

## BAB 1 PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Di dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, khususnya dalam jenjang Sekolah Dasar, terdapat materi yang mengajarkan tentang apa itu Gerhana Matahari Dan Bulan. Gerhana adalah proses tertutupnya bulan dan matahari secara tiba-tiba. Ada dua jenis gerhana, yaitu gerhana bulan dan gerhana matahari. Gerhana bulan terjadi apabila matahari, bumi dan bulan berada pada satu garis lurus. Kedudukan bumi berada di antara matahari dan bulan. Hal ini berakibat sinar matahari tidak dapat menyinari bulan karena terhalang bumi. Gerhana matahari terjadi apabila bumi mengedari matahari, bulan dapat mengedari bumi dan bulan dapat bergerak tepat diantara bumi dan matahari, sehingga matahari tertutup [1]. Akan tetapi, materi yang disampaikan saat ini masih bersifat konvensional dengan menggunakan media papan tulis, gambar yang tersedia di dalam buku dan media video, yang di mana media tersebut masih kurang nya interaksi interaktif sehingga siswa masih kurang dalam memahami terjadinya gerhana Bulan Dan Matahari.

Dengan demikian diperlukan media belajar interaktif yang dapat memicu daya tarik siswa dengan memanfaatkan kemajuan teknologi masa kini, salah satunya dengan menggunakan teknologi bernama *Augmented Reality* (AR). Aplikasi AR telah banyak diterapkan di berbagai aspek kehidupan, salah satu yang paling banyak adalah bidang pendidikan. Secara umum AR adalah konsep aplikasi yang menggabungkan dunia fisik (objek sesungguhnya) dengan dunia digital, tanpa mengubah bentuk objek fisik tersebut [2]. Dengan adanya teknologi augmented reality, pendidikan dalam kelas dapat menjadi menyenangkan dan lebih interaktif, karena Augmented reality memungkinkan guru untuk menunjukkan contoh konsep virtual dan menambahkan element permainan untuk memberikan dukungan materi pembelajaran [3]. Augmented Reality ini kemudian akan dirancang menjadi sebuah aplikasi untuk smartphone berbasis Android.

Berdasarkan hal tersebut penulis merancang aplikasi *Augmented Reality* (AR) yang memperkenalkan bentuk posisi Gerhana Bulan Dan Matahari. Aplikasi *Augmented Reality* ini dapat digunakan dalam dunia pendidikan untuk menyampaikan pengetahuan yang lebih menarik dan interaktif. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan agar dapat membantu mempermudah belajar siswa dalam mengenal fenomena Gerhana Bulan Dan Matahari.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun Rumusan masalah dari Proyek Akhir ini, sebagai berikut :

1. Bagaimana cara membantu Siswa/i belajar mengenal posisi gerhana bulan dan matahari menggunakan Aplikasi Augmented Reality?

### **1.3 Tujuan**

Adapun tujuan dari perancangan proyek akhir ini adalah membuat sebuah aplikasi Augmented Reality pengenalan posisi Gerhana bulan dan matahari yang akan ditampilkan dalam aplikasi yang bernama BUMA. Adapun manfaatnya sebagai berikut :

1. Membuat Aplikasi Augmented Reality pengenalan posisi Gerhana Matahari dan bulan untuk membantu proses belajar Siswa/i di kelas 6 Sekolah Dasar Negeri Sukapura 02

### **1.4 Ruang Lingkup Proyek Akhir**

Adapun ruang lingkup permasalahan yang akan di bahas dalam Laporan Proyek Akhir ini yaitu :

1. Platform yang di gunakan dalam aplikasi *Augmented Reality* ini adalah Android
2. Versi android minimal yang dapat digunakan untuk aplikasi *Augmented Reality* ini adalah *Android Nougat*
3. Aplikasi di rancang menggunakan Unity3D
4. Desain visual 3D yang di tampilkan dibuat menggunakan *Blender*
5. Aplikasi ini hanya dapat di akses secara *offline*

6. Kurikulum materi pembelajaran Gerhana bulan dan matahari dalam pengerjaan proyek akhir ini telah disesuaikan dengan Kurikulum Sekolah Dasar Negri Sukapura 02
7. Aplikasi ini ditujukan untuk Siswa/I kelas 6 Sekolah Dasar Negri Sukapura 02

### **1.5 Luaran**

Adapun luaran dari kegiatan pengerjaan proyek akhir ini akan yang akan di capai adalah

- Sebuah aplikasi *Augmented Reality* berbasis *Android*
- Kartu *marker* penunjang Aplikasi
- HAKI Aplikasi
- Jurnal
- Video Pengenalan
- Buku PA

Aplikasi *Augmented Reality* berbasis *Android* ini akan di distribusikan untuk Siswa-Siswi Sekolah Dasar Negri Sukapura 02.