

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Sejenis

Dalam penelitian, diperlukan referensi atau tinjauan karya sejenis sebagai bahan komparasi dengan penelitian serupa. Berikut disajikan tinjauan pustaka untuk membandingkan dan mendukung landasan teori penulis:

2.1.1 Pembuatan Aset Animasi 3D dan Game 2D Pada Media Edukasi

Interaktif Untuk Pengetahuan Lebah Tanpa Sengat

Penelitian ini dilakukan oleh Agustin Galuh Hadiyanti (2024), yang dikembangkan di Politeknik Negeri Jakarta. Penelitian tersebut berfokus pada pembuatan aset animasi 3D dan game 2D untuk media edukasi interaktif mengenai lebah tanpa sengat. Metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah Multimedia Development Life Cycle (MDLC), yang mencakup tahapan konsep, desain, pengumpulan material, pembuatan, pengujian, dan distribusi. Hasil akhirnya berupa aset karakter 3D dalam format .blend dan aset 2D dalam format .png yang digunakan dalam game edukasi.

Berdasarkan kajian terhadap penelitian sebelumnya, terdapat beberapa kesamaan dan perbedaan dengan penelitian ini, yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian 1

No	Aspek	Pembuatan Aset Animasi 3D dan Game 2D Pada Media Edukasi Interaktif Untuk Pengetahuan Lebah Tanpa Sengat	Perancangan <i>Asset</i> 3D Pada Iklan Animasi Petualangan Kreatif Sebagai Media Promosi Desain Komunikasi Visual
1	Tujuan	Pembuatan aset 3D dan 2D untuk edukasi interaktif	Pembuatan aset 3D untuk mendukung iklan animasi Prodi Desain Komunikasi Visual
2	Objek	Karakter lebah tanpa sengat dan lingkungan edukasi	Karakter modifikasi dari Lego dan lingkungan untuk iklan animasi petualangan
3	Output	Aset 3D dalam format .blend dan aset 2D dalam .png untuk media edukasi	Aset 3D dalam format .blend untuk digunakan dalam animasi iklan
4	Penggunaan Media	Game edukasi berbasis 2D dan animasi 3D	Iklan animasi Prodi Desain Komunikasi Visual

5	Target Pengguna	Anak-anak SD (Edukasi)	Anak sekolah kelas 12 dan masyarakat
---	--------------------	------------------------	--------------------------------------

Berdasarkan penelitian sebelumnya, penelitian ini menawarkan beberapa pembaharuan yang meliputi:

1. Menggunakan karakter modifikasi Lego dan environmentnya.
2. Cerita petualangan.
3. Aset 3D yang dirancang akan difokuskan pada kebutuhan produksi iklan animasi.

2.1.2 Pembuatan Asset Base Modelling 3D Pada Environment Interior dan Eksterior Hanggar Film “Volcanid: Rise OF Garuda”

Penelitian ini mengulas tentang bagaimana proses pembuatan model aset 3D untuk lingkungan interior dan eksterior hanggar dalam film animasi "Volcanid: Rise of Garuda". Film ini merupakan hasil kolaborasi antara Program Studi Animasi ISI Yogyakarta dan Studio Kampong Monster, dengan tujuan untuk menampilkan kearifan lokal Indonesia, termasuk motif batik, dalam bentuk animasi. Metode produksi film ini menggunakan teknik hybrid yang menggabungkan animasi 2D dan 3D, dengan penekanan pada pembuatan model 3D hanggar. ditulis oleh Elatulada Catur Tama. Proses produksi terdiri dari beberapa tahap, dimulai dengan eksplorasi referensi dari film "Pacific Rim" dan komik "Akira" untuk mengembangkan konsep seni. Tahap ini mencakup pembuatan moodboard dan penentuan konsep desain

