

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang kaya dengan keanekaragaman budaya. Salah satunya wilayah Jawa Tengah yang merupakan bagian Indonesia yang memiliki daya tarik tinggi bagi wisatawan domestik maupun manca negara. Perkembangan teknologi informasi di Indonesia dari tahun ke tahun sangat pesat khususnya multimedia dalam bidang teknologi 3 dimensi (3D). Modeling 3D adalah proses mengembangkan objek yang dituangkan dalam bentuk visual nyata, baik ukuran objek maupun bentuk tekstur objeknya. Pengertian lainnya yaitu mengembangkan representasi dari suatu objek kedalam objek tiga dimensi (baik benda mati maupun hidup) melalui perangkat keras khusus yang digunakan. Sebenarnya konsep dasar yang digunakan dalam permodelan 3D yaitu membentuk objek atau benda yang dapat membuatnya terlihat hidup. Model 3D yang ditampilkan sebagai gambar dua dimensi melalui proses rendering 3D. Selain dari proses modeling terdapat proses *UV mapping, texturing, lighting, dan rendering*. UV Mapping yaitu mengoptimalkan jumlah dari topology objek yang telah dibuat supaya model objek lebih mudah ketika diberikan texture. Texturing adalah tahap dilakukan setelah modeling, dan *UV map* yaitu memberi lapisan warna pada objek sesuai dengan jarring-jaring UV map. Rendering adalah proses menghasilkan produk akhir dari sebuah proyek yang telah dibuat. Hasil akhir dari rendering bisa berupa video, gambar ataupun audio [1].

Di era teknologi saat ini CV. Parama Creative yang telah bekerjasama dengan Badan Pelestarian Cagar Budaya (BPCB) Yogyakarta membuat video pembelajaran animasi 3 dimensi sejarah Candi Plaosan. Candi Plaosan yang berlokasi di kompleks percandian yang terletak di Dukuh Plaosan, Desa Bugisan, Kecamatan Prambanan, Kabupaten Klaten, Provinsi Jawa Tengah. Tidak jauh dari kompleks Candi Prambanan hanya berjarak 1,5 km dari arah timur Candi. Dalam candi plaosan terbagi menjadi dua kompleks yaitu Candi Plaosan Lor dan Candi Plaosan Kidul. Bangunan yang memiliki nilai budaya tinggi seperti Candi Plaosan membutuhkan tindakan rekonstruksi dan pemeliharaan, dimana dapat dilakukan dengan mendokumentasikan bangunan candi secara digital. Salah satu solusi yang ditawarkan oleh teknologi yang ada saat ini adalah pemodelan 3D [2].

Video pembelajaran Candi Plaosan membutuhkan kesempurnaan bangunan dalam media ilustrasi sejarah candi plaosan. Tetapi, dilihat dari kondisi fisik candi saat ini masih banyak pembugaran yang belum sempurna. Untuk mewujudkan ilustrasi tersebut maka dibutuhkan visual 3D modeling karena dengan adanya modeling 3D yang digunakan dapat menampilkan bangunan kawasan candi secara utuh dan sempurna. Kawasan candi dapat dilihat menyeluruh secara 360° dan dapat diilustrasikan secara bebas dari berbagai arah. Di samping itu dengan 3D, animasi 3D dapat menampilkan informasi secara penuh dan dapat diilustrasikan dengan lebih jelas dengan menggunakan animasi 3D.

Berdasarkan uraian diatas penulis mengusulkan pembuatan modeling gapura dan pagar candi plaosan dengan menggunakan teknik modeling, *texturing*, dan *rendering*. Dalam mendukung pembuatan video pembelajaran animasi 3D Candi

Plaosan. Maka dari itu penulis mengambil judul “Pembuatan Modeling Gapura dan Pagar dalam Video Pembelajaran Animasi 3D Candi Plaosan pada CV. Parama Creative.”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

Bagaimana pembuatan modeling 3D Gapura dan Pagar Candi Plaosan pada video pembelajaran animasi 3D Candi Plaosan?

