

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

Landasan teori berisi kumpulan teori yang berhubungan dengan Proyek Akhir. Bagian ini membantu memberikan arahan dan dasar pemahaman dalam mencari solusi untuk permasalahan yang diangkat.

2.1.1 Asal-usul Nama Minangkabau

Menurut Asal-usul nama Minangkabau dapat dijelaskan melalui dua sumber utama. pendapat para ahli dan paparan dari Tambo Alam Minangkabau. Hal ini sebagaimana dijelaskan dalam buku *Pertautan Budaya-Sejarah Minangkabau dan Negeri Sembilan* karya Saifullah dan Febri Yulika. Dalam buku tersebut disebutkan bahwa asal-usul nama suku Minangkabau memiliki berbagai versi berdasarkan pendapat para ahli dan paparan Tambo Alam Minangkabau (Saifullah dan Yulika, 2017).

Menurut Prof. Poerbocoroko ia menjelaskan bahwa kata Minangkabau berasal dari kata Minanga Tamwan yang berarti pertemuan dua sungai, yaitu Sungai Kampar Kanan dan Kampar Kiri. Secara geologis, kedua sungai tersebut berhulu di wilayah yang kini dikenal sebagai Minangkabau.

Sedangkan Vander Tuuk mengungkapkan bahwa kata Minangkabau berasal dari istilah Pinang Khabu, yang berarti “tanah asal”, merujuk pada wilayah yang menjadi daerah asal bagi banyak anak nagari di perantauan. Kata tersebut kemudian berkembang menjadi Minangkabau.

Seterusnya Sultan Muhammad Zain berpendapat bahwa istilah Minangkabau berasal dari Minanga Kanvar, yang berarti “Muara Kampar”, yaitu sebuah pelabuhan besar yang dulu berada di pedalaman Sumatera bagian tengah (Fikriansyah, 2024).

Di sisi lain, berdasarkan versi tradisional dari Tambo Alam Minangkabau, asal-usul nama Minangkabau berasal dari kisah legendaris mengenai adu kerbau antara masyarakat lokal dan pasukan Majapahit. Dalam cerita tersebut, masyarakat lokal mengalahkan kerbau besar milik Majapahit dengan seekor anak kerbau yang tanduknya dipasang pisau. Kemenangan itu disebut dengan istilah “Manang

Kabau” atau “Minang Kabau”, yang akhirnya menjadi nama daerah tersebut.

2.1.2 Animasi

Animasi merupakan teknik penyajian visual yang menampilkan rangkaian gambar secara berurutan sehingga menghasilkan ilusi gerak. Animasi mampu menggambarkan perubahan keadaan dari waktu ke waktu, sehingga efektif digunakan untuk menjelaskan proses, alur kejadian, maupun konsep yang sulit dipahami apabila hanya disampaikan melalui teks atau gambar statis. Perkembangan teknologi komputer telah mendorong animasi menjadi media yang semakin kompleks, tidak hanya sebagai hiburan, tetapi juga sebagai sarana edukasi, informasi, dan promosi.

Menurut (O’Hailey, 2010), animasi secara umum terbagi menjadi dua jenis utama, yaitu animasi dua dimensi (2D) dan animasi tiga dimensi (3D). Kedua jenis animasi ini memiliki karakteristik, teknik pembuatan, serta tingkat visualisasi yang berbeda, namun sama-sama berperan penting dalam industri kreatif dan media digital.

1. Animasi 2D

Animasi dua dimensi (2D) merupakan animasi yang dibuat pada bidang datar dengan dua ukuran utama, yaitu panjang dan lebar. Animasi ini sering disebut sebagai flat animation karena tidak memiliki unsur kedalaman ruang. Animasi 2D disusun dari rangkaian gambar atau ilustrasi yang ditampilkan secara berurutan sehingga menciptakan kesan gerak.

Animasi 2D banyak digunakan dalam film kartun, video edukasi, serta media pembelajaran karena tampilannya yang sederhana dan mudah dipahami. Selain itu, animasi 2D mampu menyampaikan pesan secara visual dengan gaya yang komunikatif dan ekspresif, sehingga cocok digunakan untuk menyajikan informasi secara jelas dan menarik. Seperti Gambar dibawah ini.



Gambar 2. 1 Animasi 2D

(Sumber: <https://www.pinterest.com/pin/1029002214875657444/>)

2. Animasi 3D

Animasi tiga dimensi (3D) merupakan animasi yang memiliki tiga sumbu koordinat, yaitu panjang, lebar, dan tinggi, sehingga objek dapat ditampilkan secara lebih realistis. Dengan adanya unsur kedalaman, animasi 3D mampu menampilkan bentuk, tekstur, pencahayaan, serta pergerakan objek secara lebih detail.

