

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan metode penelitian.

1.1 Latar Belakang

Indonesia sangat banyak memiliki peninggalan kebudayaan dan sejarah yang dapat dibanggakan. Salah satu sarana yang dapat digunakan untuk mewariskan informasi sejarah dan budaya tersebut ke generasi penerus bangsa adalah museum. Museum adalah salah satu objek wisata untuk menambah wawasan dan pengetahuan yang didalamnya terdapat benda-benda warisan budaya masa lalu. Museum bertugas mengumpulkan, mendata, merawat, dan memamerkan koleksi untuk tujuan wawasan, pengetahuan, pendidikan, dan sumber penelitian bagi masyarakat umum. Akan tetapi banyak sekali benda-benda koleksi Museum yang mengalami kerusakan karena dimakan oleh usia ataupun rusak karena kecerobohan dari pengunjung sendiri walaupun dilakukan perawatan yang baik serta telah diberikan peringatan sebelumnya, walaupun demikian tidak menutup kemungkinan ada sebagian benda yang rusak dan diabaikan dan mengalami kerusakan sebagian, hal ini sangat saya sayangkan mengingat benda-benda tersebut merupakan benda bersejarah bagi bangsa kita. Di zaman yang sudah modern seperti sekarang, teknologi menjadi suatu kebutuhan dan tuntutan yang harus dipenuhi guna menjalani kehidupan sehari-hari. Salah satunya adalah teknologi telepon pintar atau lebih umum disebut *smart phone*. Siapa sih yang tidak mempunyai *smart phone*?, semu kalangan baik muda dan tua telah memiliki *smart phone* ini. Dengan kemudahan serta melimpahnya fitur-fitur pada *smart phone* sehingga memudahkan kita untuk mendapat informasi secara menyeluruh dan utuh terhadap suatu benda secara *efektif* dan *efisien*, salah satunya dengan menggunakan *augmented reality*.

Augmented Reality (AR) adalah teknologi yang menggabungkan benda maya dua dimensi (2D) dan tiga dimensi (3D) ke dalam sebuah lingkungan nyata tiga dimensi (3D) lalu memproyeksikan objek-objek virtual tersebut ke dalam waktu nyata (*real time*). Berbagai aplikasi sudah banyak mengadaptasi teknologi *Augmented Reality* baik sebagai media permainan, bisnis, dan edukasi. Kemampuan memunculkan objek 3D yang disertai dengan informasi pada *gadget* membuat *Augmented Reality* tidak membosankan untuk digunakan (Widya, 2019)

Dari pembahasan diatas penulis melakukan penelitian ini didasari oleh rasa ingin menjaga serta melestarikan benda bersejarah tersebut, utamanya pada kalangan muda yang saat ini banyak sekali yang kurang berminat dan memahami atau bahkan tidak mengetahui sama sekali mengenai peninggalan kerajaan Majapahit, karena penting bagi kita untuk mengetahui asal usul serta sejarah bangsa kita sendiri agar kita dapat mengenali jatidiri bangsa kita serta memiliki rasa bangga akan bangsa sendiri.

Berdasarkan permasalahan diatas penulis ingin membuat sebuah aplikasi *mobile* Museum Trowulan berbasis pada *platform* Android menggunakan teknologi *augmented reality*. Dengan aplikasi ini diharapkan mampu memberikan pengalaman baru bagi masyarakat, kalangan muda-mudi sebagai media pembelajaran yang lebih menarik dan inovatif. Serta dapat melestarikan budaya dan memberikan sedikit pembelajaran bagi masyarakat. Aplikasi *Augmented Reality* Museum Trowulan menggunakan media *marker book* sehingga masyarakat dapat mengakses informasi mengenai Museum Trowulan.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun dalam penelitian ini terdapat beberapa rumusan masalah, sehingga penulis melakukan penelitian ini :

1. Bagaimana cara memanfaatkan *smartphone* sebagai media pembelajaran utamanya benda benda peninggalan kerajaan Majapahit.

