

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Sejenis

Pada penelitian tentang **“Perancangan *Asset 3D Modelling* Pada Animasi *Hybrid* “Kardinah: Cahaya Yang Tersembunyi” Sebagai Media Informasi Sejarah Untuk Anak Usia 13 - 17 Tahun”** belum banyak dilakukan, Dari beberapa sumber yang peneliti temukan dengan tema serupa masih sangat sedikit. Berikut ini adalah tinjauan pustaka sebagai bahan perbandingan dan refrensi penulis:

2.1.1 Kardinah in the Frame of Women's Struggle in Tegal (1911 – 1927)

Penelitian dengan judul **“Kardinah in the Frame of Women's Struggle in Tegal (1911 – 1927)”** yang ditulis oleh Nanda Julian Utama dari State University of Semarang pada tahun 2023. Penelitian tersebut bertujuan untuk mengungkap peran Kardinah dalam berbagai aspek yang menjadi fokus permasalahan. Adapun cakupan wilayah penelitian ini di daerah Tegal, Jawa Tengah. Persamaan penelitian ini dengan penelitian penulis adalah sama-sama membahas tentang kehidupan RA Kardinah sedangkan perbedaanya adalah di penelitian ini tidak ada media yang digunakan untuk menyampaikan informasinya.⁴

⁴https://www.researchgate.net/publication/376591680_Kardinah_in_the_Frame_of_Women's_Struggle_in_Tegal_1911_-_1927/fulltext/657ee76a32bc453821f6c1fc/Kardinah-in-the-Frame-of-Womens-Struggle-in-Tegal-1911-1927.pdf

2.1.2 Pengembangan Animasi 3 Dimensi Sebagai Media Informasi Pengenalan Perpustakaan Daerah Provinsi Jawa Tengah Menggunakan Software Muvizu

Penelitian dengan judul **“Pengembangan Animasi 3 Dimensi Sebagai Media Informasi Pengenalan Perpustakaan Daerah Provinsi Jawa Tengah Menggunakan Software Muvizu”** yang ditulis oleh M. Khoirul Muttaqin dari Universitas Negeri Semarang (UNNES) pada tahun 2019. Penelitian tersebut bertujuan untuk mempermudah pengunjung dalam mengenal informasi mengenai layanan dan peraturan perpustakaan. Dengan penggunaan secara luas diharapkan hal ini dapat meningkatkan minat masyarakat untuk mengunjungi perpustakaan. Persamaan penelitian ini dengan penelitian penulis adalah sama – sama membahas tentang animasi sebagai media informasi. Sedangkan perbedaannya adalah pada penelitian ini menggunakan animasi 3d sedangkan penulis menggunakan animasi *hybrid*, dan informasi yang disampaikan juga berbeda, pada penelitian ini tentang Pengenalan Perpustakaan Daerah Provinsi Jawa Tengah Menggunakan Software Muvizu, sedangkan penelitian penulis tentang sejarah perjuangan Kardinah di Tegal.⁵

⁵ http://lib.unnes.ac.id/35642/1/5302412099_Optimized.pdf

2.1.2 Perancangan *Asset 3D Modelling* Untuk *Video Motion Graphic* Dalam Profil Mata Kuliah *Virtual Design Di Celoe*

Penelitian dengan judul “**Perancangan *Asset 3D Modelling* Untuk *Video Motion Graphic* Dalam Profil Mata Kuliah *Virtual Design Di Celoe*”** yang ditulis oleh Fadhlurrohmaan Muyassar Sani, Zaini Ramdhan, dan Rully Sumarlind dari Universitas Telkom pada tahun 2021. Penelitian tersebut bertujuan untuk menyusun strategi yang efektif melalui media animasi dalam menyampaikan deskripsi topik dan materi pada pertemuan mata kuliah virtual desain, serta dalam merancang *asset 3D modelling* untuk animasi profil mata kuliah tersebut. Kesamaan antara penelitian ini dan penelitian penulis terletak pada fokus keduanya yang sama-sama membahas tentang merancang *asset 3D modelling*. Sedangkan perbedaannya adalah dalam penelitian ini merancang *asset 3D modelling* untuk *video motion graphic*, sedangkan penelitian penulis merancang *asset 3D modelling* untuk animasi *hybrid 2D* dengan *3D*.