Animasi 3D banyak dimanfaatkan dalam film animasi modern, simulasi, visualisasi edukasi, dan media interaktif. Tingkat realisme yang dihasilkan menjadikan animasi 3D efektif untuk menggambarkan objek dan lingkungan yang mendekati kondisi nyata, sehingga dapat membantu pemahaman terhadap informasi yang bersifat kompleks. Seperti Gambar dibawah ini.



Gambar 2. 2 Animasi 3D

(Sumber: <https://blog.kazee.id/fenomena-film-jumbo-2025-rekor-box-office-dampak-ekonomi-dan-analisis-kazee>)

2.1.3 Video Animasi

Video animasi merupakan salah satu bentuk media audiovisual yang menggabungkan unsur visual berupa rangkaian gambar bergerak dengan unsur audio untuk menyampaikan informasi, pesan, maupun hiburan secara efektif. Penggunaan video animasi sebagai media pembelajaran mampu meningkatkan daya tarik penyampaian materi karena memadukan elemen visual, gerak, dan suara yang dapat membantu audiens memahami informasi dengan lebih mudah.

Menurut (Vaughan, 2011), video merupakan media multimedia yang mengintegrasikan gambar bergerak dengan audio sehingga mampu menyampaikan informasi secara lebih menarik dan efektif dibandingkan media yang hanya mengandalkan teks atau gambar statis. Sementara itu, (Munir, 2013) menyatakan bahwa animasi adalah kumpulan gambar diam yang disusun dan ditampilkan secara berurutan dengan kecepatan tertentu sehingga menghasilkan ilusi gerakan.

Berdasarkan pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa video animasi

merupakan media audiovisual yang mengombinasikan hasil proses animasi dengan unsur audio sehingga mampu menyampaikan informasi, cerita, maupun pesan secara lebih komunikatif, menarik, dan mudah dipahami oleh audiens. Oleh karena itu, video animasi banyak dimanfaatkan dalam berbagai bidang, seperti pendidikan, promosi, hiburan, simulasi, dan penyampaian informasi.

2.1.4 Blender

Blender merupakan aplikasi pembuat grafis animasi 3D andalan pengguna yang cukup bagus. Fiturnya lengkap, ringan, updatenya cepat, serta memiliki komunitas yang terbuka yang akan membantu para pengguna untuk saling bertukar pikiran. Blender juga dapat digunakan dalam berbagai kegiatan multimedia seperti mengedit video, membuat game, animasi, composting, dan lainnya yang berhubungan dengan animasi 3D (Hess, 2010).

2.1.5 3D Modeling

Menurut (Suyanto, 2012) *3D Modeling* adalah proses merancang objek atau bentuk geometris tiga dimensi yang memiliki koordinat panjang, lebar, dan tinggi melalui perangkat lunak grafis komputer. Proses ini menghasilkan representasi digital berupa polygon mesh yang dapat dimanipulasi dari berbagai sudut pandang.

Sedangkan menurut (Binanto, 2010) pemodelan 3D merupakan salah satu tahapan paling krusial dalam grafika komputer yang berfungsi untuk merepresentasikan objek fisik nyata maupun bentuk imajiner ke dalam ruang lingkup virtual. Pemodelan ini memanfaatkan elemen dasar berupa *vertex*, *edge*, dan *face* untuk membentuk struktur permukaan objek yang utuh.

2.1.6 Topologi Karakter 3D

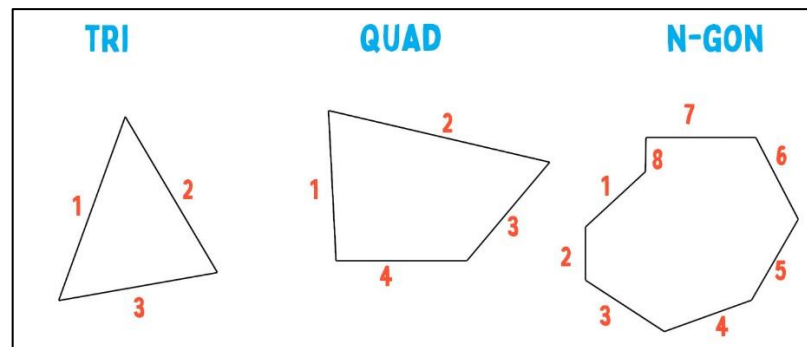
Topologi dalam pemodelan 3D adalah susunan dan pola alur dari titik *vertex*, *edge*, dan *face* yang membentuk permukaan jaring geometri atau *mesh* pada suatu objek (Vaughan, 2018). Pada pemodelan karakter, topologi tidak hanya berfungsi mendefinisikan bentuk visual secara statis, tetapi juga menentukan bagaimana permukaan model akan terdeformasi seperti melipat, meregang, atau memanjang ketika dianimasikan. (Steppig, 2022) menambahkan bahwa topologi karakter yang baik atau *clean topology* harus mengikuti kontur anatomi dan aliran otot alami atau *muscle flow*. Alur poligon yang sejajar dengan gerakan otot akan mencegah

