

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi terus berkembang, kegiatan manusia semakin terbantu dengan semakin adanya inovasi-inovasi teknologi terbaru. Penggunaan teknologi ini meliputi di bidang kesehatan, industri, pelayanan masyarakat, pendidikan dan media informasi. Sehingga teknologi yang ada menjadi kebutuhan dan hampir tidak lepas dari peranan teknologi itu sendiri. Dengan banyaknya alat dan media yang berbasis komputer bukan hanya untuk memenuhi kebutuhan manusia secara fisik tapi juga sebagai media ilmu pengetahuan. (Yenni, 2013).

Dalam beberapa tahun terakhir, penelitian mengenai teknologi pengembangan pembelajaran (TEL) telah semakin berfokus pada teknologi yang baru muncul seperti *augmented reality*, ubiquitous-Learning (u-learning), mobile-Learning (m-learning), games dan pembelajaran analisis untuk meningkatkan kepuasan dan pengalaman. dari pengguna dalam memperkaya pembelajaran lingkungan multimodal. (Johnson, 2014).

Augmented Reality (AR) merupakan salah satu teknologi yang dikembangkan dari bidang multimedia. AR didefinisikan sebagai teknologi yang dapat menggabungkan antara realitas dunia dan realitas dunia maya bersifat interaktif menurut waktu nyata (*realtime*). Serta berbentuk animasi 3D. Dengan kata lain, AR merupakan teknologi yang mampu menggabungkan objek maya dalam dua dimensi (2D) atau tiga dimensi (3D) ke dalam sebuah lingkungan nyata, kemudian memproyeksikan objek-objek tersebut secara *realtime*. Selama ini, *Augmented Reality* diaplikasikan dengan menggunakan *Marker* (Penanda) hitam putih yang dicetak. Penggunaan marker membuat penggunaan ruang pada obyek yang dilacak menjadi tidak efisien dan kurang menarik. Teknologi

Augmented Reality akan jauh lebih menarik bila objek yang dilacak berupa objek nyata 2D maupun 3D sebagai objek penanda *Markerless*.

Temuan positif lainnya menyebutkan bahwa *Augmented Reality* menambah pemahaman di konten, memahami bangun-bangun ruang, berbahasa, daya ingat yang semakin lama dan meningkatkan minat. (Radu, 2012).

Teknologi AR semakin berkembang dan memiliki berbagai macam fitur yang bisa diimplementasikan di dalam teknologi tersebut. Oleh karena itu AR dapat memberikan kontribusi kedalam berbagai aspek yang ada di dalam kehidupan. Bidang itu antara lain periklanan dan pemasaran, arsitektur dan konstruksi, hiburan, medis, militer dan perjalanan wisata. Salah satu implementasi AR di bidang media informasi yaitu pemanfaatan AR pada Landmark. Visualisasi interaktif menggunakan *Augmented Reality* dikembangkan untuk meningkatkan potensi mobile device pada pariwisata kebudayaan. (F. Fritz, 2005)

Landmark atau markah tanah adalah simbol visual yang mengidentifikasi suatu kota berdasarkan bentuk visual tertentu yang kuat karena memiliki sesuatu yang khas dan tidak dimiliki. Akan tetapi minat anak-anak terhadap wisata kearifan local / *heritage* tersebut sangat kurang karena menganggap wisata *heritage* kurang penting dan sangat membosankan. Jadi permasalahan yang mendasar adalah terletak pada metode pembelajarannya yang kurang efektif dalam mengenalkan wisata *heritage*.

Berdasarkan survey yang dilakukan UNESCO pada tahun 2012 terhadap minat baca di 61 negara, Indonesia hanya 0,001 persen atau menempati peringkat kedua terendah dari negara yang disurvei. Sementara berdasarkan survei yang diliris Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII), jumlah pengguna internet di Indonesia mencapai 62 juta orang atau sekitar 24,23 persen dari jumlah penduduk Indonesia.