2.1.3 Pembuatan *Asset Base Modelling 3D* Pada *Environment Interior* Dan *Eksterior Hanggar* Film “*Volcanid: Rise Of Garudha*”

Penelitian dengan judul “**Pembuatan *Asset Base Modelling 3D* Pada *Environment Interior* Dan *Eksterior Hanggar* Film “*Volcanid: Rise Of Garudha*”** yang ditulis oleh Elatulada Catur Tama dari Institut Seni Indonesia Yogyakarta pada tahun 2022.

Penelitian tersebut bertujuan untuk menjelaskan proses produksi animasi 3D pada film “*Volcanid: Rise Of Garuda*”, khususnya dalam pembuatan *environment interior* dan *eksterior hanggar* dengan menggunakan teknik *hybrid* (penggabungan animasi 2D dan 3D). Persamaan penelitian ini dengan penelitian penulis adalah sama-sama membahas tentang animasi yang dibuat yaitu animasi *hybrid*, sedangkan perbedaannya adalah dalam penelitian ini adalah dari topik yang akan di angkat dan juga Fokus dan cakupan pekerjaan yang dijelaskan di sini berpusat pada pembuatan elemen-elemen animasi 3D berupa *base 3D modelling* pada *environment interior* dan eksterior hanggar, sedangkan peneliti membahas tentang perancangan *asset 3d modelling* pada animasi *hybrid* 2D dengan 3D sebagai media informasi tentang sejarah perjuangan RA Kardinah.

2.2 Landasan Teori

Dalam pembuatan Animasi sendiri banyak hal yang perlu diperhatikan dan dipahami. Adapun beberapa teori sebagai pengertian dan landasan pada tahapan produksi animasi yaitu sebagai berikut:

2.2.1 Hybrid Animation

Hybrid Animation atau yang sering disebut sebagai mix media, adalah teknik yang menggabungkan minimal dua metode animasi yang sudah ada sebelumnya untuk menciptakan bentuk baru. Contohnya animasi tradisional dipadukan dengan animasi computer, menghasilkan

gabungan antara animasi 2D dan 3D. Secara umum, *Hybrid Animation* terbagi menjadi 3 jenis yaitu perpaduan antara animasi 2D dan 3D, 2D dengan *live shot*, serta 3D dengan *live shot*.

Di era teknologi modern saat ini, banyak industri yang mulai menciptakan karya iklan menggunakan teknik *hybrid*, yaitu penggabungan antara animasi 3D dan 2D. Sebelum teknik *hybrid* dikenal luas, industri biasanya memproduksi karya sepenuhnya dalam format 3D atau sepenuhnya dalam 2D. Teknik *hybrid* ini tidak hanya digunakan dalam periklanan, tetapi juga telah diterapkan dalam dunia perfilman, baik dalam bentuk gabungan antara realitas dan animasi 2D, maupun perpaduan antara animasi 3D dan 2D. (Aperiaginadi, 2024).

2.2.2 *Asset 3D*

Asset 3D adalah objek digital berbentuk tiga dimensi yang dimanfaatkan dalam proses pembuatan animasi, game, maupun produksi visual lainnya. Elemen-elemen yang termasuk dalam *asset 3D* meliputi karakter, properti, latar atau lingkungan, kendaraan, serta berbagai objek lain yang berfungsi membentuk dunia virtual secara realistis.