yang akan menjadi panduan dalam proses pemodelan. Alur produksi meliputi pra produksi (pembuatan konsep seni dan pembersihan), produksi (pemodelan, detail, pemetaan UV, tekstur, pencahayaan, dan rendering), serta pasca produksi (compositing dan rendering akhir). Dalam eksperimen dan analisis, berbagai teknik diterapkan untuk meningkatkan efisiensi waktu dan kualitas pemodelan, seperti penggunaan mesh, modifier (array, mirror, subdivision surface, wireframe, dan boolean), serta pemetaan UV untuk tekstur. Salah satu tantangan utama dalam produksi adalah detail model yang menggunakan partikel dan node shading, yang dapat meningkatkan jumlah poligon dan menyebabkan lag pada komputer. Solusi yang diterapkan adalah mengurangi jumlah poligon dengan pendekatan low poly. Secara keseluruhan, proyek ini memberikan pemahaman tentang alur produksi lingkungan 3D dalam industri animasi, terutama dalam mengatasi tantangan teknis dan mengoptimalkan alur kerja menggunakan perangkat lunak Blender.

Berdasarkan kajian terhadap penelitian sebelumnya, terdapat beberapa kesamaan dan perbedaan dengan penelitian ini, yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 2.2 Persamaan dan Perbedaan Penelitian 2

No	Aspek	Pembuatan <i>Asset Base Modelling</i> 3D Pada Environment Interior dan Eksterior Hanggar Film “Volcanid: Rise of Garuda”	Perancangan Asset 3D Pada Iklan Animasi Petualangan Kreatif Sebagai Media Promosi Desain Komunikasi Visual
1	Tujuan	Membuat aset 3D untuk environment film animasi <i>Volcanid: Rise of Garuda</i> .	Pembuatan aset 3D untuk karakter, properti, dan <i>environment</i> iklan animasi Prodi Desain Komunikasi Visual
2	Fokus	Efisiensi pipeline dalam pembuatan environment 3D.	Membuat <i>asset</i> 3d yang sederhana untuk kebutuhan iklan.
3	Output	Model 3D environment dalam format <i>base modelling</i> untuk animasi	Aset 3D untuk karakter, properti, dan <i>environment</i> dalam format .blend untuk

			digunakan dalam iklan.
4	Inspirasi	Film <i>Pacific Rim</i> , <i>Akira</i> , dan peninggalan sejarah Indonesia.	Film Lego.

Berdasarkan penelitian sebelumnya, penelitian ini menawarkan beberapa pembaharuan yang meliputi:

1. Fokus pada Media Promosi.
2. Target Audiens yang Berbeda.
3. *Output* membuat karakter, properti, dan *environment*.

2.1.3 Penerapan Texturing 3D dengan UV Mapping pada Project Animasi

Berjudul Isyarat

Penelitian yang dilakukan oleh Abdul Azis berjudul "Penerapan Texturing 3D dengan UV Mapping pada Project Animasi Berjudul Isyarat" merupakan laporan kerja praktik di Stormy Studio, sebuah rumah produksi animasi. Penelitian ini berfokus pada teknik texturing dalam animasi 3D, khususnya dalam penerapan UV Mapping untuk memberikan detail tekstur yang lebih realistis pada karakter animasi dalam proyek film Isyarat. Seiring dengan berkembangnya industri kreatif, animasi menjadi salah satu media utama dalam penyampaian informasi, baik dalam film, iklan, layanan masyarakat, maupun game. Salah satu aspek penting dalam animasi 3D adalah proses texturing, yang bertujuan untuk memberikan tampilan lebih nyata dan mendetail pada model 3D. Oleh karena itu, penulis memilih Stormy