terjadinya kecacatan visual seperti *stretching*, *pinching*, atau *artifacts* saat karakter melakukan pergerakan ekstrem.

Dalam penyusunannya, terdapat beberapa standar dan prinsip utama yang harus dipenuhi untuk menghasilkan topologi karakter yang optimal (Steppig, 2022; Vaughan, 2018).

1. Penggunaan Quad Mesh

Topologi karakter dianjurkan menggunakan bidang segi empat (*quads*) dibandingkan segi tiga (*tris*) maupun N-Gons yang memiliki lebih dari empat sisi. *Quad mesh* memberikan hasil deformasi yang paling mulus saat dianimasikan, serta optimal untuk proses pembagian permukaan atau ketika *subdivision surface*.

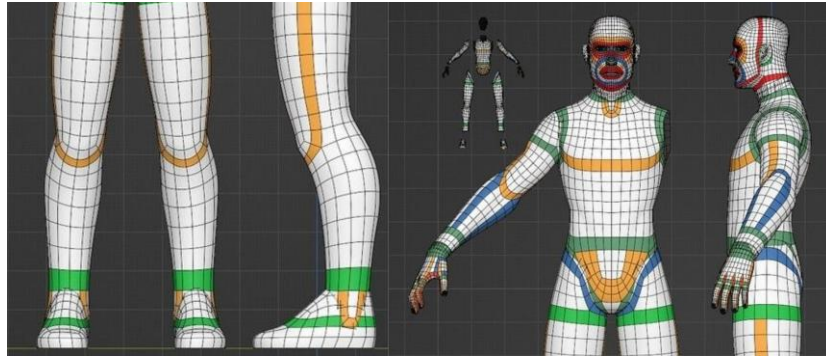


Gambar 2. 3 Polygon Types

(Sumber: <https://i0.wp.com/mastersketchup.com/wp-content/uploads/2019/08/polys-1200x508.jpg>)

2. Edge Loops

Edge loop adalah serangkaian *edge* yang terhubung secara berurutan membentuk jalur melingkar. Pada karakter, *edge loop* wajib ditempatkan di sekitar area artikulasi atau sendi seperti siku, lutut, dan buku jari serta area ekspresi wajah seperti mata dan mulut untuk menampung lipatan kulit.

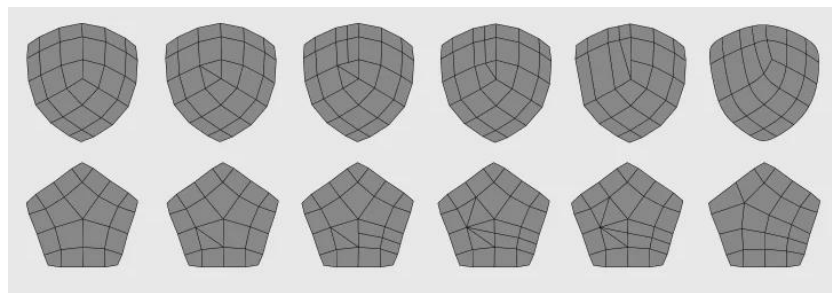


Gambar 2. 4 Edge Loops

(Sumber: <https://id.pinterest.com/pin/31666003624808546/>)

3. Manajemen Poles

Pole adalah *vertex* yang terhubung ke tiga, lima atau lebih *edges*. Penempatan *pole* yang tidak tepat pada bagian tubuh yang bergerak fleksibel akan menyebabkan permukaan berkerut atau cacat saat diregangkan atau disebut juga dengan *mesh pinching*.



Gambar 2. 5 Manajemen Poles

(Sumber: <https://i.pinimg.com/1200x/27/0e/d8/270ed866f6fa862fcfec810fc0368a24.jpg>)

2.1.7 Texturing dan UV Unwrapping

Menurut Blain (2019), texturing adalah proses pemberian warna, pola, dan sifat material pada objek 3D yang diawali dengan tahap UV unwrapping, yaitu memproyeksikan jaring geometri 3D menjadi bidang datar 2D berdasarkan koordinat sumbu U horizontal dan V vertikal agar tekstur dapat terpasang dengan presisi tanpa mengalami distorsi atau peregangan. Proses pembukaan peta UV ini sangat krusial karena menjadi jembatan antara struktur geometri tiga dimensi dengan citra dua dimensi yang akan diaplikasikan.

