

PERANCANGAN KARAKTER FEMALE SCI-FI DENGAN MODEL VISUAL 3D DALAM GAME ECLIPSE OF THE UNDEAD DI PT. MIRACLE GRUP INDONESIA

Evelien Lee¹, Ida Ayu Dwita Krisna Ari², Gede Bayu Segara Putra³

Desain Komunikasi Visual, Fakultas Seni Rupa dan Desain, Institut Seni Indonesia Denpasar, Jalan Nusa Indah, Kec. Denpasar Timur, Kota Denpasar, 80235, Indonesia

evelienlee1310@gmail.com

ABSTRAK

Beberapa tahun lalu permainan diasosiasikan dengan bermain diluar rumah bersama teman, berpetualang, dan melakukan aktivitas fisik yang meningkatkan kemampuan motorik anak-anak. Namun, dewasa ini *video game* lebih dikenal dibandingkan dengan permainan, dengan aplikasi menyenangkan yang dapat dimainkan di berbagai media elektronik. Dunia berkembang maju, visual 2D masih digunakan dengan animasi yang lebih mengagumkan dan warna brilian yang memanjakan mata, tetapi bentuk visual baru yaitu 3D tidak kalah menarik. Berbagai ide produsen permainan digital dituangkan dalam bentuk visual berupa 2D dan 3D, tetapi seiring berjalannya waktu visual 3D mendapat lebih banyak audiens. PT. Miracle Grup Indonesia yang berdiri pada tahun 2014 memberdayakan *3D Artist* untuk merancang berbagai model 3D, dengan *style realistic, stylized*, hingga *cartoon*. Saat ini PT. Miracle Grup Indonesia sedang dalam tahap pengembangan *game* yaitu, *Battle of Guardians* yang telah diluncurkan pada platform *steam* di PC. Selain *Battle of Guardians*, PT. Miracle Grup Indonesia juga dalam tahap pengembangan berbagai *video game* terbaru, *Eclipse of the Undead* adalah salah satunya. *Eclipse of the Undead* merupakan *video game* dengan visual 3D yang membawa pemain sebagai tokoh utama di dunia pasca pandemi yang membuat dunia dipenuhi *zombie* dan *monster*. Dalam rangka memperbanyak pengetahuan dalam perancangan karakter dengan model visual 3D serta sebagai bukti bahwa anak bangsa juga dapat bersaing dan memang mampu menciptakan model/aset 3D layaknya negara lain, penulisan ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan baru yang signifikan.

Kata kunci: 3D, Permainan Digital, Fiksi Ilmiah, Model, Aset

ABSTRACT

Several years ago, games were associated with playing outside with friends, going on adventures, and doing physical activities that improved children's motor skills. However, today video games are better known than traditional games, with fun applications that can be played on various devices. The world is developing; 2D visuals are still used with more impressive animations and brilliant colours that are pleasing to the eye, but the new visual form, namely 3D, is no less interesting. Various ideas from digital game producers are expressed in visual form in the form of 2D and 3D, but as time goes by 3D visuals are gaining a wider audience. PT. Miracle Group Indonesia, which was founded in 2014, empowers 3D Artists to design various 3D models with realistic, stylized, and cartoon styles. Currently, PT. Miracle Group Indonesia is in the game development stage, *Battle of Guardians* which has been launched on the Steam platform on PC. Apart from *Battle of Guardians*, PT. Miracle Group Indonesia is also in the development stage of various new video games; *Eclipse of the Undead* is one of them. *Eclipse of the Undead* is a video game with 3D visuals that takes the player as the main character in a post-pandemic world that has filled the world with zombies and monsters. To increase knowledge in character design with 3D visual models and as proof that the Indonesian children can also compete and are indeed capable of creating 3D models/assets like other countries, this writing is expected to provide significant new knowledge.

Keywords: 3D, Video Games, Science Fiction, Model, Asset

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu bekal dalam mengembangkan potensi diri serta keterampilan yang diperlukan diri sendiri, masyarakat, bangsa dan negara, yang menjadikan pendidikan sebagai salah satu bidang yang terus didorong untuk maju, menghasilkan sumber daya manusia yang unggul adalah target besar Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Indonesia (Kemendikbudristek). Dalam usaha mencapai cita-cita bersama Indonesia, Kemendikbudristek mencanangkan kebijakan baru yang dikenal sebagai Merdeka Belajar dengan Kampus Merdeka sebagai bagian dari kebijakan ini yang memberikan seluruh mahasiswa kesempatan untuk mengasah kemampuan sesuai bakat dan minat dengan terjun langsung ke dunia kerja sebagai langkah persiapan karier. Dikutip dari laman resmi Kampus Merdeka (<https://kampusmerdeka.kemdikbud.go.id/>, diakses pada tanggal 11 Oktober 2023), Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) adalah sebuah inovasi yang dibuat oleh Kemendikbudristek dan diluncurkan sebuah kebijakan untuk mentransformasi sistem Pendidikan tinggi di Indonesia untuk menghasilkan lulusan yang lebih relevan.

