

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Belajar merupakan proses fundamental dalam kehidupan manusia yang berlangsung secara terus-menerus sejak lahir hingga akhir hayat. Dalam konteks pendidikan formal, belajar tidak hanya dimaknai sebagai aktivitas memperoleh pengetahuan, tetapi juga mencakup proses internalisasi nilai, pembentukan sikap, serta pengembangan keterampilan melalui interaksi aktif antara peserta didik dengan lingkungannya. Proses belajar terjadi secara sistematis dan terencana, dengan tujuan utama untuk menghasilkan perubahan perilaku yang relatif permanen sebagai hasil dari pengalaman atau latihan. Pada hakekatnya, media pembelajaran dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dan informasi materi pembelajaran agar siswa terlibat dalam proses pembelajaran guna mencapai tujuan pembelajaran [1].

Perkembangan teknologi di era digital saat ini telah memberikan pengaruh yang signifikan terhadap berbagai bidang kehidupan, termasuk dunia pendidikan. Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) menjadi salah satu pendorong utama transformasi pendidikan, di mana proses belajar tidak lagi terbatas oleh ruang dan waktu. Pemanfaatan teknologi seperti internet, perangkat mobile, dan aplikasi pembelajaran interaktif mampu memperkaya metode pengajaran, memperluas akses terhadap sumber belajar, serta meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam proses belajar mengajar. Pemanfaatan sarana multimedia dalam proses pembelajaran diwujudkan melalui modul-modul pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik minat pembelajar, misalnya penggunaan flash, adanya penjelasan melalui media suara/audio dan penambahan fitur-fitur yang dapat meningkatkan partisipasi aktif dari siswa [2].

Materi sistem tata surya merupakan bagian esensial dalam mata pelajaran Fisika di tingkat pendidikan dasar dan menengah. Topik ini membahas berbagai konsep astronomi seperti susunan planet, gerakan rotasi dan revolusi bumi, serta hubungan antara benda-benda langit dalam ruang angkasa. Namun, karena sifatnya yang abstrak dan skalanya yang sangat besar, siswa sering mengalami kesulitan dalam memahami konsep secara menyeluruh. Multimedia pembelajaran interaktif berbasis literasi sains dapat membantu siswa memahami materi dengan lebih mudah, karena materi disajikan dalam bentuk yang lebih menarik dan interaktif [3].

Augmented Reality (AR) adalah teknologi yang menggabungkan dunia nyata dengan objek virtual secara real-time melalui perangkat digital. Dalam pendidikan, AR memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan visual, sehingga memudahkan siswa memahami materi yang abstrak atau kompleks. Teknologi ini mampu meningkatkan minat belajar, keterlibatan, dan pemahaman siswa dengan menyajikan konten dalam bentuk tiga dimensi yang dapat dilihat dan diinteraksikan secara langsung. Oleh karena itu, penerapan AR menjadi solusi inovatif dalam menciptakan pembelajaran yang lebih menarik dan efektif di era digital saat ini. *Augmented Reality* adalah teknologi yang menggabungkan benda maya dua dimensi dan ataupun tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata lalu memproyeksikan benda-benda maya tersebut secara realitas dalam waktu nyata [4].

Dari uraian di atas, dalam penelitian ini akan membuat sebuah aplikasi *Augmented Reality* sebagai media pembelajaran untuk pengenalan system tata Surya dengan mengimplementasikan metode *Marker* base tracking dalam pelacakan *Marker*. Dalam penelitian ini, selain dijadikan sebagai media untuk menampilkan objek 3D. Aplikasi yang sudah jadi dapat digunakan sebagai alternatif yang bisa membantu menciptakan suasana belajar baru yang lebih interaktif kepada siswa MTs Negeri 1 Wonosobo. Selain diterapkan dalam lingkungan sekolah, aplikasi ini nantinya juga dapat digunakan wali murid sebagai acuan belajar putra putri mereka dirumah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan permasalahan penelitian, bagaimana desain dan implementasi *Augmented Reality* sebagai media pembelajaran sistem tata surya bagi siswa MTs Negeri 1 Wonosobo?

1.3 Batasan Masalah

Pembuatan Batasan masalah pada sebuah penelitian bertujuan agar permasalahan yang dibahas tidak melebar dan menyimpang. Maka dari itu di batasi masalah sebagai berikut:

1. Objek penelitian yang dibahas dalam penelitian ini adalah siswa MTs Negeri 1 Wonosobo, dengan subjek penelitian guru MTs Negeri 1 Wonosobo, murid dan orang tua wali murid.
2. Materi yang diangkat dalam penelitian adalah materi pengenalan system tata Surya.
3. Aplikasi media pembelajaran *Augmented Reality* pengenalan system tata Surya berjalan pada platform android.
4. Software yang digunakan dalam proses pembuatan aplikasi meliputi Unity, Vuforia, Android SDK, Blander, CorelDraw
5. Distribusi aplikasi dilakukan kepada guru dan orang tua wali murid MTs Negeri 1 Wonosobo

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari dilakukanya penelitian ini adalah Desain dan Implementasi *Augmented Reality* sebagai media pembelajaran sistem tata surya bagi siswa MTs Negeri 1 Wonosobo.

1.5 Manfaat Penelitian

- a. Bagi Penulis

Penelitian ini berkontribusi dalam memberikan wawasan dan pengalaman baru terkait pengembangan serta penerapan teknologi *Augmented Reality* dalam dunia pendidikan, khususnya pada pembelajaran materi sistem tata surya.

b. Bagi Siswa

Penelitian ini berkontribusi dalam memberikan wawasan dan pengalaman baru terkait pengembangan serta penerapan teknologi *Augmented Reality* dalam dunia pendidikan, khususnya pada pembelajaran materi sistem tata surya

c. Bagi Guru

Penelitian ini menawarkan alternatif media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan dalam pengajaran materi sistem tata surya, guna mendukung guru dalam menyampaikan konsep-konsep yang bersifat abstrak dan kompleks secara lebih sederhana dan menarik

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Skripsi disusun agar memberikan Gambaran yang jelas mengenai isi dan alur pembahasan dalam laporan penelitian. Sistematika penulisannya sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN, Bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah. Rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, Batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA, Bab ini berisi tinjauan pustaka, dasar-dasar teori yang berkaitan dengan perancangan dan pembuatan aplikasi berbasis *android* yang menggunakan teknologi *augmented reality*.

BAB III METODE PENELITIAN, Bab ini terdapat tinjauan umum tentang objek penelitian, alur penelitian, alat dan bahan yang digunakan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN, Bab ini merupakan tahapan yang penulis

lakukan dalam mengembangkan aplikasi,testing hingga penerapan aplikasi di objek penelitian.

BAB V PENUTUP, Berisi kesimpulan dan saran yang dapat peneliti rangkum selama proses penelitian, serta saran bagi penelitian selanjututnya.

