

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Industri kreatif secara global merupakan bidang yang berkembang sangat pesat dan selalu merangsang dan memunculkan berbagai inovasi dalam beberapa dekade terakhir ini. Perkembangan teknologi merupakan salah satu faktor pendorong yang sangat signifikan terutama berkaitan dengan software komputer yang semakin canggih. Menurut Suroso (2005) perkembangan teknologi telah menjanjikan potensi besar yang mengubah cara seseorang belajar, memperoleh informasi, menggunakan serta menyesuaikan informasi dengan kebutuhan yang ada. Hal ini juga didukung dengan tersedianya fasilitas dan terlebih lagi semakin meningkatnya apresiasi desainer grafis dan kebutuhan masyarakat umum akan desain untuk menunjang bisnis atau usaha mereka. Salah satu perangkat lunak yang selalu *ter-upgrade* sesuai dengan perkembangan teknologi dalam bidang desain adalah media komputer grafis yang sangat diperlukan untuk mempromosikan instansi atau perusahaan, memberikan visualisasi mengenai suatu produk sehingga menciptakan peluang atau kesempatan menerima jasa pembuatan produk dengan memanfaatkan desain ilustrasi yang berbentuk tiga dimensi.

Pemodelan 3D merupakan salah satu aspek dari desain grafis dan digunakan untuk membuat suatu gambaran atau ilustrasi yang menjadi representasi digital dari suatu produk sebelum masuk pada tahapan pengembangan produk. Dengan adanya desain 3D maka konsep suatu objek akan lebih mudah dipahami sesuai dengan kebutuhan dan keinginan dari klien. Konsep dasar pemodelan 3D adalah proses di mana objek atau benda dirancang sedemikian rupa secara tiga dimensi sehingga terlihat hidup (Lorens, 2018). Pemodelan visualisasi 3D memainkan peran penting dalam pemberian informasi karena kualitas yang menarik karena secara langsung bisa memberikan kombinasi berupa konteks objek dan informasi secara visual. Model 3D dibutuhkan sebagai aplikasi yang sangat penting di banyak tempat kerja seperti, arsitektur, navigasi, identifikasi objek, visualisasi dan animasi.

Three-dimensional (3D) merupakan proses pengembangan suatu representasi matematis dengan tujuan mengubah gambar dari *two-dimensional* (2D) menggunakan sebuah *software* spesifik. Menurut Vaughan (2011:4) *3D modelling* adalah hasil representasi dari proses secara matematika yang membentuk objek 3D. Pemodelan 3D pada suatu objek dapat dilihat sebagai sebuah proses yang lengkap dimulai dengan pengumpulan data dan diakhiri dengan suatu 3D model virtual interaktif pada komputer. Visualisasi 3D menuntut kreativitas dari pengguna dalam memodelkan suatu idea dan dalam pengerjaannya dan usaha mewujudkan visualisasi idenya, pengguna menjadi sangat terbantu dengan adanya perangkat lunak pemodelan 3D khusus seperti *3D Max*, *Blender*, *Silverlights* dan lain sebagainya (Zulhisam & Rias, 2012). Umumnya 3D modelling bertujuan untuk mengkonversi suatu bidang ukur menjadi sebuah jaring-jaring triangulasi matematis yang dinamakan "*mesh*". Mesh ini menampilkan permukaan objek bertekstur yang terbentuk dari unsur-unsur matematis seperti *vertex*, *edge* dan *face* sehingga memungkinkan dilakukannya rekonstruksi. *Vertex* merupakan titik-titik yang terhubung dan membentuk garis. Sedangkan *face* permukaan yang memiliki koordinat warna; *edge* merupakan koneksi yang terbentuk ketika dua vertex bertemu; *face* merupakan himpunan dari *edge* yang membentuk permukaan datar.

Ada beberapa elemen yang harus diperhatikan saat membangun model objek 3D seperti referensi objek dan material, penggunaan tool dan modeling, dan perspektif. Setiap elemen pada dasarnya memberi kontribusi terciptanya kualitas pada tahap akhir. Hal-hal ini juga meliputi metode untuk mendapatkan data dan mengolahnya untuk bisa direpresentasikan saat pemodelan, tujuan dari model, tingkat kerumitan, kesesuaian dan kemudahan dalam manipulasi model. Proses pemodelan 3D membutuhkan perancangan yang dibagi menjadi beberapa tahapan seperti objek apa yang ingin dibentuk sebagai objek dasar, metode pemodelan objek 3D, pencahayaan dan animasi gerak objek sesuai dengan urutan proses yang akan dilakukan (Supriyadi, 2018).

Permukaan keras (*hard surface*) adalah objek yang memiliki permukaan yang cenderung berbentuk geometris yang setiap sudutnya biasanya memiliki karakter lebih padat dan setiap sisinya memiliki sudut. *Hard surface* juga dikategorikan menjadi *man-made objects* atau objek yang diciptakan oleh manusia,

seperti bangunan arsitektur, robot, alat transportasi, peralatan rumah tangga, perabotan, kendaraan dan model-model lainnya. Biasanya objek yang memiliki hard surface dapat dijumpai pada kehidupan sehari-hari seperti smartphone, meja, ataupun kursi. Ini tentunya memberikan kemudahan dalam mewujudkan objek ke dalam 3D dengan menggunakan software.