1. Physically Based Rendering (PBR)

Pengolahan material berbasis fisika cahaya dengan menggabungkan beberapa texture maps seperti Base Color, Roughness, Normal Map, dan Metallic.

2. Texture Painting

Teknik melukis detail warna, motif, atau ornamen secara langsung pada permukaan model 3D menggunakan fitur Texture Paint Mode untuk kebutuhan visual khusus.

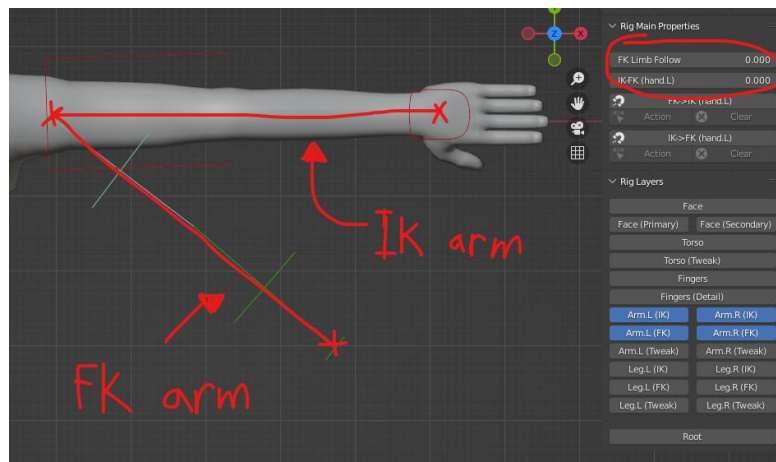
2.1.8 Rigging dan Weight Painting

Agar karakter dapat digerakkan secara dinamis dalam adegan animasi, diperlukan sistem kontrol mekanis yang menghubungkan struktur mesh dengan penggerak internalnya melalui dua tahapan utama, yaitu rigging dan weight painting (Chopine, 2011).

1. Rigging

Menurut (Blain, 2019) *rigging* dalam perangkat lunak Blender merupakan proses pembentukan sistem kerangka digital yang disebut sebagai objek *Armature*. *Armature* terdiri dari kumpulan *bones* (tulang) yang diatur dalam struktur *parent-child* untuk mengontrol pergerakan *mesh* 3D. Dalam Blender, proses *rigging* memanfaatkan dua teknik pengontrolan utama:

- Forward Kinematics (FK): Penggerakan hirarki tulang dari pangkal ke ujung secara berurutan.
- Inverse Kinematics (IK): Penggerakan otomatis seluruh rantai tulang hanya dengan memindahkan posisi target bone di bagian ujung.

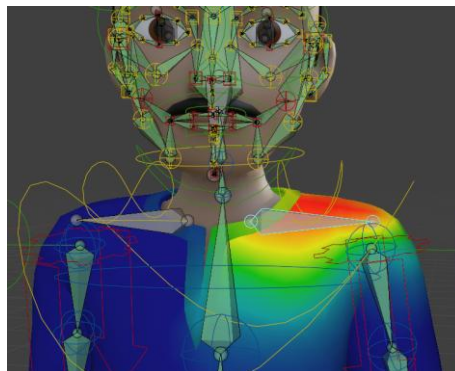


Gambar 2. 6 Rigging (FK-IK)
(Sumber: <https://i.sstatic.net/S53vY.png>)

2. Weight Painting

Weight painting di Blender adalah fitur mode interaktif (*Weight Paint Mode*) yang digunakan untuk menentukan besarnya *vertex weight* dari setiap tulang *Armature* terhadap *vertices* pada *mesh* karakter (Blain, 2019). Menurut (Andrade, 2015), pengaturan *weight painting* berfungsi mencegah terjadinya kecacatan bentuk *mesh distortion* dan penyusutan volume atau *volume loss* pada area persendian saat karakter digerakkan. Blender memvisualisasikan rentang bobot tersebut menggunakan skema warna *heatmap*:

- a) Warna Merah (Bobot 1,0): Menunjukkan area *mesh* terpengaruh sepenuhnya oleh gerakan tulang.
- b) Warna Biru (Bobot 0,0): Menunjukkan area *mesh* tidak terpengaruh oleh gerakan tulang.
- c) Warna Hijau dan Kuning (Bobot 0,1 - 0,9): Menunjukkan area transisi untuk menghasilkan kelenturan gerak kulit yang halus.