Studio sebagai tempat kerja praktik guna memperdalam pemahaman tentang teknik texturing, terutama melalui UV Mapping. Dalam kerja praktik ini, penulis bertugas sebagai texturing artist dalam produksi animasi 3D Isyarat, yang melibatkan tiga karakter utama: Aca, Cia, dan Speak. Proses kerja yang dilakukan meliputi beberapa tahapan penting. Pertama, penulis melakukan pembuatan UV Mapping, yaitu proses pemetaan tekstur pada model 3D agar dapat diaplikasikan dengan baik. Selanjutnya, dilakukan penerapan tekstur yang mencakup pemberian warna dan pola sesuai dengan desain konsep yang telah dibuat sebelumnya. Setelah tahap ini selesai, penulis melakukan revisi dan penyempurnaan untuk memastikan hasil akhir sesuai dengan kebutuhan produksi animasi. Terakhir, terdapat tahap koordinasi dengan tim rendering, di mana tekstur yang telah dibuat diuji coba untuk memastikan kualitas visual tetap optimal dalam tahap akhir produksi. Melalui pengalaman ini, penulis mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang dasar-dasar pembuatan tekstur, baik untuk objek organik maupun objek keras (hard surface). Selain itu, teknik penggunaan node editor dalam proses texturing juga menjadi salah satu keterampilan yang dipelajari untuk menghasilkan efek tekstur yang lebih realistis. Tantangan utama dalam proyek ini adalah proses pembuatan tekstur objek keras, yang membutuhkan beberapa kali revisi agar sesuai dengan standar industri animasi. Kesimpulan dari penelitian ini menekankan bahwa UV Mapping merupakan elemen penting dalam texturing animasi 3D untuk menciptakan tampilan yang lebih realistis dan detail. Selain aspek teknis, kerja praktik ini juga memberikan

pengalaman dalam kerja tim dan pemahaman tentang alur kerja (pipeline) dalam produksi animasi. Salah satu kendala yang dihadapi adalah kurangnya koordinasi antar peserta magang, yang dapat diperbaiki dengan sistem komunikasi yang lebih baik. Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan wawasan mendalam tentang bagaimana teknik UV Mapping dapat meningkatkan kualitas visual dalam produksi animasi serta bagaimana pentingnya koordinasi dalam sebuah tim produksi.

Berdasarkan kajian terhadap penelitian sebelumnya, terdapat beberapa kesamaan dan perbedaan dengan penelitian ini, yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 2.3 Persamaan dan Perbedaan Penelitian 3

No	Aspek	Penerapan <i>Texturing</i> 3D dengan <i>UV Mapping</i> pada Project Animasi Berjudul Isyarat	Perancangan <i>Asset</i> 3D Pada Iklan Animasi Petualangan Kreatif Sebagai Media Promosi Desain Komunikasi Visual
1	Tujuan	Menerapkan teknik <i>texturing</i> dan UV Mapping untuk menghasilkan tampilan	Menerapkan teknik <i>texturing</i> sederhana .

		realistis dalam animasi 3D.	
2	Fokus	Proses <i>texturing</i> pada karakter animasi menggunakan UV Mapping.	Proses teksturing karakter, properti, dan <i>envirotnment</i> .
3	Jenis tekstur	Model memiliki detail tinggi dengan tekstur yang realistis.	Menggunakan tekstur sederhana dan tidak realistis.

Berdasarkan penelitian sebelumnya, penelitian ini menawarkan beberapa pembaharuan yang meliputi:

1. Proses *texturing* sederhana
2. Penerapan tekstur digunakan pada karakter, properti, dan *environment*.

2.2 Landasan Teori

Dalam pembuatan 3D *asset* sendiri banyak hal yang perlu diperhatikan dan dipahami. Adapun beberapa teori sebagai pengertian dan landasan pada tahapan pembuatan 3D *asset* yaitu sebagai berikut:

2.1.1 Pengertian Perancangan *Asset* 3D

Menurut Satyadinoto (2020), pemodelan 3D adalah proses menciptakan objek tiga dimensi dalam bentuk visual nyata, mencakup bentuk, tekstur, dan ukuran. [1] Istilah "3D" merujuk pada visualisasi dari tiga dimensi (x, y, z) yang melambangkan panjang, tinggi, dan lebar (Syaikhah Nahda & Afif, 2022, mengutip Paramitha, 2014, dan Aditya, 2009). Secara teknis, pemodelan merupakan metode dalam komputer grafis untuk menghasilkan representasi digital objek 3D. Berdasarkan teknik pembuatannya, pemodelan 3D terbagi menjadi tiga jenis:

1. Poly Modelling : Menggunakan bentuk poligon (segi empat) untuk memodifikasi model 3D. Umumnya dipakai untuk permukaan keras (hard surface) karena hanya bidang permukaan yang dapat diubah sesuai sumbu gerak (X, Y, Z).
2. Curve Modelling : Teknik membentuk model melalui garis lengkung yang kemudian dikonversi menjadi poligon atau objek 3D spesifik (misalnya peralatan rumah tangga).
3. Sculpt Modelling: Meniru teknik memahat secara digital, ideal untuk menciptakan model organik (seperti makhluk hidup) karena fleksibilitas pembentukan permukaannya (Denham, 2020).

