

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar yang meliputi guru dan siswa yang saling bertukar informasi. Komunikasi ini tidak akan berjalan dengan baik apabila tidak tersedia media yang digunakan untuk menyampaikan pesan.

Perkembangan teknologi yang sangat pesat ini turut berperan dalam perkembangan media pembelajaran untuk menarik minat dan motivasi siswa untuk belajar serta mempertinggi daya serap terhadap materi yang diberikan. Dengan bantuan teknologi ini sendiri diharapkan materi yang diberikan menjadi lebih menarik dan mudah dipahami. Salah satu teknologi yang tengah berkembang saat ini adalah *Augmented Reality*.

Disaat pandemi seperti ini mengharuskan pelajar untuk belajar secara daring dari rumah mereka masing-masing. Dengan demikian pelajar mengalami berbagai keterbatasan dalam proses belajar mengajar, salah satunya adalah ketersediaan alat peraga yang hanya ada di sekolah saja. Alat peraga sistem tata surya salah satunya.

Untuk itu penulis tertarik untuk menciptakan aplikasi pembelajaran tata surya dengan *Augmented Reality* menggunakan *SDK Vuforia*. Dimana kita semua mengetahui bahwa tata surya terdiri dari kumpulan benda langit yang terikat gravitasi dari matahari. Diharapkan dengan penggabungan dari teknologi *Augmented Reality* ini dapat menggantikan alat peraga yang hanya tersedia di sekolah saja, sehingga proses belajar mengajar saat ini tetap dapat efektif.

1.2. Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang masalah diatas, maka rumusan permasalahan:

1. Bagaimana melakukan implementasi *vuforia* pada aplikasi *augmented-reality* pembelajaran sistem tata surya.
2. Bagaimana membangun aplikasi media pembelajaran yang dapat menarik dan meningkatkan daya serap siswa.

1.3. Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup yang akan dibahas dalam penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem tata surya yang terdiri dari 8 planet dengan orbit berbentuk *elips*, satelit alami.
2. Informasi yang ditampilkan berupa bentuk nama benda langit, bentuk benda langit, deskripsi benda langit.
3. *Augmented Reality* yang diterapkan menggunakan *marker based*.
4. Aplikasi ditujukan untuk perangkat mobile android minimal versi 4.4.
5. Target pengguna untuk pelajar kelas 3-6 sekolah dasar.
6. Pengujian akan dilakukan dengan memberikan kuesioner terhadap guru dan pelajar kelas 3-6 sekolah dasar setelah aplikasi selesai dibuat.

1.4. Tujuan Penelitian

Penulisan skripsi ini mempunyai maksud dan tujuan untuk menghasilkan aplikasi *Augmented-Reality* pembelajaran sistem tata surya dan mengimplementasikan *Vuforia SDK* pada aplikasi *Augmented-Reality* pembelajaran sistem tata surya.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini agar mempermudah anak-anak mengenal jenis-jenis planet dan mendapatkan informasi dari planet-planet di tata surya.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dimaksudkan agar mempermudah pemahaman skripsi, sistematika penulisan tugas akhir sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan, dalam bab ini membahas mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, ruang lingkup, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab II Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori, dalam bab ini membahas tinjauan pustaka dan dasar teori yang dipakai sebagai sumber untuk membahas dan memecahkan masalah yang diteliti.

Bab III Metode Penelitian, dalam bab ini membahas cara mengumpulkan data dan pengembangan sistem. Pengumpulan data berisi tentang bahan dan data, peralatan, dan prosedur pengumpulan data.

Sedangkan pengembangan sistem berisi tentang analisis sistem dan perancangan sistem.

Bab IV Implementasi dan Pembahasan Sistem, dalam bab ini berisi implementasi sistem yang dibuat dan pembahasan tahap-tahap kinerja sistem pendukung keputusan. Bagian pengujian membahas evaluasi seluruh sistem yang telah dibuat.

Bab V Penutup, dalam bab ini merupakan bab yang berisikan kesimpulan dari permasalahan yang diteliti, serta saran-saran untuk penyempurnaan dan pengembangan sistem lebih lanjut.