Gambar 2. 7 Weight Painting

2.1.9 Prinsip Animasi

Menurut (Suyanto, 2004) 12 prinsip animasi merupakan fondasi utama untuk menciptakan gerakan 2D dan 3D agar terlihat realistis, dinamis, dan menarik. Penerapan prinsip-prinsip tersebut meliputi:

1. Squash and Stretch (Pengempisan dan Peregangan): Penambahan efek lentur pada objek saat mengalami benturan atau percepatan gerakan tanpa mengubah volume total objek.
2. Anticipation (Antisipasi): Gerakan awalan atau persiapan sebelum karakter melakukan tindakan utama.
3. Staging (Pengadegan): Penataan posisi karakter, sudut kamera, dan tata cahaya agar fokus cerita tersampaikan dengan jelas kepada penonton.

4. Straight Ahead Action and Pose to Pose: Dua metode pembuatan sekuens gerakan; Straight Ahead dibuat berurutan frame-by-frame, sedangkan Pose to Pose memanfaatkan keyframe pose utama terlebih dahulu.
5. Follow Through and Overlapping Action: Gerakan susulan pada bagian tubuh atau aksesoris setelah gerakan utama berhenti (Follow Through), serta perbedaan waktu mulainya gerakan pada anggota tubuh (Overlapping Action).
6. Slow In and Slow Out (Perlambatan Masuk dan Keluar): Pengaturan percepatan (acceleration) dan perlambatan (deceleration) pada awal dan akhir gerakan agar terasa alami.
7. Arcs (Lengkungan): Alur gerakan alami makhluk hidup yang umumnya membentuk garis melengkung, bukan garis lurus kaku.
8. Secondary Action (Gerakan Sekunder): Gerakan pendukung yang memperkuat ekspresi atau tindakan gerakan utama.
9. Timing (Penentuan Waktu): Pengaturan durasi dan jumlah frame yang menentukan kecepatan serta bobot fisik objek.
10. Exaggeration (Dramatisasi): Melebih-lebihkan gerakan atau ekspresi karakter untuk memberikan efek dramatis tanpa merusak esensi alami gerakan.
11. Solid Drawing (Anatomi dan Keseimbangan): Kemampuan memahami volume, keseimbangan bobot, dan proporsi objek dalam ruang tiga dimensi.
12. Appeal (Daya Tarik Visual): Karisma visual dan sifat karakter yang membuat penonton tertarik.

2.1.10 Audacity

Audacity merupakan perangkat lunak penyunting audio digital yang bersifat *open source*. Perangkat lunak ini digunakan untuk merekam, mengedit, mengolah, dan mengekspor file audio dalam berbagai format, seperti WAV, MP3, OGG, dan FLAC. Audacity menyediakan berbagai fitur di antaranya pemotongan audio, penyalinan, penggabungan, pengurangan kebisingan, normalisasi volume, kompresi dinamis, equalizer, serta berbagai efek audio lainnya. Karena mudah digunakan dan memiliki fitur yang cukup lengkap, Audacity banyak dimanfaatkan dalam proses produksi multimedia, pembuatan podcast, pengolahan narasi, hingga produksi film dan animasi (Audacity, 2024).

2.1.11 Teknik Pengambilan Gambar

Di dalam teknik One Shot terdapat beberapa teknik pergerakan kamera, tipe Shot dan Angle Kamera (Zulfa dan Fahima, 2020). Beberapa istilah dalam pengambilan gambar, dijelaskan pada uraian berikut.

Tabel 2. 1 Teknik Pengambilan Gambar

Kategori	Jenis	Penjelasan
Pergerakan Kamera	Panning	Pergerakan kamera dengan gerakan ke kanan maupun ke kiri tetapi gerakan tersebut hanya pada satu sumbu.
	Tilting	Pergerakan kamera dengan gerakan ke atas dan kebawah tetapi gerakan tersebut hanya pada satu sumbu
	Follow Camera	Pergerakan kamera dengan gerakan kamera mengikuti objek
	Crab Movement	Pergerakan kamera dengan gerakan kamera secara horizontal atau menyamping
	Tracking Kamera	Pergerakan kamera dengan gerakan kamera mendekat maupun menjauhi objek
Tipe Shot	Extreme Long Shot	Tipe Shot yang menunjukkan objek dalam ukuran sangat kecil untuk menonjolkan area lingkungan di sekelilingnya secara luas.
	Long Shot	Tipe Shot yang menunjukkan objek secara utuh dari ujung kepala hingga ujung kaki beserta konteks lingkungan sekitar.
	Medium Shot	Tipe Shot yang menunjukkan objek dari kepala hingga batas pinggang.
	Medium Close Up	Tipe Shot yang menunjukkan objek dari kepala sampai dada.
	Close Up	Close Up standar umumnya mencakup dari atas kepala hingga bagian bahu/leher.
	Big Close Up	Tipe Shot yang menunjukkan objek hanya wajah.
Angle Kamera	High Angle	Angle yang diambil dari atas atau dari tempat yang tinggi.