Sebagai badan penggerak kebijakan Kemendikbudristek, Institut Seni Indonesia Denpasar menyediakan 8 (delapan) program yang tersedia dan salah satunya adalah magang/praktik kerja. Program ini membantu mahasiswa mendapatkan pengalaman dari keterlibatan, pengetahuan dari praktik, dan membangun koneksi sehingga mahasiswa memiliki peluang yang lebih tinggi dalam menacapai karier yang diinginkan. Mahasiswa program studi Desain Komunikasi Visual memanfaatkan *hard skill* yang dimiliki ke dalam berbagai proyek dengan media desain komunikasi visual sebagai cara dalam memecahkan masalah dan membangun *soft skill* yang dibutuhkan perusahaan.

PT. Miracle Grup Indonesia, menjadi salah satu perusahaan yang ikut memberikan kesempatan magang/praktik kerja kepada mahasiswa dari berbagai perguruan tinggi, dengan harapan semakin banyak talenta muda yang ikut mengembangkan dan membanggakan *video game* buatan anak bangsa ke kancah nasional maupun internasional. Perusahaan ini merupakan salah satu studio pengembang game di

Bali yang memiliki produk *game* 3D, PT. Miracle Grup Indonesia yang berdiri pada tahun 2014 memberdayakan *3D Artist* untuk merancang berbagai model 3D, dengan *style realistic, stylized*, hingga *cartoon*. Saat ini PT. Miracle Grup Indonesia sedang dalam tahap pengembangan *game* baru yaitu, *Battle of Guardians* yang telah diluncurkan pada platform *steam* di PC. *Battle of Guardians* adalah *real time online multiplayer PVP*, yang setiap karakternya dan *environment* -nya berbasis 3D. Dalam pengembangannya, *3D Artist* merancang model, atribut, dan *environment 3D* yang akan tampil di dalam *game*.

Beberapa tahun lalu permainan diasosiasikan dengan bermain diluar rumah bersama teman, berpetualang, dan melakukan aktivitas fisik yang meningkatkan kemampuan motorik anak-anak. Namun, dewasa ini *video game* lebih dikenal dibandingkan dengan permainan, dengan aplikasi menyenangkan yang dapat dimainkan di berbagai media elektronik. Walaupun manusia memasuki era baru, jenis permainan lainnya tidak diam hanya untuk dilupakan, dengan kemajuan teknologi beberapa permainan papan seperti catur, dam, monopoli; permainan kartu seperti uno, blackjack, domino; dan berbagai jenis permainan lainnya berevolusi dan hadir bersama masyarakat dalam bentuk digital. Meskipun permainan digital membawa berbagai dampak buruk seperti kecanduan, masalah kesehatan (mata), tidak dapat dipungkiri permainan digital juga membawa dampak positif. Karena bagaimana pun juga, seperti teknologi lain semuanya diciptakan untuk mempermudah manusia.

Menurut Adams (2013) permainan digital atau lebih sering dikenal dalam bahasa inggris '*video game*' adalah sebuah aktivitas dimana ada *user* yang berperan menjadi seseorang maupun sesuatu yang berusaha untuk mencapai suatu *goals* di dalam sebuah dunia virtual, dimana dalam mencapai *goals* tersebut perlu melakukan tindakan-tindakan yang dibatasi oleh *rules* yang berlaku selama durasi memainkan *game* tersebut. Saat ini *game* yang paling banyak dimainkan merupakan *game* dengan visual 3D yang memukau seperti *Genshin Impact*, *Mobile Legends*, *PUBG*, *God of War*, *Dark Souls*, dan sebagainya.

Diawal kemunculan permainan digital secara komersil, *computer space* memiliki visual 2D dengan warna hitam dan putih. Dunia berkembang maju, visual 2D masih digunakan dengan animasi yang lebih mengagumkan dan warna brilian yang memanjakan mata, tetapi bentuk visual baru yaitu

3D tidak kalah menarik. Berbagai ide produsen permainan digital dituangkan dalam bentuk visual berupa 2D dan 3D, tetapi seiring berjalannya waktu visual 3D mendapat lebih banyak audiens. Serbaguna di berbagai bidang membuat model/aset 3D mulai banyak diproduksi. Visual dalam bentuk 3D, bisa di lihat dari segala arah, memiliki ruang, dan tampak nyata. Objek ini memiliki koordinat X, Y, dan Z. Pada umumnya objek 3D memiliki sub objek berupa elemen-elemen pembentuk objek tersebut, yang berupa *Vertex*, *Edge*, dan *Face*. Pemodelan 3D dibedakan menjadi dua yaitu, *hardsurface* yang mencakup benda mati dan *organic model* yang mencakup makhluk hidup.