Proses penciptaan model dalam perancangan ini terbagi ke dalam beberapa tahap, yaitu: pemodelan, pemberian tekstur, penataan tata letak, dan pengaturan kamera. Tahap pertama adalah pemodelan, yang menggunakan teknik pemodelan poligon. Teknik ini merupakan metode

dasar dalam membentuk objek pada proses pemodelan tiga dimensi Ali, M. (2023). Dalam pembuatan animasi, ada beberapa tahapan yang harus dilakukan, salah satunya adalah pembuatan/*modelling* 3d asset.

Menurut Alief Leevandra Satyadinoto (2020), 3D modeling adalah proses menciptakan objek 3D yang ingin dituangkan dalam bentuk visual nyata, baik secara bentuk, tekstur, dan ukuran objeknya. Pengertian lainnya adalah sebuah teknik dalam komputer grafis untuk memproduksi representasi digital dari suatu objek dalam tiga dimensi baik benda mati maupun hidup. Konsep dasar dari 3D modeling adalah pemodelan. Pemodelan sendiri adalah membentuk suatu benda-benda atau objek. Membuat dan mendesain objek tersebut sehingga terlihat seperti hidup. Proses pembuatan model 3D dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai jenis software, seperti Blender, Unity, Autodesk Maya, Fusion 360, dan lain-lain.

Menurut William Vaughan, G. dalam penelitian PERANCANGAN DESAIN PEMODELAN 3D SEBAGAI MEDIA PENGENALAN WARISAN BUDAYA RUMOH ACEH (2023). Dalam bukunya berjudul Digital Modeling, 3D model adalah hasil dari deskripsi dari suatu prosedur yang membentuk entitas 3D. Prosedur ini merupakan bagian dari proses menciptakan bentuk model 3D yang dapat mewakili keseluruhan objek yang diteliti. Sebuah model 3D dibuat dari proses penghubungan titik-titik dalam ruang 3D dengan berbagai data geometris seperti contohnya garis, datar, maupun bidang lengkung yang membentuk model 3 dimensi. Hasil dari

prosedur ini adalah apa yang sekarang ini disebut dengan 3D model atau 3D Mesh.

Menurut Abdoel (2017) dalam penelitian milik Abdul Aziz FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA UNIVERSITAS DINAMIKA SURABAYA 2020 berjudul **Penerapan *Texturing* 3D dengan UV *Mapping* pada Project Animasi Berjudul Isyarat *texturing*** merupakan proses menentukan karakteristik material suatu objek yang terlihat pada permukaannya untuk menciptakan kesan realistis. Karakteristik tersebut mencakup aspek seperti warna, tingkat kilap, dan sifat material lainnya. Penerapan material atau tekstur pada objek 3D akan menentukan tampilan visual dan jenis bahan yang direpresentasikan .

Berdasarkan pendapat Suanto dan Martyastiadi (2020), *texturing* adalah proses memberikan ciri-ciri tertentu pada permukaan suatu objek, termasuk warna, sorotan, kilap, sebaran cahaya (difusi), serta atribut lainnya.

Proses *texturing* merupakan penerapan warna dan material pada objek 3D yang telah dimodelkan untuk menciptakan kesan realistis. Melalui proses ini, pemilihan material akan menentukan karakteristik visual permukaan objek.