1.3 Batasan masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka perlu adanya batasan masalah sesuai dengan rumusan masalah yang telah diuraikan. Batasan masalah sebagai berikut:

1. Teknik yang penulis gunakan dalam pembuatan modeling Gapura dan Pagar Candi Plaosan adalah teknik polygon.
2. *Software* yang digunakan untuk modeling adalah *Software* Autodesk Maya 2020.
3. Penulis hanya membuat modeling Gapura dan Pagar Candi Plaosan.
4. Penelitian yang dilakukan penulis pada CV. Parama Creative.
5. Yang diuji dalam penelitian ini adalah kesesuaian antara modeling 3D dengan kebutuhan informasi pada video pembelajaran animasi 3D Candi Plaosan.
6. Pengujian dilakukan oleh pihak tim kreatif parama dan mahasiswa TI.

1.4 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan, rumusan masalah, dan batasan masalah. Dapat disimpulkan maksud dan tujuan penelitian ini adalah

1. Mengimplementasikan teknik modeling 3D, *texturing* dan *rendering*.
2. Menyampaikan ilustrasi produk “Gapura dan pagar Candi plaosan” dalam objek tiga dimensi.

1.5 Manfaat penelitian

Adanya penelitian yang telah dilakukan diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Dapat memahami proses pembuatan modeling Gapura dan Pagar Candi Plaosan.
2. Memahami kebutuhan modeling 3D sesuai dengan keinginan CV. Parama Creative.
3. Peneliti dapat mengimplementasikan hasil dari studi di Universitas Amikom Yogyakarta pada jurusan Strata 1 Teknologi Informasi, dan dapat memahami apa yang didapat pada masa kuliah teori maupun praktikum.

1.6 Metode Penelitian

Bentuk metode penelitian dan perancangan karya tulis pada penelitian ini adalah metode kualitatif. Data serta informasi yang ada pada penelitian sudah ada pada perusahaan, dimana penulis mencoba membahas modeling gapura dan pagar candi plaosan. Modeling 3D yang digunakan sebagai *aset* dalam pembuatan video pembelajaran animasi 3D candi plaosan tidak hanya berdasarkan segi objektif

melainkan butuh pengamatan lebih demi berkembangnya bentuk dan teknik dari permodelan 3D yang digunakan.

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Guna mendapatkan data dari penelitian yang dilakukan penulis menggunakan metode sebagai berikut:

1.6.1.1 Metode Dokumentasi

Sejak awal perusahaan sudah memiliki data-data non fisik, seperti blue print kawasan candi, naskah, referensi *file jpg* bangunan plaosan yang akan digunakan sebagai pembuatan video pembelajaran animasi 3D, penulis menganalisa dokumen-dokumen yang telah diberikan oleh perusahaan terhadap penelitian yang dilakukan.

1.6.1.2 Metode Wawancara

Metode wawancara dilakukan untuk menggali informasi yang tidak tertulis, penulis mewawancarai tim CV. Parama Cretive guna mendapatkan masukan secara langsung terhadap objek penelitian terhadap karya tulis.

1.6.1.3 Metode Observasi

Metode obsevasi dalam penelitian ini, penulis melakukan pengamatan langsung ke lokasi Candi Plaosan dengan didampingi pembimbing perusahaan CV. Parama Craetive guna mempermudah mengerjakan modeling melalui *software* Autodesk Maya.

1.6.2 Metode Analisis

Penulis menganalisa kebutuhan informasi dan pemanfaatan dari modeling 3D dalam pembuatan video pembelajaran animasi 3D Candi Plaosan.

1.7 Sistematika Penulisan

Beberapa uraian bab-bab ditulis dalam sistematika penulisan agar penulis lebih terarah yaitu sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini penulis menguraikan seputar latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian hingga sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menguraikan tentang tinjauan pustaka, teori tentang animasi, 3D modeling, UV mapping, texturing, dan rendering.

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN

Pada bab ini menjelaskan mengenai gambaran umum, analisa sistem dan proses pra-produksi dalam pembuatan 3D modeling Gapura dan Pagar candi Plaosan tersebut.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini akan secara terperinci menjelaskan proses dan pembuatan 3D Modeling Gapura dan Pagar Candi Plaosan. Dari proses produksi yaitu modeling, texturing, lighting dan proses pasca produksi yaitu rendering.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini merupakan penutup dari penelitian yang didalamnya berisi kesimpulan dan saran.

DAFTAR PUSTAKA

Pada daftar Pustaka berisi referensi penulis dalam penyusunan skripsi. Sumber tersebut baik dalam buku, jurnal ataupun media lain yang digunakan penulis.

LAMPIRAN

Kemudian bagian lampiran berisi data pelengkap untuk menerangkan pokok pembahasan.