Selain *Battle of Guardians*, PT. Miracle Grup Indonesia juga dalam tahap pengembangan berbagai *video game* terbaru, *Eclipse of the Undead* adalah salah satunya. *Eclipse of the Undead* merupakan *video game* dengan visual 3D yang membawa pemain sebagai tokoh utama di dunia pasca pandemi yang membuat dunia dipenuhi *zombie* dan *monster*. Anak-anak dan remaja menjadi target pasar *video game* ini, kekerasan di minimalisir dan detail yang mengerikan (*gory*) tidak dipertunjukkan dalam *Eclipse of the Undead*. Pemain diperbolehkan memilih salah satu tokoh manusia yang memiliki penampilan yang terinspirasi dari film-film bergenre *science fiction (sci-fi)*. *Female sci-fi* menjadi 1 dari 4 karakter yang ditawarkan, dengan pakaian yang serba pink dan menggunakan senjata jarak jauh untuk menunjukkan kelincahan pemain dalam *game*, karakter ini memiliki kemungkinan lebih besar untuk digunakan oleh para pemain perempuan.

Indonesia tidak kekurangan sumber daya manusia yang cakap, tetapi karya berupa model 3D jarang ditemukan bahkan belum banyak didengar oleh masyarakat Indonesia sendiri. Dalam rangka memperbanyak pengetahuan dalam perancangan karakter dengan model visual 3D serta sebagai bukti bahwa anak bangsa juga dapat bersaing dan memang mampu menciptakan model/aset 3D layaknya negara lain, penulisan ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan baru yang signifikan.

METODE PENELITIAN

Dalam menyusun *Perancangan Karakter Female Sci-Fi Dengan Model Visual 3D Dalam Game Eclipse of The Undead Di PT. Miracle Grup Indonesia* penulis memerlukan metode penelitian

untuk mencapai tujuan. Menurut Sale (2002) penggunaan metode dipengaruhi oleh dan mewakili paradigma yang merefleksikan sudut pandang atas realitas. Penelitian yang penulis butuhkan merupakan penelitian yang dapat memberikan pengetahuan dan gambaran yang memadai terkait permasalahan yang akan diteliti. Oleh karena itu, penulis menggunakan beberapa metode, sebagai berikut:

Metode Penelitian

1. Metode Deskriptif Kualitatif

Metode ini terdiri dari kata deskriptif dan kualitatif dengan makna masing-masing. Menurut Nazir (1988:63) metode deskriptif merupakan suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Penelitian deskriptif memusatkan perhatian kepada pemecahan masalah-masalah aktual sebagaimana adanya pada saat penelitian dilaksanakan.

Sedangkan, Metode kualitatif adalah metode yang fokus pada pengamatan yang mendalam, dapat menghasilkan kajian atas suatu fenomena (Anton Wibisono, 2019). Mengutip informasi dari *website* Depdiknas, pendekatan kualitatif memiliki sudut pandang emik. Maksud dari sudut pandang ini adalah bentuk pendekatan penelitian kualitatif yang menggunakan data berupa narasi, detail cerita, ekspresi, dan hasil konstruksi dari responden atau informan. Data dari penelitian ini berupa wawancara yang mendalam dan observasi. Penelitian kualitatif biasanya sangat memperhatikan proses, peristiwa, dan otentisitas.

Dari dua pengertian tersebut kita dapat menyimpulkan bahwa metode deskriptif kualitatif adalah sebuah metode penelitian yang memanfaatkan data kualitatif berupa hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi yang dijabarkan dalam bentuk deskriptif.

Pengumpulan Data

1. Observasi

Metode observasi merupakan teknik pengumpulan data yang mempunyai ciri yang spesifik bila dibandingkan dengan teknik lain (Sugiyono, 2018:229) Observasi juga tidak terbatas pada orang tetapi juga objek-objek

alam lainnya. Observasi dilakukan dengan mengamati langsung proses kerja maupun diskusi internal perusahaan untuk mendapatkan data yang relevan di lingkungan PT. Miracle Grup Indonesia dan dilakukan secara online dengan meng-observasi referensi dari internet untuk mendapatkan informasi lebih banyak.

