



## **Implementation of Three-Dimensional Modeling & Layout in the Animation *Rindu Tanah Asal***

**Muhammad Fazril<sup>1</sup>, Fris Okta Falma<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Program Studi D4 Animasi, Sekolah Vokasi, Universitas Negeri Padang

Email: fazrilanimasiunp@gmail.com, frisoktafalma@ft.unp.ac.id

### **ABSTRACT**

In the 3D animation production process, modeling and layout serve as the fundamental basis for creating a visual narrative that supports the storyline. This final project, titled "*Rindu Tanah Asal*", focuses on the development of 3D assets and layout design without covering animation or sound effects. The story portrays the journey of a migrant named Fazril, who longs for his hometown and faces various challenges along the way. The modeling process involves building characters, buildings, and trees using Blender software. The layout is arranged based on the storyboard to maintain visual continuity of the story. This project employs the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) method as a framework to ensure a systematic production workflow. The final output consists of 3D assets and layouts ready to be used in the animation phase.

**Keywords: 3D Animation, Modeling, Layout, Blender, MDLC, Visual Composition**

### **PENDAHULUAN**

Perkembangan animasi yang pesat menjadikannya sebagai bagian penting dalam setiap aspek kehidupan, baik sebagai media hiburan, edukasi, maupun alat komunikasi. Animasi memberikan berbagai kebebasan berekspresi yang tak terbatas mulai dari film hingga iklan. Keunikan yang terdapat pada animasi ialah kemampuannya untuk menghidupkan sebuah cerita sehingga penonton dapat merasakan apa yang animasi tersebut sampaikan.

Animasi merupakan media komunikasi visual yang berkembang dalam berbagai industri, terutama dalam animasi tiga dimensi. Peluang yang dapat diperoleh dalam animasi tiga dimensi sangat besar, terutama dalam menghasilkan visual yang lebih realistis dan imersif. Produksi animasi tiga dimensi memerlukan *modeling* dan *layout* yang berperan penting dalam membangun dunia animasi yang menarik dan sesuai dengan cerita yang ingin disampaikan.

*Modeling* pada animasi berfungsi dalam menciptakan objek-objek tiga dimensi seperti bangunan, pohon dan karakter yang akan menghidupkan dunia animasi. *Modeling* ialah proses dalam menciptakan objek digital dalam ruang tiga dimensi menggunakan teknik tertentu dalam menciptakan bentuk yang sesuai dengan konsep visual. Model tiga dimensi dibuat dengan mempertimbangkan struktur, tekstur dan pencahayaan agar tampak realistis atau sesuai dengan gaya animasi yang diinginkan. Teknik *modeling* yang sering digunakan meliputi *polygonal modeling*, *curve modeling* dan *topology modeling* untuk memastikan detail yang optimal tanpa mengorbankan efisiensi produksi. Proses ini memerlukan pemahaman mendalam tentang anatomi, proporsi dan estetika agar objek yang dihasilkan terlihat natural dan harmonis dalam animasi.

*Layout* pada animasi berfungsi untuk menata elemen-elemen dalam setiap adegan, mengikuti kaidah *Rule of Thirds* untuk menciptakan komposisi visual yang menarik dan mendukung cerita. *Layout* ialah proses penyusunan tata letak objek, pencahayaan dan sudut kamera untuk menciptakan suasana yang sesuai dengan narasi. Tahapan ini melibatkan pemilihan perspektif, *framing* serta *blocking* karakter agar interaksi antara elemen dalam adegan terasa natural dan mendukung alur cerita. *Layout* yang efektif dapat membantu penonton memahami arah cerita dengan lebih jelas serta meningkatkan kesan emosional karakter dan lingkungan yang ditampilkan. Pengaturan komposisi yang baik juga dapat memandu fokus penonton terhadap elemen penting dalam adegan dan meningkatkan nilai sinematik animasi.