Pembuatan *asset 3D* merupakan elemen penting dalam produksi animasi 3D maupun karya non-animasi yang disajikan dalam bentuk *render*. Sebelum *asset 3D* terbentuk, proses diawali dengan tahap pemodelan 3D. Pemodelan 3D sendiri adalah proses mengubah objek

imajinatif atau gambar 2D menjadi bentuk tiga dimensi yang memiliki tinggi, kedalaman, dan volume. (Aperiaginadi, 2024).

2.2.3 Pengertian *Modelling*

3D modeling merupakan proses menciptakan objek tiga dimensi yang divisualisasikan secara nyata melalui bentuk, tekstur, dan ukuran. Secara umum, *3D modeling* adalah teknik dalam grafis komputer yang digunakan untuk menghasilkan representasi digital dari objek tiga dimensi, baik berupa benda mati maupun makhluk hidup. Inti dari *3D modeling* terletak pada proses pemodelan, yaitu membentuk dan merancang objek agar tampak realistis dan hidup. Pembuatan model 3D dapat dilakukan menggunakan berbagai perangkat lunak seperti *Blender*, *Unity*, *Autodesk Maya*, *Fusion 360*, dan lainnya. (Leevandra, Satyadinoto, 2020). Namun dalam proses *3D modelling* animasi yang akan di buat, peneliti menggunakan *software Blender*.

2.2.4 Pengertian *Organic Modelling*

Organic Modelling adalah teknik pemodelan objek yang bersifat organik, seperti manusia, hewan, atau makhluk hidup lainnya, dengan bentuk-bentuk yang cenderung membulat atau memiliki sudut yang tumpul. Model organik umumnya digunakan dalam pembuatan game 3D, animasi kartun, hingga film animasi 3D. Model ini biasanya dilengkapi dengan struktur tulang (*rigging*) untuk memberikan kemampuan bergerak dan menghidupkan karakter. Karakteristik *organic modelling* umumnya memiliki permukaan yang halus,

meskipun ada bagian yang cukup tegas tergantung bentuk objeknya. (Pratiniyata, 2022).

2.2.5 Pengertian *Hard Surface Modelling*

Permukaan keras (*Hard Surface*) merujuk pada objek yang memiliki bentuk geometris tegas, biasanya berbentuk kotak atau memiliki sudut-sudut yang tajam, sehingga terlihat lebih keras dan biasanya memiliki sudut di dalam setiap sisinya. Secara umum, *Hard Surface modeling* digunakan untuk merepresentasikan objek buatan manusia seperti bangunan, kendaraan, robot, alat elektronik, dan berbagai benda buatan lainnya. Contohnya termasuk monitor komputer, ponsel, atau kursi yang sedang digunakan saat ini merupakan contoh dari permukaan keras. Ketika membayangkan *hard surface*, yang terlintas biasanya adalah benda-benda dengan struktur sudut yang jelas dan tepi tajam, itulah mengapa disebut sebagai “keras”. (Hapsari, Prabaswara, Munandar, 2021)

2.2.6 Pengertian *Topology*

Topology adalah jenis model data vektor yang menggambarkan hubungan spasial antara objek-objek geografis. Sebagai contoh, ketika dua garis bersilangan dan direpresentasikan oleh sebuah titik, dan masing-masing garis memiliki atribut yang secara jelas menyatakan informasi mengenai sisi kiri dan kanannya. *Topology* memiliki peran penting dalam mendeteksi kesalahan saat proses digitasi data spasial, serta sangat berguna dalam melakukan analisis spasial yang kompleks.

Beberapa jenis analisis spasial yang dapat dilakukan dengan data berformat *topology* meliputi analisis tumpang tindih (*overlay*) dan analisis jaringan (*network analysis*) dalam Sistem Informasi Geografis (*SIG*). (Sitepu, Prasetyo, Amarrohman, 2020).