2. Wawancara

Menurut Burhan Bungin (2013, 133) wawancara merupakan proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka antara pewawancara dengan orang yang diwawancarai. Wawancara di lingkungan PT. Miracle Grup Indonesia secara langsung dilakukan oleh penulis selaku pewawancara, Christophorus Dede Surya Ambara selaku narasumber di proyek perancangan karakter *female sci-fi*, Dede Agus, dan I Wayan Widiana selaku narasumber di proyek perancangan karakter *game horror*. Wawancara dilakukan secara bebas terpimpin, yang artinya pertanyaan tidak terpaku pada pedoman/kaidah wawancara, melainkan dikembangkan berdasarkan situasi dan kondisi lapangan.

3. Dokumentasi

Paul Otlet (2007) mengemukakan bahwa dokumentasi adalah suatu bentuk aktivitas khusus berbentuk pengolahan, pengumpulan, penemuan kembali, penyimpanan, dan penyebaran dokumen. Metode pengumpulan data ini dilakukan dengan mendokumentasikan dan mengumpulkan data, foto, dan gambar terkait mitra magang MBKM maupun project perancangan karakter Bima dalam bentuk 3D pada PT. Miracle Grup Indonesia.

4. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan teknik pengumpulan data dengan melakukan penelaahan terhadap buku, literatur, catatan, serta berbagai laporan yang berkaitan dengan masalah yang ingin dipecahkan (Nazir, 2003). Studi pustaka yang dilakukan oleh penulis diantaranya buku tentang 3D, topology, desain komunikasi visual, dan lainnya. Selain itu untuk mendukung penelitian perancangan karakter Bima, informasi berupa berita dan artikel yang dimuat di media massa, serta jurnal yang ditulis oleh peneliti.

ANALISIS DAN INTEPRETASI DATA

1. Desain Komunikasi Visual

Dr. Didit Widiatmoko (2019) menerangkan, tugas utama desain komunikasi visual adalah menyampaikan “produk” kepada khalayak sasaran. Produk dalam konsteks ini adalah produk barang, produk jasa, dan produk ide atau pemikiran. “Produk” diolah menjadi bentuk “pesan” yang akan disampaikan, melalui media desain komunikasi visual seperti iklan, *game*, animasi, komik, buku, aplikasi mobile, dan banyak lagi. Beliau juga menjelaskan bahwa secara umum desain komunikasi visual dapat dibagi menjadi beberapa bidang, yakni:

1. Bidang kajian desain grafis, biasanya berhubungan dengan teknik cetak meliputi: ilustrasi buku, ilustrasi majalah, sampul buku, sampul majalah, poster, dan brosur.
2. Bidang kajian *visual marketing*, biasanya berhubungan dengan media strategi dan eksekusi periklanan. Melibatkan efektivitas media, *branding* mulai dari logo dan identitas, hingga kemasan produk. Berbagai media visual yang berkaitan dengan kegiatan pemasaran.
3. Bidang kajian multimedia, biasanya berhubungan dengan *screen* atau layar elektronik, meliputi: *game*, animasi, *website*, aplikasi, *digital imaging*, *emoticon*, fotografi, film, dan video.
4. Bidang kajian *environmental graphic*, biasanya berhubungan dengan *sign system* (penunjuk arah), mural, dan *video mapping*.

Kajian di atas memberikan kesimpulan, desain komunikasi visual tidak hanya sebuah pengetahuan mengenai desain grafis, desain komunikasi itu luas dengan berbagai bentuk media, dan *game* adalah salah satunya.

2. Game Development

Jesse Schell (2008) mengungkapkan dalam pengembangan sebuah game banyak *skill* yang harus dimiliki oleh seorang *game designer* yaitu, animasi, antropologi, arsitektur, *brainstorming*, bisnis, sinematografi, komunikasi, *creative writing*, ekonomi, *engineering*, *history*, manajemen, matematika, musik, psikologi, *public speaking*, *sound design*, *technical writing*, *visual arts* (*graphic*

design), dan masih banyak lagi, jika dilihat dari banyaknya *skill* yang perlu dikuasai oleh *game designer* maka akan terlihat mustahil, tidak ada manusia yang mampu menguasai semua *skill* ini.