Animasi “Rindu Tanah Asal” dibuat dengan tujuan untuk menggambarkan perjuangan seorang perantau yang menghadapi berbagai rintangan dalam perjalanannya kembali ke kampung halaman. Inspirasi utama yang mendasari animasi ini ialah budaya merantau yang sudah menjadi bagian tak terpisahkan dari masyarakat Minangkabau. Merantau membuat seseorang jauh dari tanah asal demi mencari kehidupan yang lebih baik, namun di balik itu, terdapat perasaan rindu yang mendalam bagi seorang perantau.

Fenomena tersebut menjadi dasar dari cerita dalam animasi ini, yang menceritakan karakter utama yaitu Fazril, berusaha untuk pulang setelah sekian lama bekerja di perantauan. Selama perjalanannya, Fazril mengalami berbagai hambatan, baik secara fisik maupun emosional, namun, Fazril tetap tegar dan berusaha menghadapi semua rintangan dengan sabar, hingga akhirnya ia bisa kembali ke rumahnya.

Metode *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)* digunakan pada *modeling* dan *layout*, untuk memastikan bahwa setiap tahap produksi berjalan secara sistematis dan efisien. Setiap elemen dalam animasi dikembangkan mulai dari konsep, perancangan desain, pengumpulan referensi, implementasi, pengujian, hingga tahap akhir distribusi.

Penulis menggunakan perangkat lunak *Blender* dalam pembuatan *modeling* dan *layout*. *Blender* dipilih karena sifatnya *open-source*, fleksibel dan memiliki berbagai fitur yang memungkinkan pembuatan model tiga dimensi dengan kualitas tinggi. *Blender* juga mempermudah integrasi antara *modeling*, *layout* dan tahap produksi lainnya. Penulis juga menggunakan *website Mixamo* dalam mempermudah *rigging* karakter agar mengefisiensi produksi animasi.

Penulis memilih judul “Penerapan *Modeling & Layout* Tiga Dimensi pada Animasi Rindu Tanah Asal” karena mencerminkan fokus utama penelitian ini, yaitu bagaimana Teknik *modeling* dan *layout* dapat digunakan untuk mendukung narasi dan visual dalam animasi. *Modeling* dan *layout* merupakan aspek fundamental dalam produksi animasi tiga dimensi, yang menentukan kualitas estetika serta pengalaman menonton. Penelitian ini dapat memberikan wawasan tentang bagaimana dunia animasi yang efektif dan sesuai dengan tema yang diangkat serta dapat menjadi referensi bagi animasi-animasi yang akan dibuat di masa yang akan datang.

## METODE PENELITIAN

Pada perancangan animasi “Rindu Tanah Asal”, penulis menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)*. Metode ini dipilih karena memberikan struktur kerja yang sistematis dan berurutan, sehingga setiap tahapan dari perencanaan hingga distribusi dapat dikelola secara efisien. Dibandingkan metode *pipeline* konvensional, *MDLC* lebih cocok untuk kebutuhan produksi tugas akhir ini karena mendukung dokumentasi yang rapi serta fleksibilitas dalam melakukan revisi pada setiap tahap produksi. Setiap tahapan produksi dari *MDLC* terdiri dari *Concept, Design, Material Collecting, Assembly, Testing* dan *Distribution*. Proses pengumpulan data dalam pengembangan animasi “Rindu Tanah Asal” dilakukan dengan

pendekatan menyeluruh agar setiap elemen cerita, karakter, dan budaya lokal dapat disajikan secara autentik, relevan, dan menarik. Tim produksi menggunakan berbagai metode berikut untuk mendukung kualitas dan pencapaian tujuan proyek animasi ini: studi literatur dan riset budaya lokal, observasi lapangan, pengumpulan foto dan referensi visual.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi Gameplay Suaka Satwa

#### A. Penyajian Data Produk

Produk yang dihasilkan dalam tugas akhir ini berupa kumpulan aset tiga dimensi yang terdiri dari karakter, lingkungan, property dan lingkungan yang digunakan dalam animasi “*Rindu Tanah Asal*”. Semua aset dibuat menggunakan perangkat lunak *Blender*, dengan fokus utama pada proses *modelling* dan *layout*, tanpa melibatkan tahap animasi secara menyeluruh.