Salah satu *software* yang dapat mengolah objek 3D adalah *Blender*. *Blender* adalah rangkaian *software opensource* yang ditujukan untuk membuat animasi 3D dan *still image* sebagai bentuk pengembangan game interaktif serta animasi. Seniman juga dapat menggunakan software yang sama untuk menciptakan, mengembangkan dan mempublikasi game atau animasi interaktif (Brilo,2011:16). *Blender* menyediakan semua fitur yang dibutuhkan untuk membuat objek tampak realistis ke dalam bentuk 3D. Karena open source itulah maka Blender bisa diunduh secara gratis tanpa mengeluarkan sepeser biaya apapun (Rochman, 2012:21). Pada *Blender* juga bisa dilakukan beberapa macam bentuk manipulasi objek 3D antara lain simulasi, *rigging*, animasi, render, komposisi dan motion tracking. *Software* pembuatan 3D seperti *Blender* memiliki kompleksitas teknis dan pemberian material spesifik yang terkait dengan teknologi yang mendasarinya. Istilah-istilah seperti *UV Map*, *Material*, *Shader*, *Mesh* dan *Subsurface* adalah media bagi seniman digital, dan secara luas, akan membantu anda menggunakan *Blender* sebaik mungkin (Wibowo, 2012:2). *Blender* sangat cocok digunakan oleh perseorangan maupun oleh studio kecil yang mengerjakan proyek 3D (Suratinoyo, 2013).

Dengan memanfaatkan berbagai fitur di *Blender*, proses penciptaan sebuah objek 3D yang realistis memerlukan tahap *texturing*. Secara umum, pemodelan 3D terdiri dari beberapa proses, diantaranya desain, pengukuran secara 3D, kerangka dan pemodelan, pemberian tekstur dan visualisasi (Remondino,2006). Kegunaan *texturing* adalah untuk mengkonversi sebuah mesh menyerupai objek aslinya. *Texturing* menjadi bagian terpenting untuk menciptakan permukaan dan warna model agar menyerupai objek asli. Pemberian material atau *texture* juga mendefinisikan rupa dan jenis bahan dari model 3D tersebut (Watkins,2012).

Mocca Studio merupakan perusahaan yang bergerak di bidang animasi yang berdiri pada tahun 2015 dan berlokasi di Jalan Panji Suroso No.12, Purwodadi, Kec. Blimbing, Kota Malang dengan letak persis di depan Perumahan Araya. *Mocca Studio* memiliki keunggulan dalam bidang 3D modelling dan animasi, prestasinya telah terkemuka hingga ranah internasional. *Mocca Studio* juga membuat beberapa projek dengan basis 2D dan 3D yang diantaranya adalah: “*Si Juki The Movie*”, “*Black is Betza*”, “*Little Ammar*” dan lainnya. Berdasarkan paparan diatas, penulis melakukan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di bidang 3D Modelling dengan jenis *hard surface* di salah satu anak cabang dari *Mocca Studio* yaitu *Mocci Academy* yang merupakan salah satu cabang dari perusahaan *Mocca* berfungsi sebagai sarana pelaksanaan praktik kerja lapangan dan sistem pembelajaran dari tahapan SD, SMP, SMA dan Mahasiswa dibawah bimbingan mentor. Berkaitan dengan PKL dilakukannya, penulis ingin menuliskan laporan yang berjudul “Evaluasi Praktik Kerja Lapangan Pemodelan 3D *Hard Surface* Menggunakan Software *Blender*”.

1.2. Batasan Masalah

Berikut adalah batasan-batasan masalah dalam melaksanakan praktik kerja lapangan di *Mocca Studio*:

- a. Penulis melakukan PKL di *Mocca Studio* selama 4 bulan dari tanggal 1 September 2022 hingga 31 Desember 2022
- b. Membuat model 3D dengan jenis *hard surface* serta aplikasi texture
- c. Penulis berada pada divisi Pemodelan 3D dibawah bimbingan dan pengawasan mentor Syarief Aqil

1.3. Tujuan Praktik Kerja Lapangan

Tujuan yang ingin dicapai dari pelaksanaan praktik kerja lapangan di *Mocci Studio* adalah sebagai berikut:

- a. Mahasiswa mendapat wawasan terkait lingkup kerja di ranah industri kreatif.
- b. Mahasiswa mendapat pengetahuan mendalam mengenai pemodelan 3D dan berbagai teknik-teknik dasar yang diajarkan.

- c. Menerapkan ilmu yang sudah didapatkan selama menempuh pendidikan di Universitas Ma Chung serta menguji kemampuan mahasiswa sebagai bahan evaluasi.
- d. Menjalin relasi antar rekan kerja di studio.
- e. Melaksanakan PKL untuk memenuhi syarat mata kuliah Praktik Kerja Lapangan.
- f. Melaksanakan PKL untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan di Universitas Ma Chung.

1.4. Manfaat Praktik Kerja Lapangan

Melalui Praktik Kerja Lapangan yang telah dilaksanakan diharapkan mampu memberikan manfaat sebagai berikut:

1.4.1. Bagi Mahasiswa

Manfaat bagi mahasiswa yang didapatkan selama masa PKL di Mocci Studio adalah sebagai berikut:

- Mahasiswa mendaat wawasan dan pengalaman baru terkait system kerja, komunikasi dan hubungan antar rekan kerja di studio.
- Mahasiswa mengetahui perkembangan pemodelan 3D yang dapat berguna dalam pembuatan dan pengembangan desain grafis.
- Mahasiswa mempelajari kode etik pada lingkup kerja dunia desain komunikasi.

1.4.2 Bagi Universitas Ma Chung

Manfaat bagi Universitas Ma Chung yang didapatkan selama PKL di Mocca Studio adalah sebagai berikut:

- Universitas Ma Chung dapat menjalin koneksi dan memperluas jaringan akan rekan industri yang dapat berkelanjutan

- Memperkenalkan Universitas Ma Chung pada dunia industri kreatif
- Sebagai bahan referensi bagi universitas untuk mengembangkan kurikulum pembelajaran demi memajukan pengetahuan mahasiswa sebagai sumber daya manusia dalam dunia kerja