

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era saat ini perkembangan teknologi digital memungkinkan terjadinya penyampaian informasi yang interaktif dan menarik. Dengan adanya variasi-variasi media yang dapat memanfaatkan teknologi sebagai bantuan dalam sistem pengajaran yang menjadikan dasar dilakukannya penyusunan tugas akhir ini, Salah satu teknologi komputer yang berkembang saat ini adalah Augmented Reality. Augmented Reality (AR) merupakan variasi dari Virtual Environment (VE). Teknologi Virtual Environment secara pengguna tidak akan mampu membedakan benda nyata disekitarnya. Sebaliknya, Augmented Reality memungkinkan pengguna untuk melihat dunia nyata dengan objek maya. Oleh karena itu, Augmented Reality menambah realitas, bukan menggantinya. Idealnya akan muncul ke pengguna bahwa benda virtual dan nyata tampil berdampingan di ruang yang sama.[1]

Augmented Reality (AR) merupakan inovasi yang dapat menyajikan visualisasi dan animasi dari sebuah model atau desain objek yang menggabungkan dunia maya 2D maupun 3D kedalam sebuah dunia nyata. Bentuk pemanfaatan teknologi AR dalam proses belajar mengajar misalnya media pengenalan hewan bagi anak-anak. Penggunaan AR dalam proses pembelajaran efektif untuk meningkatkan daya tarik pada proses belajar karena anak-anak juga dapat berinteraksi langsung dengan hewan yang mereka pelajari dengan sebuah gambar dideteksi menggunakan kamera dari perangkat Android secara real-time atau nyata, lalu memunculkan informasi lain secara virtual pada layar perangkat. Selain lebih interaktif dan menghibur, juga dapat meningkatkan efisiensi karena langsung dapat diaplikasikan oleh para pengguna Android secara praktis.[2]

Oleh karena itu peneliti merancang sebuah metode pembelajaran dengan bantuan komputer berbasis multimedia yang mengarah pada pembelajaran mengenai zaman purba khususnya dalam pembelajaran mengenali hewan purba yang baik dan benar. Hewan purba merupakan salah satu bahan ajar untuk dapat mengenali hewan yang dahulu punah. Peneliti berusaha untuk menuangkan materi ini dalam bentuk multimedia visual 3 dimensi (3D), sehingga pengguna lebih cepat mengerti mengenai asal usul hewan purba ini. Di samping itu, sistem ini juga dapat digunakan menggabungkan Augmented Reality dengan smartphone berbasis android untuk bisa memperagakan hewan purba secara rinci dan detail. dengan banyaknya pengguna smartphone saat

ini , terutama dikalangan para siswa diharapkan aplikasi yang peneliti buat akan mempermudah dan menarik pengguna untuk belajar mengenali hewan purba dirumah maupun disekolah.[3]

1.2 Rumusan Masalah

Dengan adanya latar belakang tersebut, terbentuklah rumusan masalah yang harus diselesaikan, yaitu :

1. Bagaimana mengimplementasikan teknologi Augmented Reality kedalam metode pembelajaran ?
2. Bagaimana membuat sebuah tampilan objek secara 3D dengan detail gerakan-gerakan menggunakan teknologi Augmented Reality ?

1.3 Tujuan

Tujuan peneliti dalam membuat proyek akhir ini dapat memudahkan pengguna mengenali hewan purba secara menarik melalui smartphone android berbasis Augmented Reality, Adapun beberapa manfaat , yaitu :

1. Memperkenalkan Augmented Reality dalam Pendidikan.
2. Dapat digunakan oleh pengguna untuk meningkatkan pemahaman pembelajaran mengenai hewan purba dengan detail dan benar.
3. Menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menarik yang bisa meningkatkan minat pembelajaran.

1.4 Batasan Masalah

Membangun sebuah konsep yang matang diperlukan agar aplikasi yang diproduksi tidak hanya menjadi sebuah aplikasi biasa dan membosankan, tetapi menjadi sebuah Aplikasi yang menarik dan banyak disukai oleh orang. Selain itu ada beberapa pembatasan suatu masalah digunakan untuk menghindari adanya kesalahan, maka berikut batasan masalah dalam penelitian ini :

1. Informasi tentang hewan purba masih tergolong sedikit.
2. Pengguna memerlukan Marker agar dapat mengoperasikan aplikasi.
3. Aplikasi yang dibuat hanya mencakup beberapa hewan.
4. Aplikasi hanya dapat dioperasikan melalui sistem operasi Android versi 6.0 (Marshmallow) keatas.

5. Aplikasi ini ditunjukkan untuk anak-anak umur 8 sampai 10 tahun.

1.5 Definisi Operasional

Adapun definisi operasional yang akan Peneliti jelaskan untuk diberikan kepada pembaca agar mudah memahami kata-kata yang terdengar asing dalam pembangunan Proyek Akhir ini, yaitu:

1. Unity merupakan sebuah aplikasi untuk mengembangkan game multi platform yang didesain untuk mudah digunakan
2. Augmented Reality merupakan teknologi yang menggabungkan benda maya berbentuk dua dimensi dan bisa juga tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata.
3. Marker merupakan kartu atau alat bantu yang user gunakan menampilkan objek dari gambar dari 2D hingga 3D dalam bentuk Augmented Reality.

1.6 Metode Pengerjaan

Memuat tentang metodologi yang digunakan dan model pengembangan yang digunakan dalam membangun produk. Contoh metodologi adalah metodologi terstruktur, metodologi berbasis objek dan lainnya. Contoh model pengembangan produk adalah Multimedia Development Life Cycle (MDLC), konsep ini memiliki 6 tahapan yaitu concept (pengonsepan), design (perancangan), material collecting (pengumpulan materi), assembly (pembuatan), testing (pengujian), dan distribusi. Gambar tahapan model pengembangan produk tidak perlu digambarkan. Teori dan gambar mengenai concept (pengonsepan), design (perancangan), material collecting (pengumpulan materi) dan lainnya secara lengkap dan formal dijelaskan di Bab 3 Analisa dan Perancangan.

1.7 Jadwal Pengerjaan

Tabel 1.1 Jadwal Pengerjaan

No	Kegiatan	Waktu Pelaksanaan															
		Bulan 1				Bulan 2				Bulan 3				Bulan 4			
		M 1	m 2	m 3	m 4	M 1	m 2	m 3	m 4	m 1	m 2	m 3	m 4	m 1	M 2	m 3	m 4
1	Concept																
3	Design																
4	Material Collection																
5	Assembly																
6	Testing																
7	Pembuatan Buku																