Pembuatan aset ini mengikuti alur pengembangan berdasarkan metode *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)*, dimulai dari tahap konsep hingga tahap distribusi. Proses *modeling* mencakup pembuatan karakter utama bernama Fazril dan karakter pendukung lainnya, berbagai bangunan khas kampung halaman, jalanan, kendaraan, dan elemen natural seperti pohon dan batu. Sedangkan untuk *layout*, dilakukan penyusunan komposisi *scene* berdasarkan *storyboard* dan *concept art* yang telah dibuat sebelumnya.

Berikut rincian data produk berdasarkan kategori:

##### 1. Deskripsi Umum Produk



Judul Animasi	: Rindu Tanah Asal
Jenis Animasi	: Tiga Dimensi
Software Utama	: <i>Blender 4.2</i>
Resolusi Scene	: <i>Full HD 1920 x 1080 px</i>
Metode produksi	: <i>Multimedia Development Life Cycle</i>


##### 2. Kategori produk dan spesifikasi

###### a. Karakter (*character*)

Karakter sebagai model yang dibuat untuk menyampaikan gerak dan ekspresi serta emosi kepada audiens. Karakter juga menjadi fokus cerita dalam animasi.

**Tabel 1. Penjelasan Karakter. 2025**


No	Modeling karakter ( <i>Character</i> )	Keterangan
1		Karakter: Fazril (setelan kantor) Perantau yang bekerja di sebuah perusahaan di kota. Pekerja kantoran yang menggunakan setelan baju kantor.
2		Karakter: Fazril (setelan casual) Perantau yang akhirnya siap pulang dengan baju kasualnya.

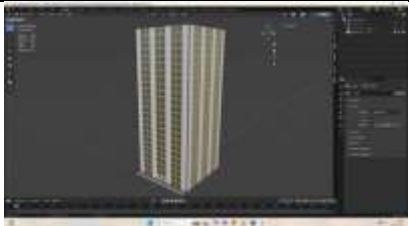
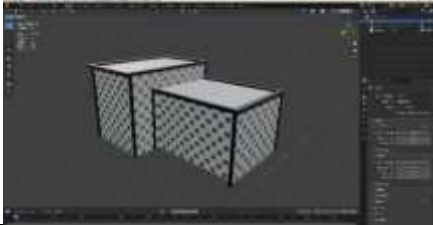
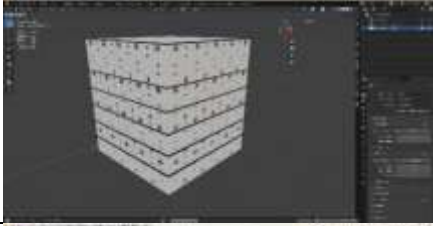
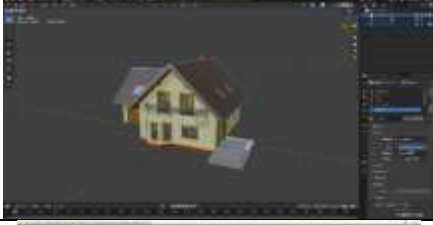



3		Karakter: Bos Bos tempat Fazril bekerja. Bos yang mengizinkan Fazril untuk pulang ke kampung halamannya
4		Karakter: Nenek Ayu Seorang penjual minyak eceran, tempat Fazril berhenti sejenak untuk mengisi tangki motornya
5		Karakter: Najla Adik dari Fazril dan kakak dari Hanesha. Selalu bersifat kalem.
6		Karakter: Maling Sosok yang mencuri tas Fazril, selalu mengintai di balik bayangan.




b. Properti (*Properties*)

Properti sebagai model objek pendukung dalam suatu cerita untuk menambah pengalaman visual dan naratif dalam sebuah karya animasi.