2.1.2 Pengertian Iklan

Menurut Kotler & Armstrong (2018), iklan atau *advertising* merupakan bentuk komunikasi nonpersonal mengenai organisasi, produk, layanan, atau gagasan yang dibiayai oleh sponsor teridentifikasi. Menurut Yunus dkk. (2017, hlm. 3), iklan atau *advertising* adalah bentuk komunikasi

yang bertujuan mengajak orang yang melihat, membaca, atau mendengarnya untuk mengambil tindakan melalui media massa. Sementara itu, Jefkins (2007, hlm. 15) menyatakan, "*Iklan sebagai alat pemasaran produk barang atau jasa harus mampu menampilkan daya tarik dan bersifat persuasif.*" Adapun Morrianty dkk. (2009, hlm. 53) mendefinisikan iklan sebagai komunikasi kompleks yang dirancang dengan strategi tertentu untuk mempengaruhi pikiran, emosi, serta tindakan konsumen.

Merujuk pada definisi iklan menurut para ahli yang masih selaras dengan pengertian iklan menurut Muhamad Fajar Awaludin, Bernadin Dwi M, dan Rosali dalam jurnal "ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI EFEKTIVITAS IKLAN ONLINE DI BUKALAPAK MENGGUNAKAN MODEL AIDA 2020" dapat disimpulkan bahwa iklan adalah proses komunikasi nonpersonal serta sarana pemasaran untuk menyampaikan pesan, gagasan, atau ide melalui saluran tertentu dengan informasi yang bersifat membujuk.

Iklan merupakan bentuk komunikasi pemasaran yang bertujuan mempromosikan atau memasarkan produk, jasa, maupun gagasan. Iklan umumnya disampaikan melalui berbagai media, antara lain televisi, radio, cetak, dan daring. Tujuannya adalah menarik minat konsumen serta mendorong mereka untuk mengambil tindakan, seperti membeli produk atau menggunakan jasa (Tusanputri et al., n.d.-a).

Untuk menciptakan iklan yang berkualitas dan berdampak, diperlukan perencanaan matang serta pengawasan yang cermat. Iklan yang

efektif harus mampu menyampaikan pesan dengan jelas sehingga mudah dimengerti oleh khalayak. Selain itu, konten iklan harus memuat informasi yang akurat agar mekanisme pasar dapat berfungsi optimal. Dengan demikian, pesan iklan akan melekat kuat dalam ingatan konsumen dan dipahami dari perspektif yang tepat (Santoso dan Larasati 2019).

Kreativitas dalam menyampaikan pesan iklan, baik secara tersirat maupun tersurat, harus memudahkan konsumen menangkap dan memaknai isi pesan yang disampaikan. Dengan begitu, calon pembeli dapat mengenali jenis produk yang diiklankan. Semakin sering suatu iklan muncul di media dan semakin luas jangkauannya, semakin besar pula peluang calon konsumen untuk memperoleh informasi tentang produk tersebut (Istijarno, 2021).

Definisi baku periklanan umumnya mencakup enam unsur. Pertama, periklanan merupakan bentuk komunikasi berbayar yang bersifat informatif. Kedua, selain pesannya harus dibayar, iklan juga memuat identifikasi sponsor. Iklan tidak sekadar menonjolkan keunggulan produk, tetapi juga memperkenalkan perusahaan di balik produk tersebut. Ketiga, pesan dalam iklan dirancang khusus untuk membujuk atau mempengaruhi konsumen. Keempat, periklanan memanfaatkan media massa sebagai sarana penyampaian pesan. Kelima, penggunaan media massa membuat iklan bersifat impersonal (tidak ditujukan kepada individu tertentu). Keenam, dalam pembuatan iklan, target konsumen harus ditetapkan dengan jelas. Tanpa penentuan audiens yang tepat, pesan iklan tidak akan mencapai efektivitas yang diharapkan (Fourqoniah dan Aransyah, 2020).

2.1.3 Pengertian Animasi

Animasi 3D adalah proses menciptakan gambar bergerak dalam ruang tiga dimensi (panjang, lebar, dan kedalaman) menggunakan perangkat lunak komputer. Berbeda dengan animasi 2D yang berbasis vektor atau bitmap, animasi 3D melibatkan pemodelan objek, pemberian tekstur, rigging, animasi, dan rendering untuk menghasilkan hasil yang lebih dinamis dan realistis. (Caesaria, 2020).