Kategori	Jenis	Penjelasan
	Low Angle	Angle yang diambil dari bawah atau dari tempat yang rendah
	Eye Level	Angle yang diambil sejajar dengan mata objek

2.1.12 Metode Animasi

Metode animasi adalah cara atau teknik yang digunakan untuk menciptakan gerakan pada karakter atau objek dalam sebuah karya animasi. Dari berbagai metode yang ada, dua metode utama yang sering digunakan dalam animasi 3D yaitu:

1. *Pose to pose*

Metode Pose to Pose adalah salah satu teknik dalam pembuatan animasi di mana animator terlebih dahulu merancang keseluruhan alur gerakan yang ingin dianimasikan. Setelah itu, animator menentukan sejumlah pose kunci (key pose) yang menggambarkan posisi atau gerakan utama dari karakter pada titik-titik penting. Pose kunci merupakan representasi dari gerakan utama atau transisi penting dalam animasi, yang nantinya akan diisi dengan frame tambahan untuk menciptakan ilusi gerakan yang halus. Teknik ini umum digunakan dalam industri animasi karena dapat mempercepat proses produksi serta memudahkan koreksi apabila terdapat kesalahan pada gerakan atau pose yang telah dirancang sebelumnya (Waeo et al., 2016).

2. *Motion Capture*

Metode Motion Capture merupakan perekaman gerakan manusia secara nyata dan realistis ke dalam lingkungan digital, baik dalam bentuk 2D maupun 3D. Dalam proses ini, analisis gerakan manusia dapat dilakukan melalui dua jenis sistem, menggunakan penanda (marker-based) dan tanpa penanda (markerless). Pada sistem dengan penanda, individu akan mengenakan sensor seperti akselerometer dan giroskop yang ditempatkan di tubuh untuk mendeteksi gerakan secara presisi. Sementara itu, sistem tanpa penanda memungkinkan pelacakan gerakan tubuh tanpa perlu alat yang menempel di tubuh, sehingga lebih alami dan fleksibel dalam menganalisis pergerakan secara menyeluruh. Salah satu alat yang umum digunakan adalah sensor Kinect, yang mampu

melacak sebagian besar sendi tubuh manusia dengan akurasi yang cukup baik. Namun, Kinect memiliki keterbatasan, terutama dalam mendeteksi posisi kaki saat bersentuhan langsung dengan permukaan tanah (Menache dan Alberto, 2000).

2.1.13 Multimedia Development Life Cycle (MDLC)

Menurut (Sutopo, 2003), Multimedia Development Life Cycle (MDLC) merupakan metodologi pengembangan sistem yang ideal untuk merancang produk berbasis multimedia. Kerangka kerja MDLC mencakup enam tahapan utama.

1. Concept

Langkah awal difokuskan untuk memetakan tujuan dan sasaran proyek, mengidentifikasi *target audience*, serta menentukan batasan dan parameter teknis yang menjadi acuan pengembang.

2. Design

Tahap ini berfokus pada penyusunan spesifikasi antarmuka dan struktur teknis secara mendalam. Pembuatan *storyboard* dan setiap alur interaksi secara spesifik sehingga meminimalkan perubahan keputusan pada tahap produksi selanjutnya.

3. Material Collecting

Proses ini melibatkan penghimpunan seluruh elemen media pendukung yang diperlukan, seperti grafik, gambar, klip audio, rekaman video, hingga aset animasi.

4. Assembly

Fase inti produksi tempat seluruh bahan media yang telah dikumpulkan diintegrasikan dan dikodekan menjadi satu kesatuan aplikasi, merujuk pada acuan rancangan dan skenario yang dibuat pada tahap *design*.

5. Testing

Setelah tahap perakitan usai, sistem akan dijalankan untuk mendeteksi potensi *bug* atau ketidaksesuaian fungsi. Tahap pengujian awal (*alpha testing*) oleh pengembang.