**Tabel 2. Penjelasan Properti. 2025**

No	Modeling Properti ( <i>Properties</i> )	Keterangan
1		Kantor utama tempat Fazril bekerja.
2		Gedung yang dibangun di daerah perkotaan.

3		Gedung tertinggi di perkotaan.
4		Gedung dengan ruang yang cukup banyak.
5		Gedung terbesar di perkotaan
6		Rumah Fazril, tempat segala kenangan bersama keluarga.
7		Masjid tempat Fazril singgah untuk sholat.
8		Tas Fazril, yang berisi barang-barang Fazril.
9		Motor Fazril yang selalu dipakai untuk berpergian.

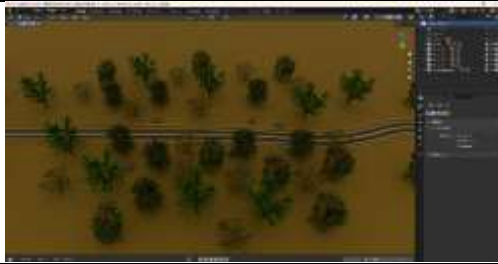



10		Pohon hijau penghasil oksigen, sangat penting untuk daerah perkotaan.
11		Bensin Eceran, bahan bakar yang sering dijumpai, terlebih di daerah perkampungan.
12		Helm untuk keselamatan, sering digunakan Fazril.

c. Lingkungan (*Environment*)

Lingkungan sebagai *layout* dalam membentuk latar belakang dan elemen tempat karakter berinteraksi.

**Tabel 3. Penjelasan Layout Lingkungan. 2025**

No	Layout Lingkungan ( <i>Enviroment</i> )	Keterangan
1		Perkotaan yang besar, penuh dengan bangunan-bangunan.
2		Ruangan Bos bekerja, selalu minta izin sebelum masuk.
3		Ruangan Fazril bekerja, selalu bekerja keras demi keluarga.

4		Jalanan dengan banyak pohon
5		Tempat pengisian bensin.
6		Masjid yang terletak di perkampungan
7		Daerah perkampungan, tempat tinggalnya Fazril

### 3. *Layout* dan komposisi visual

Penyusunan *layout* mengacu pada *storyboard* dan konsep naratif animasi. Setiap *scene* disusun dengan mempertimbangkan aliran visual cerita, komposisi kamera, serta ruang gerak karakter

### 4. Penggunaan kamera dan pencahayaan

Kamera disusun berdasarkan sudut panda sinematik , seperti *close up*, *medium shot* dan *birds eyes view*. Pencahayaan menggunakan kombinasi *Sun Light* dan *Point Light*, disesuaikan dengan waktu kejadian (siang hari, senja, malam).

### 5. Penyimpanan dan format file

Semua asset disimpan dalam folder berdasarkan *scene* dan jenis objek (Karakter, properti dan lingkungan)

## B. Analisis Dan Interpretasi

Analisis dan interpretasi dilakukan untuk mengevaluasi hasil dari proses *modeling* dan *layout* dalam pembuatan aset visual animasi “*Rindu Tanah Asal*”. Evaluasi ini difokuskan pada kualitas teknis, estetika visual, kesesuaian terhadap konsep cerita, serta efektivitas dalam mendukung alur narasi secara sinematik. Proses ini penting dilakukan agar produk yang dihasilkan tidak hanya memenuhi standar produksi, tetapi juga memiliki nilai komunikasi visual yang kuat.

### 1. Analisis Visual dan Komposisi

Analisis visual dilakukan dengan memperhatikan elemen-elemen seperti gaya

*modeling*, pemilihan warna dasar, tekstur yang digunakan, serta tata letak objek dalam *frame*. Dalam proyek ini, gaya visual bersifat semi-realistis dengan pendekatan minimalis, agar efisien namun tetap menghadirkan suasana yang kuat dan mendalam. Komposisi layout memanfaatkan prinsip *depth and perspective*, serta penempatan objek berdasarkan *Rule of Thirds* untuk menciptakan arah pandang yang alami.

