

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan zaman lambat laun telah menggerus kebudayaan daerah yang kita miliki. Bukan hanya masyarakat yang tinggal diperkotaan saja, namun hampir semua masyarakat dari seluruh lapisan semakin lupa atau bahkan tidak mengenal akan keberadaan kebudayaan daerah mereka sendiri. Hal itu sedikit banyak disebabkan oleh pengaruh budaya asing terutama budaya barat, yang salah satunya masuk melalui perkembangan teknologi.

Kraton Yogyakarta memiliki berbagai macam benda hasil kebudayaan yang dapat kita lihat dengan cara mengelilingi dan melihat-lihat kraton Yogyakarta beserta bangunan-bangunan peninggalan zaman dahulu, yang sampai saat ini tetap berdiri kokoh. Kraton Yogyakarta, seakan identik dengan unsur kebudayaan Jawa, bahkan bisa di bilang merupakan pusat dari kebudayaan di Jawa. Kraton Yogyakarta dengan segala kekhasan budaya Jawa nya, memiliki arti simbolik di setiap bangunannya. Kraton Yogyakarta yang telah berganti pemimpinya mulai dari Sri Sultan Hambengkubuwana I sampai X, memiliki sejarah yang cukup panjang yang perlu kita ketahui dan pelajari. Hal ini dikarenakan tidak sedikit dari kita yang tidak atau kurang memahami dan mengetahui apa sajakah bentuk kebudayaan yang ada di kraton Yogyakarta, bahkan sebagian orang beranggapan bahwa kraton tidak lebih dari sekedar tempat tinggal Sri Sultan Hamengkubuwono. Melalui animasi prajurit kraton dalam bentuk 3 dimensi masyarakat akan lebih mudah unuk mempelajari prajurit kraton, memiliki daya tarik karena keunikannya

objek bisa di tampilkan secara 360° , serta dapat mengetahui perbedaan masing-masing karakteristik prajurit kraton, mulai dari pakaian, gendhing, dan bendera.

Untuk mengatasi daya tarik masyarakat belajar dalam hal ini penulis merancang aplikasi *Augmented Reality* pengenalan prajurit kraton Yogyakarta pada masa Sri Sultan Hamengku Buwono X. Keefektifan dalam penelitian ini dimaksudkan sebagai suatu keberhasilan dari suatu proses pembelajaran dengan menggunakan media video pembelajaran..

Augmented Reality (AR) adalah salah satu perkembangan teknologi saat ini. *Augmented Reality* (AR), adalah teknologi yang menggabungkan benda maya dua dimensi dan tiga dimensi kedalam sebuah lingkungan nyata tiga dimensi lalu memproyeksikan benda-benda maya tersebut dalam waktu nyata.

Media pembelajaran 3D merupakan media yang berbentuk sungguhan dan bisa diamati dari arah pandang mana saja karena memiliki dimensi panjang, lebar dan tinggi. Hanya saja dalam bidang multimedia modelnya dibuat dengan *software* 3D, untuk memudahkan guru agar tidak kesulitan menemukan objek aslinya.

Media audio visual merupakan media perantara materi dengan melibatkan pandangan dan pendengaran untuk menerima pesan dan informasi. Selain itu media audio visual adalah media teknologi modern yang sesuai dengan perkembangan zaman. Contoh media audio visual adalah video, program televisi dan lain-lain.

Berdasarkan uraian diatas peneliti akan merancang media pembelajaran *Augmented Reality* pengenalan prajurit kraton Yogyakarta pada masa Sri Sultan Hamengku Buwono X guna menunjang pembelajaran agar berjalan lebih efektif dan dapat meningkatkan minat belajar tentang kebudayaan, Oleh karena itu

penelitian ini berfokus untuk merancang *Augmented Reality* pengenalan prajurit kraton Yogyakarta pada masa Sri Sultan Hamengku Buwono X.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan permasalahan yang akan diselesaikan dalam penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana cara membangun *Augmented Reality* pengenalan pengenalan prajurit kraton yogyakarta?
- b. Bagaimana hasil aplikasi *Augmented Reality* pengenalan prajurit kraton yogyakarta sebagai media pembelajaran?