6. Distribution

Fase penutup yang meliputi penyimpanan, kompresi berkas jika kapasitas penyimpanan terbatas, dan penyebaran produk akhir ke dalam media publikasi, penyimpanan fisik, atau rantai distribusi sasaran agar dapat digunakan oleh target audiens.

2.1.14 Skala Likert

Menurut (Sugiyono, 2019), skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang terhadap suatu fenomena sosial. Setiap jawaban memiliki nilai tertentu sehingga dapat dianalisis secara kuantitatif.

2.2 Penelitian Terdahulu

Referensi dari penelitian yang sedang dilakukan maka terdapat penelitian terdahulu sebagai bahan masukan serta ide yang berkaitan dengan penelitian yang sedang dilakukan. Pada penelitian ini terdapat lima penelitian terdahulu sebagai referensi dan perbandingan.

Terdapat penelitian yang dilakukan oleh Elatulada (Elatulada Catur Tama, 2022) mengenai “Pembuatan Asset Base Modeling 3D Pada Environment Interior Hanggar Film Volcanid Rise Of Garudha” yang membahas terkait proses pembuatan objek 3D dalam bentuk hanggar yang digunakan dalam animasi tersebut. penelitian ini menjelaskan tentang tahapan pembuatan objek 3d yang dimulai dengan pembuatan concept art, clean up, hingga proses rendering. Seluruh tahapan ini dilakukan dengan menggunakan software Blender 3D,

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh (Abdillah, 2021) yang berjudul “Simulasi Gerak Gajah Dengan Menggunakan Metode Pose To Pose” menunjukkan bahwa teknik ini lebih efektif dalam menghasilkan gerakan yang halus dan efisien dalam pengerjaannya jika dibandingkan dengan gerakan menggunakan teknik straight ahead. Pose to Pose memungkinkan animasi yang lebih realistis serta lebih cepat diproduksi.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh (Rahmi dan Jupriani, 2023) mengenai “Analisis Bentuk Dan Makna Visual pada Film Animasi Pacu Baluluak (Tinjauan Semiotika)” Menggunakan pendekatan semiotika yang mengidentifikasi elemen visual seperti warna, gestur dan karakter. Pacu Baluluak merupakan sebuah

karya film animasi 3D yang diproduksi oleh seorang mahasiswa Universitas Bina Nusantara pada tahun 2020, dengan tujuan mengenalkan budaya lokal tentang permainan daerah di Minangkabau.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh (Husna, 2021) mengenai “Rancang Bangun Film Animasi Sejarah Kebudayaan Pacu Jalur Kuantan Singingi Dengan Grease Pencil” yang membahas tentang tahap pra produksi (Cerita, Skenario, Concept Art, Storyboard, voice Casting), produksi (Keyframe, Coloring), dan Pasca Produksi (Render, Composing Visual, Composing Audio, Editing).

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh (Ainiyah et al., 2020) mengenai “Rancang Bangun Film Animasi 3D Sejarah Terbentuknya Kerajaan Samudra Pasai Menggunakan Software Blender” pada penelitian ini menjelaskan proses pembuatan animasi dibagi menjadi tiga bagian utama: Praproduksi, produksi, pasca produksi. Pra Produksi dimulai dengan menentukan ide dan konsep cerita, sinopsis, karakter, dan storyboard untuk merancang alur cerita film dan visualisasi film. Pada tahap produksi, pembuatan model 3D dilakukan menggunakan tools di Blender, termasuk teknik texturing dan UV mapping untuk menambahkan detail pada objek, rigging untuk memberi struktur pada karakter agar bisa bergerak, animasi untuk memberikan gerakan, dan rendering untuk menghasilkan output video. Tahap pasca produksi melibatkan proses editing untuk menambahkan efek suara dan musik.

Selain kelima penelitian terdahulu di atas, penelitian saat ini yang berjudul “Pembuatan Video Animasi 3D Edukasi Budaya Asal-usul Nama Minangkabau dengan Menggunakan Metode MDLC” bertujuan untuk mengangkat cerita rakyat Minangkabau melalui media video animasi 3D, dengan fokus pada elemen budaya lokal seperti simbol kerbau dan strategi yang ditampilkan secara visual. Proses pembuatan mencakup tahap pra-produksi, produksi, dan pasca-produksi menggunakan Blender. Video animasi ini dikembangkan sebagai media edukasi budaya untuk menyajikan kembali cerita asal-usul nama Minangkabau dalam bentuk yang lebih modern serta meningkatkan pemahaman anak usia 8–15 tahun terhadap pesan moral dan nilai-nilai budaya Minangkabau.

Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu

Judul	Metode	Kontribusi	Hasil
Pembuatan Asset Base Modeling 3D	Pencarian referensi (film	Membahas proses pembuatan objek 3D	Asset 3D modeling untuk environment

Judul	Metode	Kontribusi	Hasil
pada Environment Interior dan Eksterior Hanggar Film "Volcanid: Rise of Garudha" Elatulada Catur Tama (2022)	Pacific Rim, komik Akira) Pembuatan moodboard Pembuatan concept art dan base 3D modeling	hanggar yang digunakan dalam animasi, dimulai dengan concept art hingga proses rendering menggunakan Blender 3D.	hanggar (interior dan eksterior), siap untuk diintegrasikan ke dalam produksi film.pose
Simulasi Gerak Gajah dengan Menggunakan Metode Pose to Pose T. Rafli Abdillah (2021)	Studi pustaka untuk teori animasi Perancangan simulasi animasi dengan metode pose to pose Pengujian dan analisis kebutuhan software dan hardware	Menunjukkan bahwa metode pose to pose lebih efektif dalam menghasilkan gerakan animasi yang halus dan realistis dibandingkan teknik straight ahead.	Gerakan animasi gajah yang lebih natural dan efisien, siap digunakan sebagai referensi animasi dalam Blender 3D.
Analisis Bentuk dan Makna Visual pada Film Animasi Pacu Baluluak (Tinjauan Semiotika) Diana Rahmi dan Jupriani (2023)	Kualitatif deskriptif dengan pendekatan semiotika	Mengidentifikasi elemen visual seperti warna, gestur, dan karakter dalam film animasi Pacu Baluluak untuk mengenalkan budaya Minangkabau.	Film animasi Pacu Baluluak menggunakan elemen visual yang kuat untuk menyampaikan pesan moral dan mengenalkan permainan daerah di Minangkabau.
Rancang Bangun Film Animasi Sejarah Kebudayaan Pacu Jalur Kuantan Singingi dengan Grease Pencil Dhiyaul Husna (2021)	Praproduksi: cerita, skenario, concept art, storyboard. Produksi: keyframe, coloring Pasca produksi: render, composing visual, composing audio, editing	Menyampaikan sejarah kebudayaan Pacu Jalur Kuantan Singingi dengan cara menarik melalui teknik Grease Pencil.	Film animasi sejarah Pacu Jalur efektif dalam meningkatkan pengetahuan budaya lokal, dengan peningkatan pemahaman sebesar 58,67%.
Rancang Bangun Film Animasi 3D Sejarah Terbentuknya Kerajaan Samudra Pasai Menggunakan Software Blender Nurul Hidayah dan dkk (2021)	Praproduksi: ide, konsep cerita, sinopsis, karakter, storyboard. Produksi: modeling 3D, texturing, rigging, animasi, rendering Pasca-produksi:	Menjelaskan tahapan pembuatan animasi 3D untuk sejarah Kerajaan Samudra Pasai, dari ide awal hingga pasca-produksi.	Film animasi 3D tentang Kerajaan Samudra Pasai berhasil memberikan informasi yang menarik dan mudah dipahami, menggunakan Blender.

Judul	Metode	Kontribusi	Hasil
	editing efek suara dan musik		
(Penelitian Saat Ini) Animasi 3D Asal-usul Nama Minangkabau.	Pra-produksi, Produksi, dan Pasca-produksi	Mengangkat cerita rakyat Minangkabau melalui media animasi 3D.	Cerita rakyat dengan animasi 3D yang dapat memperkenalkan budaya Minangkabau dengan visual yang lebih menarik.

Berdasarkan kajian terhadap beberapa penelitian terdahulu pada tabel 2.2 diketahui pada penelitian tersebut telah membahas berbagai aspek dalam pengembangan animasi seperti pembuatan aset 3D, penerapan teknik animasi pose to pose, analisis makna visual pada animasi budaya, serta pengembangan animasi bertema sejarah dan budaya lokal. Namun pada penelitian tersebut belum ada yang mengangkat cerita rakyat atau cerita legenda dalam bentuk animasi 3D.

Oleh karena itu, penelitian ini memiliki perbedaan dengan penelitian sebelumnya yaitu, pengembangan video animasi 3D yang mengangkat cerita rakyat asal-usul nama Minangkabau sebagai media edukasi budaya. Tidak hanya menampilkan unsur hiburan, tetapi juga berupa menyampaikan pesan moral dan nilai-nilai budaya Minangkabau melalui visualisasi animasi 3D, yang sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini. Dengan demikian penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam upaya pelestarian budaya daerah melalui media digital.