

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ensiklopedia berasal dari bahasa Yunani yaitu *enkyklios paideia* yang berarti sebuah lingkaran atau pengajaran yang lengkap. *Ensiklopedia* sering kali disebut sebagai sebuah kamus. Pada awalnya ensiklopedia memang berkembang dari sebuah kamus. Namun, pada umumnya kamus hanya memberikan definisi-definisi dari sebuah kata atau *sinonim*, sedangkan *ensiklopedia* memberikan pengertian yang mendalam dari kata-kata yang diinginkan.

Kebanyakan *ensiklopedia* disajikan dalam bentuk sebuah buku tebal yang besar dan penuh dengan bacaan-bacaan tentang pengetahuan. Sedangkan, faktanya Indonesia memiliki semangat atau minat baca yang cukup rendah. Seiring dengan berkembangnya zaman, *ensiklopedia* pun ikut serta mengembangkan bentuk dan penyajiannya yang semakin atraktif tanpa merubah atau mengurangi fungsinya. Dengan munculnya revolusi informasi digital, maka muncul pula *ensiklopedia* dalam bentuk perangkat lunak di mana setiap *entri* atau *lemma* bisa dicari dengan mudah. Sebuah contoh ialah [Encarta](#) *ensiklopedia* keluaran [Microsoft](#). Pada tahun [2001](#) muncul sebuah *ensiklopedia* populer di [internet](#) yaitu [Wikipedia](#). Wikipedia berusaha menulis sebuah *ensiklopedia* yang terlengkap dalam semua bahasa di [dunia](#) dan menyajikannya secara bebas di dunia [maya](#).

Dari sinilah muncul sebuah ide kreatif penulis untuk menyajikan sebuah ensiklopedia elektronik dengan memanfaatkan teknologi *Augmented Reality* dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam tingkat sekolah dasar kelas enam.

Dengan menerapkan teknologi *Augmented Reality* dalam pembelajaran akan membawa warna baru dalam dunia pendidikan. Software ini diharapkan akan membangkitkan semangat belajar anak-anak kelas enam untuk menggali informasi sebanyak-banyaknya dari media dan materi yang disampaikan. Selain itu, dengan menerapkan teknologi *Augmented Reality (AR)* ini siswa pun menjadi lebih interaktif dan menjadi lebih berani. Karena pada dasarnya ensiklopedia elektronik ini menggabungkan teknologi komputer dan pengetahuan alam, oleh sebab itulah diperlukan adanya interaksi manusia itu sendiri sebagai *user* dengan komputer sebagai teknologinya.

Hal lain yang mendorong keinginan penulis untuk menciptakan ensiklopedia elektronik ini disebabkan banyak hal dari alam ini yang tidak dapat dilihat langsung wujudnya karena keterbatasan manusia, seperti halnya susunan Tata surya. Dengan peran Teknologi *Augmented Reality* ini diharapkan tim pengajar dapat memvisualisasikan pembelajaran secara nyata. Bahkan kini *Sains* dan teknologi manunggal menjadi budaya ilmu

pengetahuan dan teknologi yang saling mengisi (*komplementer*) ibarat mata uang, yaitu satu sisinya mengandung hakikat *Sains (the nature of science)* dan sisi yang lainnya mengandung makna teknologi (*the meaning of technology*).

Mengingat teknologi *Augmented Reality* ini masih sangat jarang bahkan belum pernah diterapkan disekolah-sekolah dasar, diharapkan *software* ini kelak dapat menjadi promotor di dunia pendidikan terutama bidang pengetahuan alam. Mengingat banyak sekali bagian-bagian dari alam yang tidak dapat dinikmati secara kasat mata, tetapi penting diketahui.

1.2 Rumusan Masalah

Aplikasi ensiklopedia elektronik ini akan menerapkan *Augmented Reality* pada sistem pembelajaran tentang tata surya agar kegiatan belajar mengajar lebih menarik & interaktif. Dalam pembuatan *software* ini akan dirancang dengan pendekatan ilmu interaksi manusia dengan komputer (HCI) yang dapat memenuhi tiga kata untuk mendapatkan keberhasilan, yaitu *useful, useable dan used*. *Useful* (berguna), dapat menyesuaikan apa yang dibutuhkan. *Useable* (dapat digunakan) dapat dikerjakan dengan mudah dan alamiah, tanpa adanya bahaya kesalahan dan lain-lain. *Used* (digunakan) membuat orang menggunakan, menarik, perlu untuk digunakan, menyenangkan, dan lain-lain.

1.3 Batasan Masalah

1. Pembelajaran terfokus pada materi IPA kelas enam, bab Tata Surya.
2. Media yang digunakan adalah buku ensiklopedia dimana didalamnya terdapat *marker* atau tanda pengenal yang akan menampilkan objek-objek 3D ketika *marker* tercapture oleh kamera.
3. Penerapan pembelajaran yang berbasis komputer (*PC Based*).

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian dan dibangunnya software ini adalah :

1. Membuat desain awal alat peraga yang dikemas berupa *visualisasi* tata surya 3D dengan *Augmented Reality*.
2. Menciptakan inovasi pada pola pembelajaran tentang tata surya yang monoton agar lebih menarik dan interaktif. Serta memberikan berbagai pembelajaran di beberapa cabang pengetahuan, ke dalam satu paket pembelajaran. Karena, selain belajar tentang tata surya (pengetahuan alam) secara tidak langsung siswa juga dikenalkan dengan teknologi komputer.
3. Ensiklopedia elektronik ini dapat digunakan sebagai sarana simulasi dalam penyampaian pembelajaran tentang tata surya.
4. Diharapkan media pembelajaran interaktif ini dapat meningkatkan prestasi belajar siswa, sehingga kualitas siswa ikut meningkat, serta turut membantu dalam meningkatkan angka kelulusan sekolah karena mata pelajaran ini termasuk materi yang diujikan pada Ujian Nasional.

1.5 Manfaat

Adapun kegunaan atau manfaat dari dirancangnya *software* ensiklopedia elektronik ini adalah untuk mengenalkan warna baru di dunia pendidikan dengan menerapkan teknologi *Augmented Reality*. Dengan adanya aplikasi ensiklopedia elektronik ini kegiatan belajar mengajar menjadi semakin menarik dan lebih interaktif, sehingga siswa tidak cepat merasa bosan selain itu aplikasi ini pun menunjang misi dan pencapaian standar hasil belajar khususnya tentang tata surya.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I Pendahuluan

Pendahuluan yang didalamnya memuat latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II Landasan Teori

Pada bab kedua ini diuraikan tentang teori-teori yang melandasi penelitian ini. Teori-teori yang ditulis secara lengkap mengenai penerapan *Augmented Reality* pada media pembelajaran.

BAB III Metodologi Penelitian

Bab ini menggambarkan cara-cara melakukan penelitian terhadap pembuatan aplikasi dengan menggunakan penerapan *Augmented Reality* pada media pembelajaran.

BAB IV Hasil Dan Pembahasan

Bab ini memuat penjelasan dan gambaran umum dari objek penelitian yaitu pemodelan tata surya pada pembelajaran IPA kelas enam sekolah dasar yang didalamnya menguraikan secara singkat tentang maksud dan tujuan pembuatan aplikasi ensiklopedia elektronik dan pembahasan mengenai permasalahan.

BAB V Kesimpulan dan Saran

Bab ini merupakan bagian akhir dari penelitian proposal yang berisi kesimpulan dan penulisan terhadap pembuatan aplikasi ensiklopedia elektronik pembelajaran khususnya tentang tata surya kelas enam sekolah dasar.