

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Museum adalah tempat penyimpanan dokumen atau benda pra-sejarah yang digunakan sebagai media informasi. Museum bukan hanya merupakan tempat kesenangan, tetapi juga untuk kepentingan studi dan penelitian. Museum dalam kaitannya dengan warisan budaya adalah lembaga, tempat penyimpanan, perawatan, pengamanan, dan pemanfaatan benda-benda bukti material hasil budaya manusia serta alam dan lingkungannya guna menunjang upaya perlindungan dan pelestarian kekayaan budaya bangsa. Bandung memiliki banyak tempat wisata salah satunya yaitu museum. Berdasarkan survei yang saya lakukan ada sekitar 16 museum yang terletak di Bandung, salah satunya yaitu Museum Geologi Bandung. Museum Geologi Bandung adalah sebuah museum yang sudah menjadi bangunan bersejarah di kota Bandung, sehingga menarik minat banyak wisatawan. Dalam museum ini, tersimpan dan dikelola materi-materi geologi yang berlimpah, seperti fosil, batuan, mineral. Kesemuanya itu dikumpulkan selama kerja lapangan di Indonesia sejak 1850.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan saat ini kendala yang dihadapi oleh pihak Museum Geologi Bandung untuk meningkatkan jumlah kunjungan adalah keterbatasan sumber daya manusia khususnya staf yang bertugas sebagai pemandu wisata (*tour guide*), sehingga tidak mampu memberikan pelayanan secara maksimal kepada pengunjung terutama disaat pengunjung datang secara bersamaan. Selain itu, *mindset* masyarakat yang beranggapan bahwa museum adalah tempat yang menyeramkan dan kurang menarik untuk dijadikan sebagai tempat wisata. Untuk mengatasi kendala tersebut maka diperlukan sebuah aplikasi yang dapat menyampaikan informasi koleksi kepada pengunjung tanpa dipandu oleh *tour guide*. Salah satu aplikasi yang dapat membantu hal tersebut adalah aplikasi android menggunakan *augmented reality*. Beberapa penelitian sudah dilakukan terkait dengan pembuatan aplikasi yang menginformasikan data di beberapa museum.

Salah satu penelitian yang menginformasikan data yang ada di museum adalah penelitian tentang Perancangan Animasi 3D Objek Wisata Museum Budaya Watu Pinawetengan dimana aplikasi ini menggunakan animasi 3D sebagai hasilnya, dan menggunakan *camera tracking* sebagai pembaca objeknya[1]. Selain itu terdapat penelitian yang membuat Rancang Bangun Aplikasi Pemandu Wisata Museum Sumbawa Berbasis Android dengan memanfaatkan *Quick Response Code* (QR Code) dimana aplikasi ini memanfaatkan QR Code sebagai data yang akan dibaca lalu akan menampilkan *image view* dan *text view* mengenai informasi tersebut[2].

Oleh karena itu, penulis membuat sebuah inovasi yaitu membuat aplikasi jelajah museum berbasis android menggunakan *augmented reality* dimana aplikasi ini diharapkan dapat menjadi solusi dalam hal memberikan informasi museum geologi bandung yang menarik tanpa dipandu oleh *tour guide*.

1.2 Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dari penelitian ini adalah membantu staf pemandu wisata (*tour guide*) dalam memberikan informasi museum melalui aplikasi berbasis android dengan menggunakan *augmented reality* sebagai *tour guide* di Museum Geologi Bandung.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan informasi di setiap ruangan Museum Geologi Bandung berupa *image view* dan *text view* melalui aplikasi android.
2. Memberikan informasi di setiap ruangan Museum Geologi Bandung berupa objek 3D, animasi dan audio melalui *augmented reality*.
3. Memudahkan pengunjung dalam mendapatkan informasi pada setiap ruangan yang ada di Museum Geologi Bandung.
4. Memberikan kesan yang menarik kepada pengunjung saat menggunakan aplikasi *augmented reality* Museum Geologi Bandung.

1.3 Batasan Masalah

Adapun yang menjadi batasan masalah dari pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi ini hanya bisa dijalankan pada basis android dengan system operasi minimum Android 5.1 (Lollipop)
2. Aplikasi ini mencangkup informasi Museum Geologi Bandung.
3. Aplikasi ini berbasis *augmented reality*.
4. Aplikasi ini menggunakan marker QR code pada saat menjalankan menu *augmented reality*.
5. Jarak dan Pencahayaan sangat berpengaruh dalam pembacaan marker QR code.
6. Disarankan aplikasi ini digumakan pada pengunjung minimum umur 13 tahun.

1.4 Metode Penelitian

Untuk memudahkan di dalam pelaksanaan penelitian, maka diperlukan sebuah metode penelitian yang akan diselesaikan secara bertahap. Adapun yang menjadi tahapan pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Observasi

Pada tahap ini saya mendatangi Museum Geologi Bandung untuk melakukan pengamatan informasi dan pengetahuan mengenai geologi atau ilmu bumi. Selain itu juga pengamatan dilakukam kepada pihak staf penjaga atau pemandu wisata (*tour guide*) dalam melayani pengunjung museum. Hasil pengamatan ini akan menjadi acuan dalam pembuatan aplikasi yang akan saya buat.

2. Wawancara

Tahap wawancara ini dilakukan untuk mengambil beberapa data dari berbagai sumber seperti wawancara dengan pengunjung dan wawancara dengan penjaga atau *tour guide* museum serta hasilnya dapat dijadikan suatu referensi dan acuan dalam penulisan ini.

3. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini perlu dilakukan analisis terhadap permasalahan yang dihadapi dalam pembuatan aplikasi ini. Metode yang digunakan adalah menggambarkan arus data yang dapat membantu dalam proses pembuatan. Dari data yang diperoleh melalui survey dan wawancara, hasilnya dapat dijadikan sebagai parameter untuk kebutuhan masukan dan keluaran.

4. Studi Literatur

Tahap ini merupakan kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka atau mengolah bahan pada penelitian ini.

5. Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan sebelum melakukan *coding* yang bertujuan untuk memberikan gambaran apa yang seharusnya dikerjakan dan tampilan pada aplikasi. Tahap ini membantu dalam spesifikasi kebutuhan sistem dan mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

6. Pengujian dan Analisis

Tahap ini dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan semua fungsi dapat dipergunakan dengan baik tanpa adanya kesalahan selanjutnya, sehingga aplikasi ini dapat dipergunakan dan Penerapan Augmented Reality berhasil diterapkan.

7. Kesimpulan

Tahap ini dilakukan untuk menarik kesimpulan yang didapat dari penelitian yang telah dilaksanakan.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari penelitian ini terdiri dari:

BAB I: PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang pemilihan judul penelitian, adapun maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II: TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas teori-teori yang berkaitan dengan teori Museum, *Augmented Reality*, Unity 3D, *Vuforia*, *Firebase*, *Smartphone*, dan Android.

BAB III: PERANCANGAN SISTEM

Bab ini akan membahas mengenai analisis kebutuhan sistem yang meliputi analisis sistem, kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional.

BAB IV: IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini akan membahas mengenai pengujian sistem agar mengetahui hasil aplikasi.

BAB V: PENUTUP

Bab ini memuat kesimpulan dari uraian bab-bab sebelumnya dan hasil penelitian yang diperoleh. Bab ini juga memuat saran yang diharapkan dapat bermanfaat untuk pengembangan selanjutnya.