Oleh karena itu, *video game designer* bukan mengacu pada satu orang saja, melainkan sebuah peran orang yang merangkul satu sama lain merancang dan mengembangkan karya sebuah permainan fenomenal dan fantastis. Pengembangan *game* dibangun dari keputusan-keputusan penting para profesional yang mau 'mendengar'. Pertama, mendengar tim, karena dalam pengembangan *game* dibutuhkan berbagai keputusan penting yang harus diputuskan bersama-sama, tidak lupa mengingat berbagai *skill* yang harus dimiliki oleh *game designers* maka merupakan sebuah hal bijak jika kita mendengar dan berkomunikasi sebagai satu unit, seolah-olah anda dan tim memiliki *skill* yang sama.

Kedua, mendengar audiens, mereka adalah orang yang akan memainkan *game* yang kita rancang. Jika audiens tidak menyukai *game* yang sudah susah payah kita bangun, maka kegagalan tidak terhindarkan. Dan satu-satunya cara untuk mengatasi masalah ini adalah dengan 'mendengar' suara mereka, kenali audiens kita lebih dari mereka mengenali diri mereka sendiri.

Ketiga, mendengar *game*, apa maksud pernyataan ini? Ini memiliki arti untuk mengenal *game* kita dari luar maupun dari dalam. Bagaimana mekanik yang mengetahui bagian mana yang rusak hanya dengan mendengar mesinnya, begitu pula *game designers* harus bisa mendiagnosis permasalahan *game* saat permainan sedang berlangsung.

Keempat, mendengar klien, profit adalah penggerak industri *game* suka maupun tidak fakta bahwa salah satu alasan *game designers* merancang *game* adalah karena uang tidak dapat dipungkiri, audiens merupakan salah satu sumber pendapatan bagi *game designers*. Klien adalah orang yang akan membayar kita merancang sebuah *game*, dan jika kita tidak memberikan apa yang mereka inginkan, mereka akan pergi mencari orang lain yang lebih kompeten.

Kelima, mendengar diri sendiri, banyak orang berpikir bahwa mendengar diri sendiri adalah yang paling mudah untuk dilakukan.

Namun, pada kenyataannya mendengar diri sendiri adalah yang paling rumit, pikiran bawah sadar kita menyimpan banyak misteri.

3. Model/Aset 3D

Dikutip dari laman *TechTarget* model/aset 3D adalah representasi matematis dari sesuatu yang berwujud tiga dimensi. Proses pembuatan model/aset 3D bervariasi sesuai dengan kebutuhan industri. Untuk hiburan seperti film, permainan digital, VR/AR sebagian besar dimodelkan, diteksturkan, dan di-*retopo* secara manual oleh *3D artist* menggunakan *software* standar industry. Sedangkan untuk perusahaan, 3D di *scan* dan dibersihkan secara manual oleh *CG artist* sehingga ringan dan mudah digunakan diseluruh *platform*.

Kadang kala sebuah perusahaan mendapatkan *project* yang waktu pengerjaannya sangat terbatas atau perusahaan tidak ingin karyawan profesional membuat hal *basic* dan simpel jika waktu profesional tersebut bisa digunakan ke hal yang lebih rumit, maka jalan terbaik adalah dengan membeli model/aset 3D berkualitas dari *3D freelancer* dari sebuah *web market*. Selain meringankan kerja profesional, model/aset 3D dari *web market* juga membantu pemula belajar membantu pemula menggunakan aset yang sudah ada sebagai bahan pembelajaran.

4. Science Fiction

Dalam buku milik Adam Robberts (2002) tentang *science fiction*, beliau menjelaskan fiksi ilmiah adalah tentang mengenal sesuatu yang berbeda, sebuah sarana eksplorasi keberagaman yang membuka kemungkinan-kemungkinan baru. Digunakan oleh direktor dan penulis sebagai genre atau divisi sastra yang membedakan dunia fiksi sampai tingkat tertentu dari dunia tempat kita sebenarnya hidup, sebuah fiksi imajinasi daripada realitas yang diamati, sebuah sastra fantastis. Istilah *Science Fiction* atau disingkat *Sci-Fi* tidak dikenal luas hingga pada tahun 1930, setiap individu memiliki pemahaman mereka sendiri mengenai apa itu fiksi ilmiah. Ada yang menggambarkan pesawat ruang angkasa, laki-laki dan perempuan yang hidup di kota *futuristic* dengan

tubuh yang dimodifikasi menjadi robot, alien, bahkan perjalanan antar planet dan waktu.