2.2.7 Pengertian *Texturing*

Dalam perangkat lunak *Blender*, terdapat berbagai teknik yang dapat digunakan untuk membuat animasi tampak lebih realistis, salah satunya adalah teknik *UV Mapping* dan *Texture Painting*. Kedua teknik ini digunakan untuk menambahkan detail, tekstur permukaan, serta warna pada model grafis berbasis komputer atau objek 3D. Dengan menerapkan *UV Mapping* dan *Texture Painting*, proses pewarnaan pada model 3D menjadi lebih mendalam dan mampu memberikan kesan visual yang lebih nyata. (Setiawan, Trisnadoli, Nugroho, 2019)

2.2.8 Pengertian *Rigging*

Menurut Anggara, Yusa, Jayanegara, (2021) dalam penelitiannya bahwa *rigging* adalah teknik pemasangan sistem tulang atau kerangka pada objek atau karakter, seperti dijelaskan. Umumnya, proses ini merupakan bagian dari tahapan produksi animasi 3D yang dimulai dari pemodelan (*modeling*), lalu dilanjutkan ke tahap *rigging*, animasi (*animation*), efek visual, pencahayaan (*lighting*), *rendering*, hingga *compositing*. *Rigging* berfungsi untuk menambahkan struktur tulang pada karakter, sehingga memungkinkan karakter tersebut untuk

digerakkan dan dianimasikan layaknya manusia atau makhluk hidup lainnya.

Proses *rigging* pada karakter 3D bukanlah hal yang sederhana, karena memerlukan ketelitian serta penguasaan teknik yang tepat. *Rigging* memegang peranan penting dalam keseluruhan proses pembuatan animasi. *Bone rigging* sendiri adalah proses penambahan struktur tulang pada objek 3D, sehingga objek tersebut dapat dianimasikan dan digerakkan melalui sistem tulang yang telah dibuat. (Rahayu, Syafrizal, 2022)

2.2.9 Blender

Blender merupakan perangkat lunak visualisasi 3D yang memiliki fitur cukup lengkap, populer, dan dapat digunakan secara gratis. Meskipun bersifat *open-source*, kualitas hasil visualisasi yang dihasilkan tidak kalah dengan *software 3D* berbayar lainnya. *Blender* dapat dimanfaatkan untuk membuat animasi 3D, dan dilengkapi dengan fitur tambahan yang menarik, seperti kemampuan untuk merancang game serta berbagai jenis animasi lainnya. (Akbar, Syahrul, Malik, 2019).

2.2.10 Media Informasi

Istilah "media" yang berasal dari bahasa Latin merujuk pada suatu perantara yang memfasilitasi penyampaian informasi dari sumbernya kepada penerima. Dengan kata lain, media berperan sebagai penghubung antara pembuat konten dan audiens. Bentuk-bentuk media

yang kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari sangat beragam, mulai dari media cetak seperti koran hingga media elektronik seperti televisi dan platform digital.

Media informasi didefinisikan dalam banyak konteks, termasuk sebagai visualisasi data dan alat komunikasi pesan dalam berbagai wujud untuk menyampaikan makna kepada masyarakat. Selain itu, media informasi sangat berguna dalam menyebarkan pesan dari pengirim kepada penerima secara efektif, memungkinkan manusia untuk memahami situasi dan informasi yang sedang berkembang. (Alvina, 2024)

2.2.11 Media Digital

Media digital merupakan gabungan dari dua istilah, yaitu media dan digital. Kata “media” berasal dari bahasa latin "*medius*", yang berarti perantara penghubung, atau tengah. Media berfungsi sebagai alat untuk menyampaikan pesan atau informasi dari pihak penyampai kepada pihak penerima. Sementara itu, kata “digital” berasal dari Bahasa Yunani, yaitu "*digitus*" dalam bahasa Yunani yang berarti jari jemari. Media digital adalah alat yang dirancang dan digunakan melalui perangkat digital untuk menyampaikan pesan kepada target audiens dalam konteks proses pembelajaran. (Aisyah, Ramadani, Wulandari, Astutik, 2025).