Pada *scene* awal, layout kota dibuat menggunakan elemen-elemen arsitektural modern yang disederhanakan agar tetap mudah dianimasikan. Pemilihan warna netral dan tekstur sederhana ditujukan untuk memberikan fokus pada karakter. Pada *scene* perkampungan, komposisi berubah menjadi lebih terbuka dengan lebih banyak ruang negatif dan unsur alami seperti pepohonan dan rumah kayu. Ini memberi kesan ketenangan dan kerinduan akan kampung halaman.

Tiap *scene* dirancang dengan pendekatan visual yang mengarah pada perasaan emosional tokoh utama. Misalnya, ketika karakter Fazril kehilangan tasnya, komposisi dibuat lebih sempit dan gelap untuk menggambarkan rasa kehilangan dan terisolasi. Sementara saat ia tiba di rumah, *framing* dibuat lebih luas dan pencahayaan lebih hangat, menyimbolkan kelegaan dan kebahagiaan.

## 2. Implementasi dalam Produksi Karya Tiga Dimensi

Dalam implementasinya, *modeling* aset dilakukan menggunakan *Blender* dengan teknik *polygonal modeling* dan *curve modeling*. Setiap objek disusun dalam *Collection* berdasarkan jenisnya, seperti karakter, pohon, atau bangunan, untuk mempermudah navigasi dan pengelolaan aset. Untuk karakter utama, digunakan *rig* otomatis dari *Mixamo* dan ditambahkan ekspresi wajah melalui *Shape Key*.

*Layout* disusun dengan mempertimbangkan skala proporsional antara karakter dan lingkungan. Misalnya, tinggi bangunan disesuaikan dengan rata-rata tinggi karakter agar tidak terlihat timpang atau terlalu besar. Penempatan kamera dilakukan berdasarkan *storyboard*, dengan menambahkan *depth* melalui elemen latar belakang dan *foreground* seperti pohon atau pagar.

*Lighting* disusun dengan pendekatan sederhana namun efektif, menggunakan kombinasi *key light* dan *fill light*, serta tambahan *environment light* dari *HDRI* untuk memberikan suasana alami. Komposisi kamera seperti *static shot*, *dolly shot*, dan *over-the-shoulder* juga digunakan untuk meningkatkan dinamika visual meskipun animasi belum diterapkan secara penuh.

Secara keseluruhan, proses implementasi ini bertujuan untuk menciptakan lingkungan 3D yang kohesif dan siap dianimasikan, sekaligus memperkuat narasi animasi “Rindu Tanah Asal” melalui pendekatan visual yang matang dan terstruktur.

## KESIMPULAN

Berdasarkan proses yang telah dilaksanakan dalam tugas akhir ini, dapat disimpulkan bahwa pengembangan aset *modeling* dan *layout* pada animasi berjudul “Rindu Tanah Asal” telah berhasil dilakukan secara sistematis dan terarah dengan menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)*. Metode ini memberikan alur kerja yang runtut mulai dari tahap perencanaan konsep, desain visual, pengumpulan referensi dan materi, proses produksi (perakitan), pengujian kelayakan, hingga tahap akhir yaitu distribusi produk. Setiap tahap dikerjakan secara menyeluruh dan berkesinambungan, sehingga memastikan bahwa hasil akhir dapat dipertanggungjawabkan baik secara teknis maupun konseptual.

Dalam pengerjaannya, perangkat lunak *Blender* digunakan sebagai *tools* utama karena fleksibilitas dan kemampuannya dalam menangani berbagai kebutuhan *modeling* dan *layout*. Aset yang dihasilkan mencakup karakter utama (Fazril), model lingkungan seperti bangunan



dan pohon, serta elemen tambahan yang mendukung visualisasi cerita. Proses modeling dilakukan dengan pendekatan teknik *polygonal*, *curve*, dan *topologi*, menyesuaikan bentuk dan struktur objek agar optimal untuk animasi dan sekaligus mempertahankan estetika visual. Model dibuat dengan mempertimbangkan jumlah poligon yang efisien tanpa mengorbankan detail.

