

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Wisata Alun - Alun Kota Mojokerto, adalah salah satu tempat wisata yang berada di Kabupaten Mojokerto, Provinsi Jawa Timur, Negara Indonesia. Wisata Alun - Alun Kota Mojokerto adalah tempat wisata yang ramai dengan wisatawan pada hari biasa maupun hari libur. Tempat ini sangat indah dan bisa memberikan sensasi yang berbeda dengan aktivitas kita sehari-hari, memiliki pesona keindahan yang sangat menarik untuk dikunjungi. Sangat di sayangkan jika anda berada di Kota Mojokerto tidak mengunjungi wisata taman Kota yang mempunyai keindahan yang tiada duanya tersebut.

Wisata Alun - Alun Kota Mojokerto, sangat cocok untuk mengisi kegiatan liburan Anda, apalagi saat liburan panjang seperti libur nasional, ataupun hari libur lainnya. Keindahan Wisata Alun - Alun Kota Mojokerto ini sangatlah baik bagi anda semua yang berada didekat atau di kejauhan untuk merapat mengunjungi tempat Wisata Alun - Alun Kota Mojokerto di Kota Mojokerto.

Augmented Reality (AR) atau diterjemahkan bebas menjadi realitas tertambah adalah teknologi yang menggabungkan benda maya ke dalam sebuah lingkungan nyata, lalu menampilkan benda-benda maya tersebut ke dalam dunia nyata secara langsung. Objek maya yang didasari dari bentuk aslinya ditampilkan menggunakan alat bantu media. Hal ini membuat *Augmented Reality* berguna sebagai alat untuk membantu persepsi dan interaksi penggunaannya dengan dunia nyata. (Ronald T. Azuma, 1997:2)

Pada saat ini *Augmented Reality* semakin berkembang dan mulai banyak juga aplikasi maupun *library* yang digunakan untuk mengembangkan *Augmented Reality*. *Augmented Reality* bertujuan untuk menggabungkan konten digital yang dibuat oleh komputer dengan dunia nyata secara *real time*, sehingga pengguna dapat melihat objek maya dua dimensi atau tiga dimensi yang di proyeksikan terhadap dunia nyata dengan bantuan alat misalnya *webcam*, komputer, *smartphone* berbasis android ataupun kacamata yang dirancang khusus. *Augmented Reality* membutuhkan *video streaming* dengan kamera yang digunakan sebagai sumber masukan gambar, kemudian melacak dan mendeteksi penanda (*marker*). Setelah penanda terdeteksi maka akan muncul objek 3D dari suatu barang. Model 3D ini dibuat dengan menggunakan perangkat lunak untuk desain objek 3D, misalnya *SketchUP*, *3DS Max*, *Blender* dan lain-lain.

Oleh karena itu, dengan semakin berkembangnya zaman dan semakin majunya teknologi, hal ini dapat diatasi dengan membuat suatu rancangan baru *augmented reality* pada Alun - alun Kota Mojokerto. Sehingga, kemudian tercetuslah sebuah judul tugas akhir “*Augmented Reality* Wisata Sejarah Alun - Alun Kota Mojokerto Dengan Markerless” untuk mempromosikan dan mempermudah masyarakat mengetahui sejarah Alun - Alun Kota Mojokerto.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan pada latar belakang, dapat diketahui rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang dan membuat aplikasi pengenalan wisata sejarah alun - alun Kota Mojokerto untuk pengenalan dan media promosi Kota Mojokerto berbasis *Augmented Reality* ?
2. Bagaimana mengukur kepuasan responden terhadap aplikasi pada penggunaan fitur *augmented reality* ?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam tugas akhir membuat *Augmented Reality* Wisata Sejarah Alun - Alun Kota Mojokerto berikut :

1. Merancang aplikasi sesuai dengan kebutuhan masyarakat agar mudah digunakan dengan mudah dan dapat dipublikasikan baik.
2. Dengan merancang aplikasi *Augmented Reality* ini juga bertujuan mengukur responden masyarakat dengan menggunakan kuisisioner yang memberikan informasi kepuasan masyarakat terhadap aplikasi.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, diantaranya adalah sebagai berikut :

- a. Memberikan informasi bagaimana cara memanfaatkan teknologi *Augmented Reality* untuk media pengenalan sejarah.
- b. Dengan adanya aplikasi ini dapat mengerti dan mengetahui sejarah dengan menambahkan tampilan visual atau gambar (objek 3D).
- c. Dapat membantu mempermudah masyarakat maupun pelajar dalam mengenal sejarah alun - alun Kota Mojokerto.

- d. Mengetahui pemahaman sebelum dan sesudah diberikan media *Augmented Reality* pada pengenalan dan media promosi wisata sejarah alun - alun Kota di Mojokerto.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam perancangan *Augmented Reality* Wisata Sejarah Alun - Alun Kota Mojokerto Dengan Markerless yaitu :

- a. Materi yang diangkat dalam aplikasi ini adalah pengenalan dan pembelajaran sejarah alun - alun Kota di Mojokerto.
- b. Pembuatan objek 3D pada Alun - alun Kota Mojokerto.
- c. Target (*Marker*) Menggunakan target buatan pengguna untuk memudahkan pengguna memunculkan objek 3D, teks dan audio tambahan sebagai pelengkap informasi.
- d. Aplikasi akan dapat dijalankan pada *smartphone* dengan sistem operasi android.
- e. Aplikasi dibangun dengan menggunakan *Unity3D* dan library *vuforia*.