1.3 Batasan Masalah

- a. Penelitian ini berfokus pada animasi Prajurit Kraton Ngayogyakarta berupa 3D *Augmented Reality* untuk media pembelajaran.
- b. Pembuatan *Augmented Reality* menggunakan software *Maya* dan *Unity*.
- c. Jumlah animasi 3D Prajurit Kraton Ngayogyakarta yang dibuat berjumlah 10.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian tentang perancangan *Augmented Reality* sebagai media pengenalan prajurit kraton yogyakarta ini sebagai berikut :

- a. Penelitian ini memberikan penjelasan tentang proses pembuatan media pembelajaran *Augmented Reality* 3D prajurit kraton yogyakarta menggunakan software *Maya* dan *Unity* untuk.
- b. Penelitian ini memberikan hasil media pembelajaran umum berupa *Augmented Reality* pengenalan Prajurit Kraton Ngayogyakarta.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini, antara lain:

1. Di bidang edukasi, AR dapat digunakan sebagai sarana media pembelajaran, salah satunya yaitu untuk memperkenalkan warisan bersejarah yang menjadi warisan budaya. Pengguna dapat memvisualisasikan objek atau

benda bersejarah dalam bentuk 3 dimensi, sehingga dapat meningkatkan persepsi dan interaksi pengguna dengan dunia nyata. Pada bagian ini akan dijelaskan beberapa contoh aplikasi berbasis AR dengan menggunakan metode *Marker Based Tracking* dan *Markless AR*.

2. Dengan memanfaatkan teknologi masa kini, khususnya menggunakan AR, Masyarakat umum Indonesia dimudahkan untuk mengenal, belajar dan mencintai kebudayaan di Indonesia, khususnya tentang pengenalan prajurit kraton Yogyakarta pada masa Sri Sultan Hamengku Buwono X.

1.6 Metode Penelitian

Sebagai usaha dalam memperoleh data yang benar dan relevan, sesuai dengan permasalahan yang dihadapi maka perlu adanya suatu metode yang tepat untuk mencapai tujuan dalam penelitian. Pada penyusunan skripsi ini penulis mengumpulkan data-data menggunakan beberapa metode, di antaranya :

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan penulis untuk mendapatkan informasi adalah sebagai berikut :

1. Metode Literatur

Yaitu metode pengumpulan data dan informasi dengan mengumpulkan arsip, bahan-bahan dan referensi lain yang bersifat teori yang berkaitan dan menunjang dalam pembuatan skripsi ini.

2. Metode Analisis

Metode yang digunakan adalah model deskriptif (penggambaran situasi dan kondisi seperti menyampaikan berita, didukung gambar-gambar di lokasi).

3. Metode Perancangan

Tahap perancangan dari sistem yang akan dibuat adalah perancangan struktur navigasi dan desain interface. Dalam perancangan ini menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) untuk bahasa

pemodelan visual yang digunakan menspesifikasikan, memvisualisasikan, membangun, dan mendokumentasikan rancangan dari suatu sistem perangkat lunak.

4. Metode Testing

Penulis menjalankan aplikasi untuk mengetahui hasil kode program pada aplikasi yang telah dihasilkan apabila aplikasi tersebut sudah bisa berfungsi dengan baik atau masih terdapat bug atau error pada interface.

1.7 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Merupakan pendahuluan yang berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Berisi landasan teori yang dipakai penulis dalam membuat skripsi yang meliputi kajian pustaka, dasar teori tentang 3D, pengertian media pembelajaran, pengertian *Augmented Reality* dan penjelasan *software* tentang *Maya*, *Unity* dan teori-teori lainnya yang berkaitan dengan ilmu serta digunakan dalam penyusunan rancangan skripsi.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini meliputi analisa tentang permasalahan yang diteliti dan bagaimana penyelesaiannya dan perancangan sistem yang meliputi alat dan bahan penelitian serta alur penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengujian sistem perancangan *Augmented Reality* transportasi tradisional dengan menggunakan *software Maya* dan *Unity*.

BAB V PENUTUP

Merupakan penutup yang berisi kesimpulan dan saran mengenai aplikasi edukasi media pembelajaran *augmented reality* pengenalan transportasi tradisional yang telah dibuat oleh penulis.