Penyusunan *layout* dalam animasi juga menjadi bagian penting yang diperhatikan. Komposisi visual pada setiap *scene* dirancang berdasarkan *storyboard* dan mempertimbangkan prinsip sinematografi, termasuk penempatan kamera dan penggunaan sudut pandang yang mendukung narasi. Komposisi tersebut membantu mengarahkan perhatian audiens, memperjelas alur cerita, serta menciptakan kedalaman ruang dalam adegan. Prinsip seperti *Rule of Thirds*, *depth*, dan perspektif menjadi acuan penting dalam pengaturan elemen di dalam frame.

Selain aspek teknis, efisiensi pengelolaan file produksi juga menjadi perhatian utama. Pengelompokan objek dalam *Collection* di *Blender* dilakukan secara terstruktur, memisahkan elemen karakter, bangunan, pohon, dan objek tambahan lainnya. Skala objek juga disesuaikan antar jenis agar proporsional saat digabungkan dalam satu *scene*. Seluruh file kemudian diorganisasi dalam struktur folder yang sistematis berdasarkan urutan *scene*, dengan penamaan file yang konsisten untuk memudahkan navigasi dan kolaborasi tim animator.

Secara keseluruhan, tugas akhir ini menunjukkan bahwa pengembangan aset *modeling* dan *layout* yang dilakukan dengan pendekatan metodologis dan didukung *tools* yang tepat dapat menghasilkan aset visual yang siap pakai, berkualitas, dan mendukung narasi animasi secara menyeluruh. Hasil ini tidak hanya menjadi kontribusi dalam proyek animasi “Rindu Tanah Asal”, tetapi juga menjadi referensi dan dokumentasi berharga bagi pengembangan animasi serupa di masa mendatang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adobe. (2020). *Mixamo Documentation and Tools*. <https://www.mixamo.com>
- Arsyad, A. (2019). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Beane, A. (2012). *3D Animation Essentials*. John Wiley & Sons
- Birn, J. (2006). *Digital Lighting and Rendering (2nd ed.)*. New Riders.
- Blender Foundation. (2020). *Blender Manual / Documentation*. <https://docs.blender.org>
- Burden, P., & Nalepa, G. J. (2021). *Interactive Storytelling for Video Games and Animation*. CRC Press.
- Gürel, E., & Tat, M. (2017). SWOT Analysis: A Theoretical Review. *Journal of International Social Research*, 10(51), 994–1006.
- Hess, R. (2019). *Blender 3D: Noob to Pro*. Wikibooks. [https://en.wikibooks.org/wiki/Blender\\_3D:\\_Noob\\_to\\_Pro](https://en.wikibooks.org/wiki/Blender_3D:_Noob_to_Pro)
- Kerlow, I. V. (2009). *The Art of 3D Computer Animation and Effects (4th ed.)*. Wiley.
- Lasseter, J. (2001). *Principles of Cinematic Staging in Animation*. SIGGRAPH Conference.
- Luther, W. (2009). *Multimedia Development: Issues and Trends*. McGraw-Hill.

Murdock, T. (2021). *Blender 3D Basics*. Packt Publishing.

Parent, R. (2012). *Computer Animation Complete: All-in-One: Learn Motion Capture, Characteristic, Point-Based, and Maya Winning Techniques*. Morgan Kaufmann.

Soenyoto, B. (2017). *Animasi 2D: Konsep dan Teknik Dasar*. Yogyakarta: Andi Offset.

Watt, A., & Policarpo, F. (2001). *The Computer Image: Representation, Processing and Analysis*. Addison-Wesley.

Williams, R. (2009). *The Animator's Survival Kit*. Faber & Faber.