1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode *SDLC* (*System Development Life Cycle*) atau siklus hidup pengembangan sistem dengan menggunakan model *waterfall*. Model *waterfall* merupakan salah satu metode dalam *SLDC* yang mempunyai ciri khas pengerjaan setiap fase, harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke fase selanjutnya. Artinya fokus terhadap masing-masing fase dapat dilakukan maksimal karena tidak ada

pengerjaan yang sifatnya paralel. Tahapan-tahapan dari metode *waterfall* adalah sebagai berikut :

1. Analisa Kebutuhan

Menentukan apa yang akan dibutuhkan baik sarana maupun prasarana untuk aplikasi Augmented Reality Pada Objek Alun-alun Mojokerto.

2. Pengumpulan Data

Mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk perancangan aplikasi Augmented reality Alun-Alun Mojokerto, data yang dibutuhkan seperti, foto dan informasi mengenai sejarah berdirinya Alun-alun Mojokerto dan peninggalan bersejarah yang ada pada Alun-alun Mojokerto.

3. Perancangan aplikasi

Perancangan adalah penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi Perancangan sistem dapat dirancang dalam bentuk bagan alir sistem (system flowchart), yang merupakan alat bentuk grafik yang dapat digunakan untuk menunjukkan urutan-urutan proses dari sistem (Syifaun Nafisah, 2003 : 2)

4. Pembuatan Aplikasi

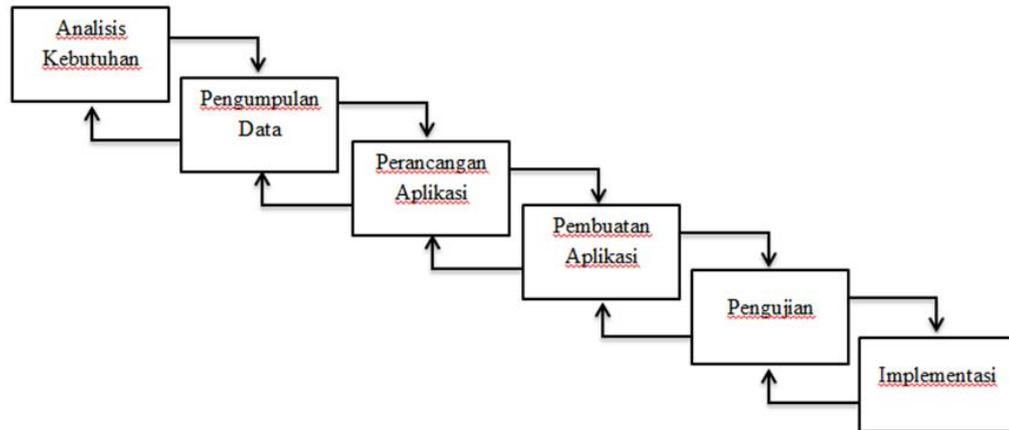
Proses inilah yang membutuhkan waktu lama salah satunya faktornya ialah adanya *error* pada *script* atau program dan harus berkali kali ujicoba untuk mendapatkan hasil yang maksimal.

5. Pengujian Aplikasi

Pengujian aplikasi merupakan suatu investigasi yang dilakukan untuk mendapatkan informasi dan kualitas dari aplikasi yang diuji

6. Implementasi

Tahapan pembuatan sistem sesuai hasil tahap perancangan berdasarkan analisis kebutuhan.



Gambar 1.1 Metode *Waterfall* (Binus.ac.id, 2011)

1.7 Sistematika Penulisan

Agar para pembaca dapat memahami isi laporan dengan mudah, maka peneliti berusaha untuk menuliskan laporan ini dalam bentuk bab yang didalamnya terdapat penjabaran masalah-masalah dari setiap bab-bab yang dituliskan yaitu :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi ketentuan-ketentuan pokok dalam penyusunan laporan yaitu latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi pembahasan mengenai berbagai macam konsep dasar dan teori-teori yang menunjang dan ada kaitannya dengan topik tugas akhir

yang diambil, seperti pengertian *Augmented Reality* dan *tools* yang digunakan.

BAB III : ANALISIS SISTEM

Bab ini menguraikan tentang gambaran obyek peneliti, analisis permasalahan yang ada, dimana masalah yang muncul akan diselesaikan dalam peneliti. Pada bab ini dilaporkan secara detail rancangan terhadap penelitian yang dilakukan, baik perancangan secara umum dari maupun perancangan yang spesifik.

BAB IV: PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI

Bab ini membahas implementasi hasil dari tahapan analisis, hasil testing dan beberapa implementasi yang akan dijelaskan adalah implementasi perangkat keras, implementasi perangkat lunak, dan implementasi antarmuka.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan penutup, yang didalamnya berisi Simpulan dan saran yang dikemukakan dari masalah penelitian serta penyelesaian masalah. Simpulan dan saran didapatkan dari seluruh rangkaian penelitian yang diharapkan dapat bermanfaat untuk pengembangan pembuatan program aplikasi.