini adalah :

1. Bagaimana merancang model 3D dan animasi planet pada multimedia pembelajaran tata surya berbasis *augmented reality*.
2. Bagaimana perancangan sistem informasi multimedia pembelajaran tentang tata surya berbasis *augmented reality* untuk anak sekolah dasar

sehingga anak – anak dapat belajar secara efektif dan efisien sekaligus unik dan kreatif.

### **1.3 Batasan Masalah**

Dalam laporan karya ilmiah ini, penulis membuat batasan masalah sehingga nantinya pembahasan tidak terlalu meluas kepada aspek-aspek yang jauh dari relevan. Batasan masalah tersebut antara lain:

1. Perancangan multimedia pembelajaran ini berdasarkan pada buku pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SD Kelas VI yang diterbitkan oleh Pusat Perbukuan Kementerian Pendidikan Nasional yang hanya mencakup planet – planet yang ada dalam tata surya saja yaitu matahari, merkurius, venus, bumi, mars, yupiter, saturnus, uranus dan neptunus.
2. Perancangan multimedia ini tidak mencakup elemen tata surya yang tidak dibahas dalam buku pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SD Kelas VI yang diterbitkan oleh Pusat Perbukuan Kementerian Pendidikan Nasional.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penulisan karya ilmiah ini adalah:

1. Merancang dan membuat sebuah multimedia pembelajaran tentang planet - planet dalam tata surya yang menggunakan teknik AR (*Augmented Reality*).

2. Menghasilkan sebuah multimedia pembelajaran yang unik dan kreatif bagi anak – anak sekolah dasar.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penulisan karya ilmiah ini adalah:

#### 1. Bagi User

- Memberikan anak-anak sekolah dasar sebuah metode pembelajaran multimedia yang bersifat kreatif dan unik.
- Membantu anak-anak sekolah dasar untuk lebih memahami tentang planet – planet yang ada di dalam tata surya galaksi bima sakti.

#### 2. Bagi Penulis

- Memambah ilmu dan wawasan dalam perancangan model 3D animasi dan *augmented reality*.

#### 3. Bagi Masyarakat

- Membantu perkembangan multimedia pembelajaran berbasis *augmented reality* sehingga lebih dikenal oleh masyarakat luas.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Untuk memberikan gambaran lebih jelas pada penulisan karya ilmiah ini, maka penulisan dibagi secara sistematis ke dalam lima bab yaitu:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Merupakan pendahuluan tentang latar belakang analisis dan perancangan sistem informasi, permasalahan yang dihadapi, batasan masalah yang dideskripsikan, tujuan dan manfaat penelitian serta sistematika penulisan penelitian.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Mengurai teori-teori yang mendasari pembahasan secara detail pada proses pengembangan sistem dan aplikasi, dapat berupa definisi-definisi atau model yang langsung berkaitan dengan ilmu atau masalah yang diteliti.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Mendeskripsikan tentang rancangan yang digunakan, yang terdiri dari alur penelitian, analisis permasalahan, dan perancangan sistem.

### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Mendefinisikan tentang implementasi perencanaan sistem informasi yang telah dianalisis, direncanakan, dan memuat pembahasan tentang sistem.

## **BAB V PENUTUP**

Merupakan bagian dari isi laporan yang berisikan kesimpulan yang diperoleh selama penelitian yang dilakukan, keterbatasan dari sistem baru dan saran yang diusulkan untuk pengembangan lebih lanjut agar dapat tercapai hasil yang lebih baik.