Animasi merupakan rangkaian gambar berurutan yang bergerak cepat sehingga menimbulkan efek ilusi gerak (Alexandra, Sumarlin & Afif, 2023). Melalui media animasi, diharapkan tercipta sarana pembelajaran yang kreatif, tidak hanya bagi anak usia dini tetapi juga remaja dan dewasa, yang dalam hal ini menjadi sasaran penanaman nilai-nilai pendidikan (Afif, 2021).

Animasi 3D merupakan bentuk visual yang memiliki tiga dimensi, yakni panjang, lebar, dan kedalaman. Pengguna dapat mengubah objek sesuai keinginan serta melihatnya dari berbagai sudut pandang. Konsep ini menyerupai dunia nyata, sehingga sering disebut sebagai realitas virtual atau dunia digital. Proses pembuatan animasi 3D terdiri atas tiga tahap utama, yaitu pemodelan (modelling), animasi (animation), dan penyajian akhir (rendering) (Defar, 2019).

2.1.4 Media Promosi

Media, menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), merupakan alat atau sarana perantara. Sementara itu, promosi adalah kegiatan komunikasi untuk meningkatkan penjualan melalui pameran,

periklanan, demonstrasi, atau upaya lain yang bersifat persuasif. Dengan demikian, media promosi dapat didefinisikan sebagai sarana perantara yang digunakan untuk mengkomunikasikan suatu produk atau jasa guna meningkatkan volume penjualan.

Media merupakan sarana untuk menyampaikan pesan kepada sasaran sehingga mudah dimengerti oleh sasaran/pihak yang dituju. Media menjadi alat (sarana) komunikasi seperti koran, majalah, radio, televisi, film, poster, dan spanduk.

Pengertian promosi menurut Ardi (2013) dalam jurnal PEMBUATAN NEON BOX, BROSUR DAN STIKER SEBAGAI MEDIA PROMOSI PADA SANGGAR RIAS SEKAR SARI SEMARANG 2021 merupakan suatu metode untuk menyampaikan informasi mengenai suatu produk, baik berupa barang maupun jasa. Kegiatan ini tidak sekadar bertujuan memberi tahu konsumen, melainkan juga membedakan suatu produk dari produk lainnya. Promosi dilakukan guna meningkatkan keuntungan, memperoleh pelanggan baru, serta mempertahankan loyalitas pelanggan lama.

Dengan demikian media promosi dapat diartikan sarana atau alat perantara yang digunakan untuk menyampaikan informasi, pesan, atau daya tarik suatu produk (barang/jasa) kepada khalayak sasaran.

2.1.5 Promosi

Menurut Laksana (2019: 129), promosi merupakan bentuk komunikasi antara penjual dan calon pembeli yang dilakukan melalui penyampaian informasi yang tepat dan jelas. Tujuannya adalah untuk mengubah sikap serta perilaku konsumen, dari yang semula tidak tahu menjadi tahu, hingga akhirnya tertarik untuk membeli dan terus mengingat produk tersebut.

2.1.6 Desain Komunikasi Visual

Desain komunikasi visual adalah proses kreatif yang menggabungkan unsur seni dan teknologi guna menyampaikan suatu gagasan (Putra, 2021).

Desain komunikasi visual merupakan penyampaian informasi atau pesan melalui penerapan seni dengan bahasa rupa pada media tertentu (Anggraini S & Nathalia, 2020).

Menurut Dr. Didit Widiatmoko (2019), fungsi utama desain komunikasi visual adalah menyajikan suatu "produk" kepada audiens yang dituju. Dalam hal ini, "produk" dapat berupa barang, jasa, maupun gagasan atau pemikiran. "Produk" tersebut kemudian diubah menjadi sebuah "pesan" yang disalurkan melalui berbagai media desain komunikasi visual, seperti iklan, permainan, film animasi, komik, buku, aplikasi seluler, dan masih banyak lagi.