

VISUALISASI KARAKTER DALAM ANIMASI 3D CERITA RAKYAT AIR TERJUN RORO KUNING MENGGUNAKAN METODE MANGA MATRIX

Wuri Cahya Handaru¹, Erlangga Adnan Aziz²

¹Fakultas Vokasi Universitas Brawijaya, Jl. Veteran 12-16 Malang 65145
cahyawuri@ub.ac.id

²Fakultas Vokasi Universitas Brawijaya, Jl. Veteran 12-16 Malang 65145
erlangga.adnanaziz.eaa@gmail.com

Diterima: 25 Maret 2023

Layak Terbit: 25 Juli 2023

Abstract: *Character Visualization in 3D Animation Folklore of Roro Kuning Waterfall using the Manga Matrix Method, Roro Kuning Waterfall is one of the waterfall tourism objects in Nganjuk, East Java. The name of the waterfall is adjusted to the mystery story of Roro Kuning by local residents. Many visitors who come to the waterfall do not know the story behind the naming. By applying 3D animation of the folklore of Roro Kuning Waterfall, it is hoped that it will be one of the solutions for providing information because it creates pleasure for the audience in receiving messages in the form of audio and visuals. This 3D animation has 2 main characters, namely Roro Kuning and Dewi Ruting who have different characteristics. The purpose of this research is to find the concept behind the visual character of each character. In this study, the Manga Matrix method developed by Hiroyoshi Tsukamoto was applied. The application of the Manga Matrix consists of a Form Matrix, Costume Matrix, and Personality Matrix in order to get the right character visualization in 3D Animation Roro Kuning Waterfall so that the audience is interested and understands the information conveyed.*

Keywords: *Character Visualization, 3D Animation Folklore, Manga Matrix, Roro Kuning Waterfall*

Abstrak: **Visualisasi Karakter dalam Animasi 3D Cerita Rakyat Air Terjun Roro Kuning menggunakan Metode Manga Matrix**, Air Terjun Roro Kuning adalah salah satu obyek wisata air terjun di Nganjuk, Jawa Timur. Penamaan air terjun tersebut disesuaikan dengan cerita misteri Roro Kuning oleh penduduk lokal. Banyaknya pengunjung yang datang di air terjun tidak mengetahui cerita dibalik penamaan tersebut. Dengan menerapkan animasi 3D cerita rakyat Air Terjun Roro Kuning diharapkan menjadi salah satu solusi untuk memberikan informasi karena menciptakan kesenangan kepada para penonton dalam menerima pesan berupa audio dan visual. Animasi 3D ini mempunyai 2 karakter sebagai tokoh utama yaitu Roro Kuning dan Dewi Ruting yang mempunyai sifat berbeda. Tujuan penelitian ini adalah mencari konsep dibalik karakter visual setiap tokoh. Pada penelitian ini diterapkan metode *Manga Matrix* yang dikembangkan oleh Hiroyoshi Tsukamoto. Penerapan *Manga Matrix* terdiri dari *Form Matrix*, *Costume Matrix*, dan *Personality Matrix* guna mendapatkan visualisasi karakter yang tepat dalam Animasi 3D Air Terjun Roro Kuning sehingga penonton tertarik dan memahami informasi yang disampaikan.

Kata Kunci: Visualisasi Karakter, Animasi 3D Cerita Rakyat, *Manga Matrix*, Air Terjun Roro Kuning

PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara besar dengan banyak suku dan budaya yang berbeda. Beberapa suku memiliki kepercayaan uniknya sendiri, yang berbeda dari satu daerah ke daerah lain. Salah satu budaya tersebut adalah cerita rakyat, cerita rakyat dapat digunakan sebagai salah satu cara untuk mengekspresikan diri melalui bahasa lisan. Cerita rakyat sering dikaitkan dengan budaya suatu daerah, adat istiadat, dan nilai-nilai yang dianut oleh masyarakat. Cerita rakyat secara tradisional diturunkan dari satu generasi ke generasi berikutnya secara lisan. Cerita rakyat sering dikaitkan dengan budaya suatu daerah, adat istiadat, dan nilai-nilai yang dianut oleh masyarakat. Cerita rakyat secara tradisional diturunkan dari satu generasi ke generasi berikutnya secara lisan (Dwi Lestari, 2022).