2. Bagaimana cara melestarikan peninggalan benda bersejarah dan memperkenalkan kepada kalangan muda saat ini.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang dihadapi penulis dalam penyusunan dan pembuatan program adalah :

1. Aplikasi ini hanya dapat berjalan di *Smartphone* yang memiliki sistem operasi *Android 4.0* keatas
2. keterbatasan data objek yang diperoleh penulis karena dalam museum tidak semua objek dapat diambil gambarnya.

1.4 Tujuan Penelitian

Dalam penelitian ini penulis secara spesifik memiliki tujuan yaitu :

1. Melestarikan benda peninggalan bersejarah utamanya adalah benda peninggalan kerajaan Majapahit sehingga tetap dapat dinikmati hingga waktu-waktu yang akan datang.
2. Memanfaatkan media *smartphone* sebagai alat untuk memperkenalkan peninggalan bersejarah Majapahit yang saat ini sudah tidak banyak lagi yang meminati khususnya kalangan muda.
3. Memberikan edukasi kepada kalangan muda-mudi zaman sekarang agar mereka dapat mengenali, mencintai, dan mengerti sejarah dari benda tersebut.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari aplikasi ini antara lain :

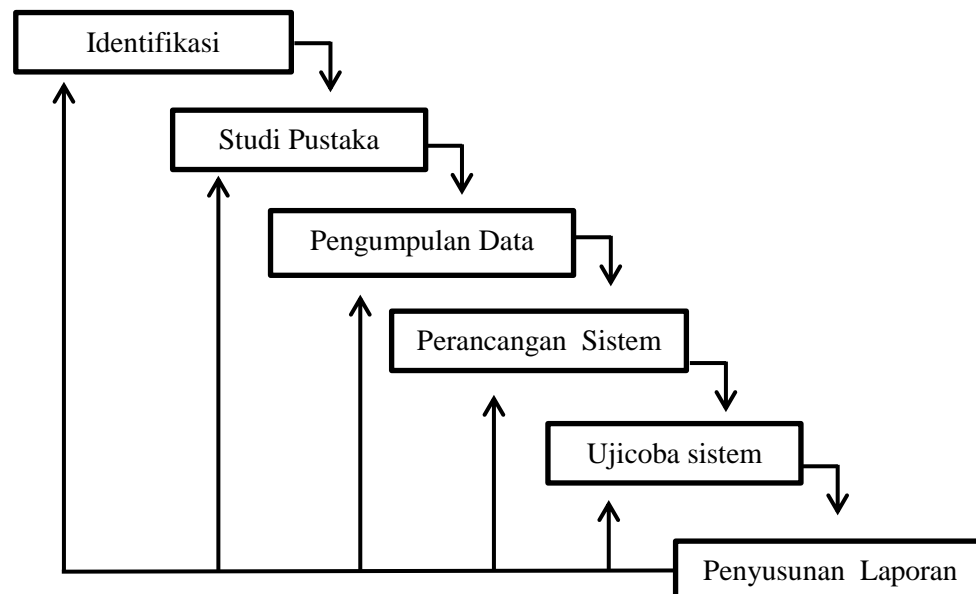
1. Bagi penulis yaitu ikut berpartisipasi dalam pelestarian budaya serta menambah manfaat bagi peneliti.
2. Bagi tempat penelitian atau Museum Trowulan yakni dapat digunakan sebagai media promosi museum untuk meningkatkan jumlah pengunjung,

serta menjadi media kekinian untuk memperkenalkan benda-benda koleksi museum.

3. Bagi Universitas yaitu menambah informasi tentang benda-benda peninggalan kerajaan Majapahit dan menjadi literatur bagi mahasiswa lain yang akan melakukan penelitian terkait topik yang sama.