Selain itu, nama *science fiction* juga mengundang kontroversi dimana kata *science* (ilmiah), karya fiksi ilmiah memiliki sedikit bahkan tidak ada hal di dalamnya yang dapat dijelaskan secara sains untuk era saat ini. Ini membuat *science fiction* tidak jauh berbeda dengan *fantasy*, berbagai perdebatan muncul, tetapi perdebatan ini ditutup dengan kemungkinan menjadi nyata atau tidak. Fiksi ilmiah memanfaatkan dan mengeksplorasi apa yang kita ketahui tentang realitas dan sains, fantasi menciptakan apa yang tidak dan tidak mungkin ada dalam realitas kita.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ide, konsep, perancangan, hingga tahap penyempurnaan dilakukan sendiri oleh penulis atas arahan dan bimbingan mentor dudi. Sehingga terciptalah model/aset 3D ini, untuk kepentingan komersial.

1. Referensi

Skematika awal perancangan karakter *female sci-fi* dalam bentuk 3D dimulai dengan tahap mengumpulkan referensi. Referensi yang dikumpulkan berupa gambar/foto karakter *sci-fi*, senjata, tekstur pakaian serta atribut. Tidak hanya referensi visual tetapi informasi tertulis dari berbagai sumber juga dikumpulkan untuk menciptakan karakter yang cukup mirip dengan pemahaman orang awam mengenai *science fiction*.

2. Modelling

Sama seperti menggambar 2D, tahap merancang bentuk dasar/umum juga dilakukan dalam perancangan karakter 3D. *Modelling* dilakukan ke semua atribut dan karakter *female sci-fi* itu sendiri, sebagian besar bentuk dasar karakter menggunakan *cube*. Bentuk dasar ini sangat bergantung dengan penggunaan *modifier* yang tersedia di *Blender*. *Subdivision surface*, *bevel*, dan *solidify* adalah *modifier* paling banyak digunakan.



Gambar 1. Modelling

(Sumber: Dokumentasi Lee, 2023)

3. Sculpting

Bentuk dasar dari hasil *modelling* dilanjutkan ke tahap pemberian detail, *sculpting*. Ada berbagai opsi yang dapat digunakan untuk membuat detail. *Remesh*, penyesuaian ukuran *voxel* agar sesuai dengan kepadatan polygon di area terpilih, penulis gunakan untuk memberikan detail pada *organic model*. Selain itu memanfaatkan *modifier* 'Multiresolution' juga opsi yang kadang kala lebih baik ketimbang *remesh*. *Multiresolution* atau di singkat *Multires* memberi pengguna kemampuan untuk memperbanyak *vertex* mirip dengan *modifier subdivision surface*, tetapi juga memungkinkan pengguna untuk mengedit tingkat subdivisi dan mengembalikan bentuk asal model. Sangat berguna untuk model/aset *hard surface* karena menjaga bentuk *edge* yang tajam.

Atas segala kelebihan yang dimiliki *multires* terdapat juga kekurangan seperti, *modifier* yang membutuhkan spesifikasi komputer memumpuni untuk mendapatkan hasil maksimal, dan tidak bisa mengubah bentuk secara drastis. Kedua nya sama-sama menciptakan hasil yang memuaskan jika dimanfaatkan dengan benar

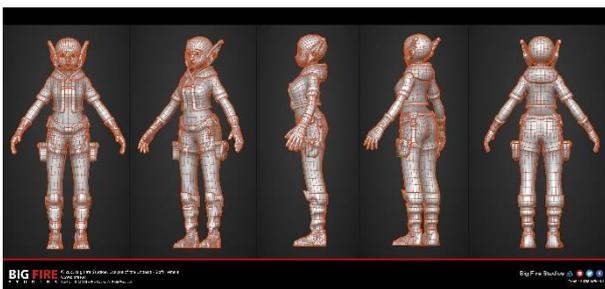


Gambar 2. Sculpting

(Sumber: Dokumentasi Lee, 2023)

4. Retopology

Karena model/aset yang dibuat akan di pose dan di animasikan, maka hasil *sculpting* yang memiliki banyak sekali *vertex* (menjadi lebih berat untuk sistem komputer/laptop) disederhanakan bentuknya untuk merapikan dan meringankan sistem komputer/laptop kedepannya. Penyederhanaan karakter *female sci-fi* dibantu dengan sebuah *add-on*, fitur diluar *blender default* yang meringankan dan mempermudah penulis me-retopologi karakter *female sci-fi* dan atribut yang dimilikinya.



Gambar 3. Retopology (Wireframe)

(Sumber: Dokumentasi Lee, 2023)

5. UV Mapping

Low poly yang sudah dibuat dan disetujui pembimbing mitra selanjutnya masuk ke tahap *uv mapping*. *Map* yang perlu penulis *baking* terdiri dari 7, 6 *map* akan di *baking* di *marmoset toolbag 4* dan 1 *map* akan di *baking* di *adobe substance painter*.

