

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pusaka adalah suatu istilah yang digunakan untuk menyebutkan suatu benda yang dianggap sakti atau keramat dan memiliki sejarahnya sendiri. Pusaka biasanya terdapat didalam museum. Pusaka biasanya dijaga dengan cara mencuci dan menyimpannya dengan baik dan benar, beberapa museum bahkan membuat replika pusaka agar pusaka yang asli dapat disimpan di tempat yang tertutup dan aman. Hal yang menjadi permasalahan adalah pusaka merupakan benda mati yang pasti akan mengalami kerapuhan bahkan rusak dan hal ini menyebabkan hilangnya detail atau keaslian wujud dari pusaka tersebut. Akan sangat disayangkan jika pusaka tersebut rusak, apalagi apabila pusaka tersebut memiliki sejarah yang kuat.

Solusi dari menjaga detail dan keaslian wujud pusaka yang akan diteliti adalah dengan cara mendokumentasikannya. Hal ini sudah diterapkan oleh aplikasi smartphone yang bernama GWIDO yang dibuat oleh CV Akses Digital. Aplikasi tersebut menerapkan aplikasi *mobile Augmented Reality* berbasis *QR code*. *Augmented Reality* pada aplikasi tersebut sudah diterapkan di Keraton Kasepuhan Kota Cirebon. Aplikasi tersebut sangat membantu pihak keraton dan pengunjung museum. Pihak keraton memiliki dokumentasi benda pusaka secara digital sehingga dapat dijadikan tindakan preventif jika benda pusaka rusak sehingga pihak keraton masih dapat melihat wujud asli dari benda pusaka tersebut. Pengunjung museum mendapatkan kepuasan tersendiri saat mengunjungi museum karena dapat mencoba teknologi *Augmented Reality*.

Namun aplikasi tersebut masih memiliki kelemahan yaitu model 3D yang masih dibuat secara manual. Kelemahan tersebut dapat dilihat dari bentuk, warna, dan teksturnya yang kurang sesuai dengan wujud aslinya. Membuat model 3D juga sudah diteliti sebelumnya oleh beberapa peneliti seperti [1], [2]. Namun hasil dari model 3D yang dibuat dari penelitian tersebut juga kurang detail. Di penelitian ini akan diteliti pembuatan model 3D menggunakan fotogrametri jarak dekat serta menyempurnakannya dengan aplikasi pembuat model 3D agar model 3D yang dihasilkan mirip dengan yang aslinya.

1.2. Rumusan Masalah

Dari latar belakang di atas dapat diperoleh rumusan masalah yaitu antara lain :

1. Apakah pemodelan 3D dengan teknik fotogrametri jarak dekat dapat dijadikan upaya pencegahan jika benda pusaka rusak atau hilang?
2. Apakah warna dari model 3D sudah cukup sesuai dengan yang aslinya?
3. Apakah bentuk dari model 3D sudah sesuai dengan yang aslinya ?
4. Apakah texture model 3D sudah cukup sesuai dengan yang aslinya?

1.3. Tujuan dan Manfaat

Dari rumusan masalah di atas dapat diambil beberapa tujuan dan manfaat, diantaranya :

1. Untuk mengetahui lama pengerjaan dari pemodelan 3D dengan teknik fotogrametri jarak dekat.
2. Untuk mengetahui jumlah vertex dan face yang dihasilkan.
3. Untuk membuat model 3D yang mirip dengan yang aslinya dari aspek bentuk, warna, dan tekstur.
4. Untuk dijadikan upaya pencegahan jika benda pusaka rusak.

1.4. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas didapatkan batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian hanya menyangkut pemodelan 3D dari benda pusaka.
2. Tempat yang dijadikan penelitian adalah Keraton Kanoman Cirebon.
3. Benda pusaka yang dijadikan penelitian adalah benda pusaka yang terdapat di Keraton Kanoman Cirebon.
4. Proses pengambilan foto untuk fotogrametri menggunakan smartphone.
5. Aplikasi yang digunakan adalah Agisoft Metashape dan Blender.
6. Responden survei khusus orang yang sudah melihat model 3D dan foto benda pusaka kemudian membandingkannya.

1.5. Metode Penelitian

Pekerjaan penelitian dilakukan dengan metode kualitatif, studi literatur dan survei kuantitatif. Hal ini dilakukan untuk memastikan tujuan penelitian tercapai. Survei terdiri dari beberapa pernyataan beserta dengan presentasi nilai kesetujuan

terhadap pernyataan survei. Hasil dari survei akan digunakan untuk analisis serta pengambilan kesimpulan dan saran.

1.6. Jadwal Pelaksanaan

Dalam penelitian akan dilakukan beberapa kegiatan dengan waktu tertentu. Waktu yang direncanakan dalam kegiatan dapat dilihat pada tabel 1.1.

Tabel 1.1 Jadwal dan *milestone* pembuatan tugas akhir.

No.	Deskripsi Tahapan	Durasi	<i>Milestone</i>
1	Identifikasi benda pusaka	4 minggu	Dokumen berupa tabel
2	Pembuatan model 3D	8 minggu	Model 3D
3	Melakukan pengumpulan data penelitian melalui kuisioner	2 minggu	Hasil dan kesimpulan dari penelitian
4	Pembuatan Buku TA	2 minggu	Buku TA selesai