1.6 Metode Penelitian

Untuk metode yang digunakan dalam penelitian ini yakni menggunakan metode waterfall, dimana metode ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak.. dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), pemodelan (*Modeling*), konstruksi (*construction*), yang diakhiri dengan dukungan perangkat lunak lengkap yang dihasilkan. (Pressman, 2012) kelebihan dari metode ini yakni dapat memungkinkan untuk mengontrol dan proses pengembangan model fase *one by one* sehingga dapat meminimalisir kesalahan yang mungkin akan terjadi. Berikut adalah metode penelitian yang digunakan terdiri dari beberapa fase atau tahapan yakni :



Gambar 1. 1 Diagram Metode Penelitian

1. Identifikasi masalah

Pada penelitian ini penulis melihat kalangan anak muda yang kurang menggemari sejarah utamanya peninggalan kerajaan majapahit dan semakin berkembangnya *smartphone* dimana perangkat tersebut kini telah memiliki fitur yang melimpah, oleh sebab itu penulis melihat adanya peluang untuk memanfaatkan *Smartphote* sebagai sarana untuk memperkenalkan beberapa benda peninggalan kerajaan majapahit, dikarenakan peninggalan sejarah merupakan harta kekayaan yang tak ternilai harganya.

2. Studi Pustaka

Pada metode ini penulis memanfaatkan beberapa jurnal-jurnal terdahulu, buku-buku, dan materi dari internet yang terkait dengan *Augmented reality* dan *android* sebagai acuan untuk penyusunan program, dan tahun jurnal yang diambil yakni tidak lebih dari 5 tahun terakhir begitu juga dengan buku-buku.

3. Pengumpulan data

Pada tahapan ini peneliti menggunakan teknik observasi dengan cara langsung datang ke tempat study kasus yakni Museum Trowulan Mojokerto. Guna mengambil data yang berupa gambar objek peninggalan majapahit.

4. Perancangan sistem

Pada tahap ini peneliti merancang sistem dengan menggunakan metode *single marker book*. Dikarenakan dalam hal ini museum tidak mengizinkan pengguna untuk mengambil gambar dari benda koleksi museum, sehingga penulis menggunakan *single marker book*. Serta membuat beberapa objek dalam bentuk 3D menggunakan *blender*, dan *Zbrush*, dan membuat aplikasi android dengan menggunakan *unity*.

5. Ujicoba Sistem

Pada tahap ini peneliti melakukan ujicoba terhadap sistem dengan cara membuat beberapa marker apakah marker tersebut dapat dikenali oleh sistem dan sampel ujicoba sebanyak 5 jenis objek dengan 5 marker.

6. Penyusunan laporan

Setelah proses pengujian selesai peneliti menyusun laporan berdasarkan pada rumusan masalah dan tujuan masalah serta hasil dari proses pengujian yang ada pada saat pengujian berlangsung

1.7 Sistematika Penulisan

Pada sub bab ini akan menjelaskan sistematika penulisan yang digunakan pada penyusunan laporan dan disusun menjadi 5 BAB, dengan rincian sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini meliputi latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, serta dilanjutkan dengan sistematika penulisan.

BAB II : KAJIAN PUSTAKA

Pada bab ini teori penunjang yang diharapkan dapat menjelaskan secara singkat mengenai landasan teori yang berkaitan dengan permasalahan yang dihadapi oleh peneliti dalam melakukan analisis system dan penyusunan rancangan sistem

BAB III : PERANCANGAN

Pada bab ini akan diuraikan mengenai perancangan, alur sistem, gambaran umum sistem, instalasi dan konfigurasi sistem.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini menguraikan definisi, tujuan, dan langkah-langkah dalam implementasi sistem yang disertai dengan komponen-komponen kebutuhan sistem.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi tentang simpulan hasil penelitian yang diringkas dan disusun secara sistematis. Simpulan tersebut selanjutnya dijadikan sebagai bahan

rekontruksi saran-saran penting baik bersifat teoritis maupun praktis sebagai implikasi dari hasil penelitian yang telah dilakukan.