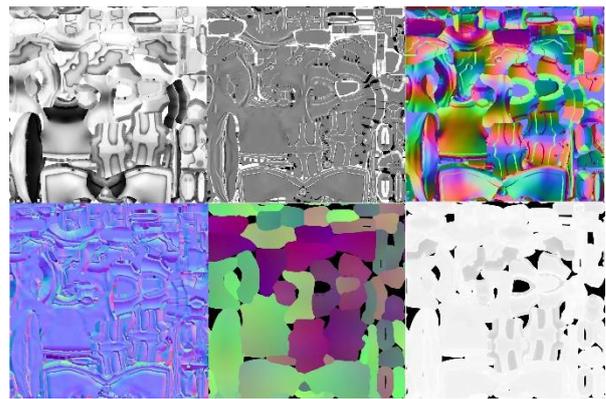
Dalam tahap ini, penulis membuat *seams* atau jahitan yang nantinya akan memotong model/aset menjadi beberapa bagian sesuai dengan kebutuhan penulis. Jahitan tidak terpotong di *polygonal model*, tetapi di tampilan *map* yang memiliki visual 2D lah yang akan terpotong. Karena model/aset berbentuk 3D maka tahap ini harus dilakukan agar tekstur yang penulis buat tidak tumpang tindih dengan bagian lainnya.

6. Baking

UV map yang sudah dibuat selanjutnya akan dicek terlebih dahulu dengan resolusi 1K dan 2K, hal ini dilakukan untuk melihat apakah *low poly* yang penulis buat memiliki resolusi terlalu rendah atau adanya kerusakan *retopology*.

Selama tahap ini berlangsung penulis secara terus menerus berganti *software blender* dan *marmoset toolbag 4* untuk memaksimal hasil *baking*.

Hasil tes yang tidak memiliki error menjadi lampu hijau bagi penulis untuk memulai tahap *baking* dengan resolusi 4K, dengan 6 *map* yang terdiri dari *normal map*, *normal (world) map*, *ambient occlusion*, *curvature*, *thickness*, dan *position*. *Map* ini kemudian di-*export* menggunakan *software adobe photoshop*, dan dilakukan tes terakhir di *blender* dengan *map ambient occlusion*, *curvature*, dan *normal map*.



Gambar 4. Maps (2D)

(Sumber: Dokumentasi Lee, 2023)

7. Texturing

Warna dan tekstur memberikan cerita dan suasana dari model/aset, sisi artistik diuji dalam pembuatan tekstur. Penulis mengikuti *style* dari PT. Miracle Grup Indonesia gunakan sebagai patokan. Gaya (*style*) ini sering dikenal sebagai *stylized*, sebuah visual representasi tanpa upaya penuh mempresentasikan tampilan realistis secara akurat. Sebagian besar proses *texturing* bukan berupa *painting*, tetapi lebih ke pemanfaatan *maps* untuk menghasilkan gaya visual *stylized*.

Karakter yang dirancang oleh penulis memiliki palet warna dominan pink, kuning, dan hitam. Pink dan kuning adalah warna yang cerah yang kerap diasosiasikan dengan perempuan, sedangkan warna hitam adalah warna neutral yang memiliki kecocokan dengan 2 warna cerah tersebut. Tekstur pakaian karakter *female sci-fi* menggunakan tekstur yang memang sudah disediakan di *adobe substance painter*, diatur sedemikian rupa hingga menciptakan kesan cukup realistis. Hasil

texture ini kemudian di-export di *software* ini dan menghasilkan 5 map, *base colour*, *roughness*, *metallic*, *normal*, dan *emission*.

8. Look Development

Texture yang telah dibuat di *adobe substance painter* di *import* ke *blender*, kemudian di cek di *rendered* dengan *setting* yang berbeda-beda sesuai dengan formula yang ada di kantor. Setiap perusahaan memiliki formula masing-masing dalam tahap ini, tetapi semua tetap memiliki tujuan akhir yang sama yaitu, konsistensi gaya artistic antara satu model dengan model lain yang dikerjakan oleh orang yang berbeda.

9. Render

Proses terakhir dari perancangan karakter *female sci-fi*, dimana keseluruhan karakter diperlihatkan sebagai acuan konsistensi para *programmer*. Penulis melakukan beberapa *rendering* meliputi, *material preview*, *render eevee*, dan *render cycles*. Setiap *render* memiliki pengaturan yang berbeda sesuai dengan kebijakan di perusahaan, dengan *render cycles* yang digunakan sebagai acuan akhir *programmer* di PT. Miracle Grup Indonesia.