Survei APJII itu menunjukkan penduduk berusia 12 – 34 tahun mendominasi pengguna Internet di Indonesia dengan porsi 64,2 persen. Sedangkan kelompok pengguna berusia 20-24 tahun mencapai 15,1 persen dari total pengguna. Dengan penggunaan *smartphone* sebesar 88,56 persen.

Di era globalisasi ini, media informasi dan teknologi menjadi komoditas utama dalam interaksi. Pada era modern seperti sekarang ini banyak anak – anak terfokus pada media elektronik seperti bermain game atau membuka media sosial, hal tersebut membuat berkurang nya anak-anak mengetahui sejarah yang ada di lingkungan dan membuat anak menjadi malas. Banyak inovasi yang dibuat untuk anak bisa tertarik mengetahui sejarah suatu monument atau landmark. Seperti ensiklopedia berwarna dan juga buku ensiklopedia dengan gambar 3D.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka Tugas Akhir mengambil topik pembangunan aplikasi media informasi *landmark* yang ada di Indonesia menggunakan teknologi *augmented reality* dalam judul “**APLIKASI MEDIA INFORMASI LANDMARK MENGGUNAKAN TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY**”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat didefinisikan masalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana membangun media informasi pengenalan *landmark* di Indonesia menggunakan AR dan bisa berinteraksi dengan objek ?
- b. Bagaimana merancang animasi 3D interaktif sebagai upaya pengenalan monumen kepada anak-anak?
- c. Bagaimana cara membuat aplikasi android yang dapat memberikan pengalaman yang berbeda dalam pengenalan suatu *landmark*?

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini penulis membuat batasan masalah terhadap masalah yang diteliti, adapun batasan tersebut antara lain:

- a. Aplikasi untuk anak di atas 10 tahun yang dapat memberikan informasi yang interaktif menggunakan teknologi *augmented reality*.
- b. *Landmark* yang diangkat adalah *landmark* yang terkenal dan memiliki nilai sejarah dengan orang awam.
- c. Menggunakan media buku seperti katalog berisi *landmark* terkenal dan sering dikunjungi yang nanti akan diproyeksikan kedalam visualisasi 3D pada teknologi *augmented reality*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Untuk mengetahui implementasi *Augmented Reality* sebagai media informasi *landmark* di Indonesia.
- b. Untuk mengetahui bagaimana merancang animasi 3D interaktif untuk pengenalan *landmark* di Indonesia.
- c. Untuk memberikan pengalaman yang berbeda kepada pengguna pada pengenalan suatu *landmark*

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah

- a. Dapat meningkatkan pengetahuan para masyarakat mengenai *landmark* yang berada di Indonesia.
- b. Pengenalan *landmark* kepada masyarakat menjadi interaktif dengan teknologi AR sebagai media.
- c. Pengenalan *landmark* atau monumen menggunakan teknologi *augmented reality* untuk memberikan pengalaman berbeda kepada pengguna.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dapat dibagi menjadi tiga bagian, yaitu awal, isi, dan akhir.

Berikut adalah sistematika penulisannya :

BAB I PENDAHULUAN

Menguraikan secara garis besar latar belakang dari Tugas Akhir, menguraikan identifikasi masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah dan uraian singkat mengenai sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Mengemukakan teori-teori yang berkaitan dengan penelitian, isi teori-teori yang dikemukakan mengutip dari jurnal – jurnal dan artikel yang valid dan mendukung teori penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Menguraikan prosedur pelaksanaan penelitian Tugas Akhir dari pengajuan topik, studi literatur, survey, rancangan, pembangunan aplikasi *augmented reality*, pengujian aplikasi aplikasi dan implementasi.

BAB IV PEMBAHASAN

Penjelasan secara detil dari tahap - tahap analisis, perancangan, pembangunan, pengujian hingga implementasi dari *augmented reality landmark*.

BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan dari seluruh pembahasan penyusunan Tugas Akhir.