

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era modern industri 4.0 saat ini, penggunaan teknologi sebagai media informasi sangat berkembang. Salah satunya adalah penggunaan teknologi berbasis Android. Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat bergerak layar sentuh seperti *smartphones* dan *tablets*. Android juga menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang atau perancang untuk menciptakan aplikasi mereka.

Media pembelajaran merupakan suatu alat atau perantara yang berguna untuk memudahkan proses belajar mengajar. Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar juga dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru bagi siswa/siswi, membangkitkan motivasi belajar dan bahkan membawa pengaruh psikologis terhadap siswa/siswi. Pemakaian atau pemanfaatan media juga dapat meningkatkan pemahaman siswa/siswi terhadap pelajaran.

Saat ini teknologi informasi dan komunikasi telah berkembang dengan sangat pesat termasuk teknologi *smartphone*. *Smartphone* memiliki berbagai macam sistem operasi dan salah satu yang diminati saat ini adalah Android. Android merupakan sistem operasi yang berbasis *open source*. Sistem operasi Android dengan berbagai macam pengembangan atau perancangan aplikasinya mampu menghasilkan media pembelajaran yang representatif. Dengan teknologi berbasis Android pembelajaran tidak akan monoton dengan teks saja, tetapi bisa membuat unsur-unsur visual atau bahkan animasi untuk mempermudah siswa/siswi dalam memahami materi.

Dalam pelajaran IPA terdapat berbagai materi yang diajarkan, salah satunya pelajaran mengenai tata surya. Pelajaran tentang mengenali sistem tata surya mencakup materi mengenai matahari, planet, serta satelit alami pada planet tersebut. Metode pembelajaran tata surya yang diterapkan saat ini banyak yang masih bersifat manual. Penyampaian materinya masih menggunakan media seperti papan tulis beserta gambar-gambar di buku. Sementara materi sistem tata

surya sangat sulit untuk ditemui dalam kehidupan sehari-hari, sehingga siswa/siswi sulit membayangkan keberadaan planet-planet di sistem tata surya yang dipelajari. Media pembelajaran untuk pengenalan planet-planet di sistem tata surya yang mampu menampilkan objek 3 dimensi dapat dibangun dengan memanfaatkan teknologi *Augmented Realty* yang diaplikasikan dalam perangkat Android.

Membangun sebuah media pembelajaran yang menarik bagi siswa/siswi dalam mempelajari tata surya dapat dilakukan dengan mengenalkan media pembelajaran yang berbeda. Dengan bertambahnya media pembelajaran baru yang dapat dimanfaatkan, *Augmented Realty* diharapkan dapat digunakan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran untuk mengenalkan planet-planet sistem tata surya yang mampu membuat siswa/siswi tertarik.

Kemudahan teknologi *Augmented Realty* ini ingin dimanfaatkan oleh penulis dalam membuat aplikasi media pembelajaran tata surya. Dengan demikian penulis mengambil judul **“PERANCANGAN APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN TATA SURYA MENGGUNAKAN “AUGMENTED REALITY” (AR) BERBASIS ANDROID PADA SDN MUSTIKA JAYA VII”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang sudah dipaparkan, dapat diidentifikasi permasalahan yang ada adalah :

1. Belum ada aplikasi yang dimanfaatkan khusus untuk memberikan informasi tentang tata surya menggunakan *Augmented Realty*
2. Kurangnya pemanfaatan teknologi terkini dalam media pembelajaran di SDN Mustika Jaya VII.
3. Belum adanya media pembelajaran mengenai aplikasi tata surya yang dapat memberikan penjelasan secara mudah dan dapat dipahami oleh para siswa/siswi.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan, penulis merumuskan masalah utama yaitu : “*Bagaimana membuat sebuah aplikasi media pembelajaran tata surya menggunakan Augmented Realty yang user friendly untuk pengguna siswa/siswi?*”

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Aplikasi hanya dapat digunakan pada perangkat *smartphone* berbasis Android.
2. Aplikasi hanya dapat menampilkan gambar objek 3D dan penjelasan dari tata surya bagi para siswa/siswi.

1.5 Tujuan dan Manfaat

1.5.1 Tujuan Penelitian

1. Memberikan informasi tentang tata surya bagi siswa/siswi yang baik dan benar menggunakan *Augmented Realty* secara menarik, mudah dipahami, dan interaktif.
2. Adanya pemanfaatan teknologi terkini dalam media pembelajaran di SDN Mustika Jaya VII.
3. Menjadikan objek visual lebih *user friendly* bagi para siswa/siswi.

1.5.2 Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Memperoleh keterampilan dalam merancang sebuah aplikasi berbasis Android.

2. Bagi Siswa/Siswi

Dapat memberikan kemudahan kepada para siswa/siswi untuk mengetahui informasi tentang tata surya.

1.6 Tempat dan Waktu Penelitian

Penulis memilih SDN Mustika Jaya VII yang bertempat di Perum Mutiara Gading Timur Blok N 10 RT 11/RW 12, Mustika Jaya, Kota Bekasi, Jawa Barat, 17158, pelaksanaannya terhubung tanggal 8 maret 2019.

1.7 Metode Penelitian

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan :

1.7.1 Observasi

Observasi dilakukan dengan cara mengamati secara langsung atas kegiatan operasional di SDN Mustika Jaya VII agar data yang penulis buat dapat di uji kebenarannya.

1.7.2 Wawancara

Penulis melakukan wawancara dengan Pak Yatin sebagai kepala sekolah dari pihak SDN Mustika Jaya VII mengenai pembelajaran tata surya di Kelas VI.

1.7.3 Studi Pustaka

Penulis melakukan pengumpulan data yang diperlukan dengan mencarinya di buku, artikel, dan jurnal yang tentunya berhubungan dengan Media Pembelajaran Tata Surya Menggunakan Augmented Realty Berbasis Android.

1.8 Metode Konsep Pengembangan Software

1. Metode pengembangan sistem menggunakan RAD
2. Perancangan menggunakan UML
3. Pemrograman menggunakan Android

1.9 Sistematika Penulisan

Sistematika Penulisan merupakan uraian tentang susunan dari penulisan itu sendiri yang dibuat secara teratur dan terperinci, sehingga dapat memberikan gambaran secara menyeluruh. Adapun sistematika penulisan pada skripsi ini terdiri dari lima bab, yaitu sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi pemaparan tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan menjelaskan tentang teori-teori yang berhubungan dengan topik penelitian ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan mengenai metode pengumpulan data, analisa kebutuhan sistem, gambaran rancangan sistem secara umum.

BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI

Pada bab ini menjelaskan tentang tahapan perancangan sistem, langkah-langkah pembuatan sistem, tampilan layout sistem, petunjuk pelaksanaan, uji coba dan evaluasi program.

BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan bab terakhir yang berisi kesimpulan dan saran untuk pengembangan sistem lebih lanjut agar tercapai hasil yang lebih baik.