Gambar 5. Render (Final)

(Sumber: Dokumentasi Lee, 2023)



Gambar 6. Render (Close Up)

(Sumber: Dokumentasi Lee, 2023)

KESIMPULAN

Pada “*Perancangan Karakter Female Sci-Fi Dengan Model Visual Dalam Game Eclipse of The Undead Di PT. Miracle Grup Indonesia*”, penulis bertugas menciptakan sebuah karakter sebagai aset. Ini adalah salah satu contoh *projekt* penulis dalam perancangan mode/aset 3D. Proses ini hanya bisa terlaksana setelah penulis melakukan metode penelitian (metode deskriptif kualitatif) dan beberapa teknik pengumpulan data (observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi pustaka).

Perancangan ini membantu pemahaman penulis mengenai *workflow* yang sebelumnya tidak dipahami kini dimengerti oleh penulis setelah terjun langsung merancang model 3D baik itu *hard surface* ataupun *organic model*. Butuh proses yang panjang tetapi terstruktur untuk merancang sebuah model/aset 3D. Sikap teliti sangat dibutuhkan agar proses yang pengerjaan panjang tidak berlarut semakin panjang, kesalahan kecil dapat berdampak besar terhadap efektivitas waktu dan model/aset 3D itu sendiri.

Berdasarkan tulisan di atas, penulis menarik kesimpulan bahwa perancangan model/aset 3D tidaklah mudah, banyak yang perlu diperhatikan dan dianalisis. Walaupun penulis sudah memahami *workflow*, tetapi setiap model/aset memiliki peraturan dan cara mengerjakan yang berbeda, semua kembali ke waktu pengerjaan, jenis *style*, fungsi model/aset, media model/aset akan ditampilkan, *software*, dan alat digital yang digunakan.

DAFTAR RUJUKAN

Anggraini, Lia. S & Nathalia, Kirana, S.Sn. (2014). *Desain Komunikasi Visual: Panduan untuk Pemula*. Bandung: Penerbit Nuansa Cendekia.

Ashshiddiqie, Muhammad Farhan, I Putu Arya, J., & I Wayan Nuriarta. (2022). *Perancangan Animasi 3 Dimensi Sebagai Upaya Penedukasian Masyarakat Mengenai Pentingnya Mencintai Rupiah Sebagai Mata Uang Negara Indonesia*. Amaras: Jurnal Desain Komunikasi Visual, 3(02), 159-172.

Bungin, Burhan. (2013). *Metode Penelitian Sosial & Ekonomi: Format-format Kuantitatif dan Kualitatif Untuk Studi Sosiologi, Kebijakan Politik,*

Komunikasi, Manajemen, dan Pemasaran. Jakarta: Kencana.

Brundiers, K., & Wiek, A. (2013). *Do We Teach What We Preach? An International Comparison of Problem-and-Project Based Learning Courses in Sustainability*. *Sustainability*, 5, 1725 – 1746.

Fink, A. (2019). *Conducting Research Literature Reviews: From the Internet to Paper*. Thousand Oak, California: Sage Publications.

International Design School. *Sekilas Tentang 3D Modelling Yang Perlu Kamu Tahu*. Diakses pada 24 Mei 2023, dari <https://idseducation.com/3d-modelling-yang-perlu-kamu-tahu/>.

Kampus Merdeka. *Kampus Merdeka*. Diakses pada 11 Oktober 2023, dari <https://kampusmerdeka.kemdikbud.go.id/>

Maheswari, Ni Luh Gadhia Gita, Ketut Rini, A., & I Wayan Agus Eka, C. (2023). *Perancangan Karakter 3 Dimensi 'Laik' Sebagai Intellectual Property*. *Amarasi: Jurnal Desain Komunikasi Visual*, 4(01), 52-57.

Nazir, M. (2003). *Metode Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia

Otlet, Paul. (2007). *International Economic Conference 1905*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Sale, J. E. M. (2002). *Revisiting the Quantitative-Qualitative Debate: Implications for Mixed-Methods Research*. *Quality & Quantity*, 36, 45 – 53.

Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: CV Alfabeta

Schell, Jesse. *The Art of Game Design a Book of Lenses*. (2008). Burlington, United State of America: Morgan Kaufman Publishers.

Wibisono, Anton & Ardianto, Yoni. (2019). *Memahami Metode Penelitian Kualitatif*. Diakses pada 20 November 2023, dari <https://www.djkn.kemenkeu.go.id/artikel/baca/12773/Memahami-Metode-Penelitian-Kualitatif.html>

Widiatmoko, Didit Soewardikoen. (2019). *Metodologi Penelitian: Desain Komunikasi Visual*. Yogyakarta: Penerbit PT. Kanisius.