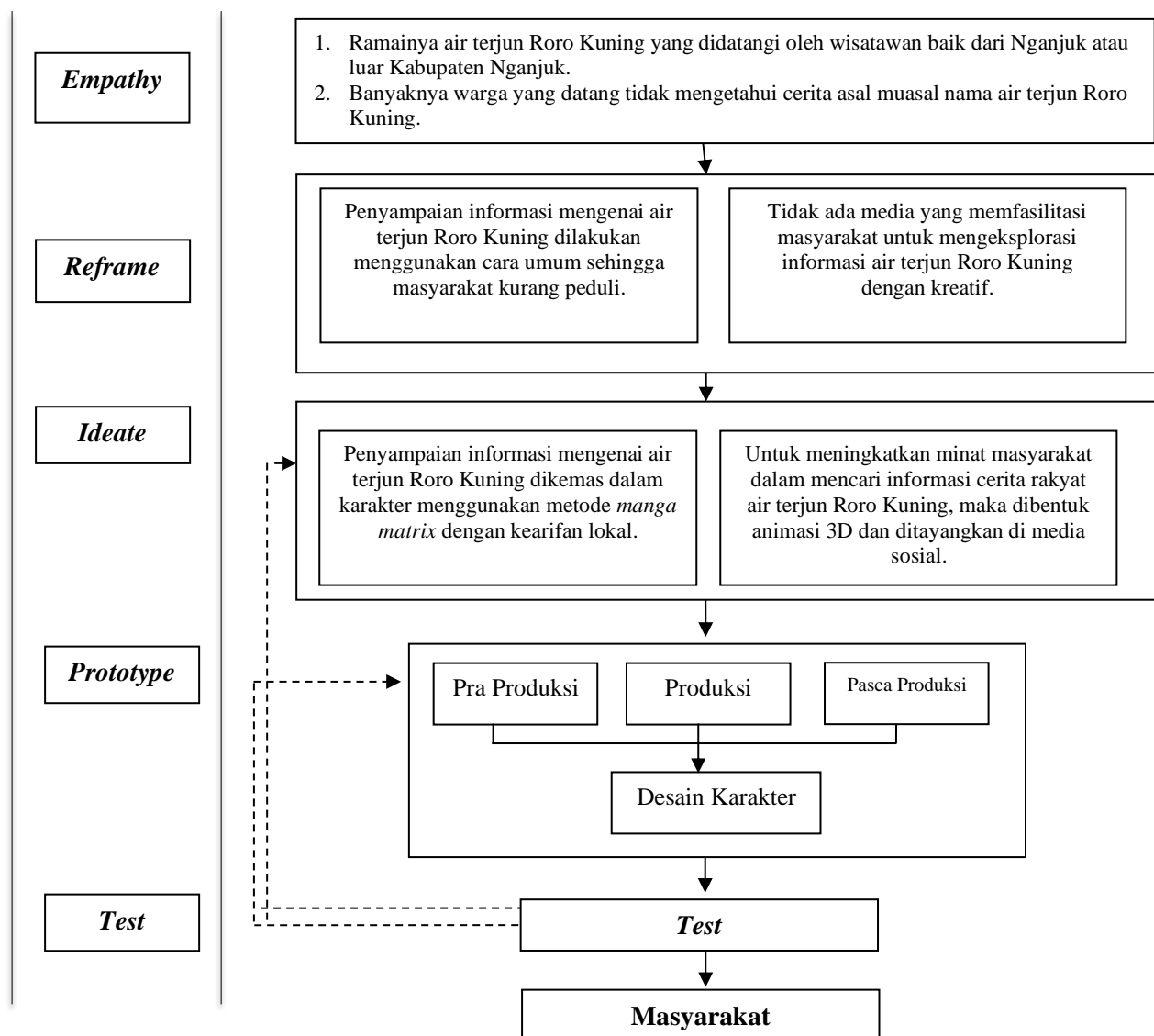
Roro Kuning merupakan cerita rakyat yang berasal dari Nganjuk dan terkenal di kalangan masyarakat Kediri dan Nganjuk. Kisah Roro Kuning menceritakan seorang putri Raja yaitu Dewi Ruting dan Roro Kuning dari Kerajaan Kediri atau Kerajaan Daha, yang memiliki penyakit yang tidak dapat disembuhkan oleh siapapun di kerajaannya. Suatu hari, mereka mengembara ke Gunung Wilis dan bertemu dengan Resi Darmo yang bisa menyembuhkannya. Selama proses pengobatan, keduanya sering mandi di air terjun yang kini dikenal sebagai air terjun Roro Kuning.

Berdasarkan cerita yang ada, legenda Roro Kuning layak menjadi alternatif cerita hiburan semua masyarakat, karena kebanyakan dari cerita rakyat yang berada di Indonesia mengandung unsur sara, kekerasan, dan hal negatif lainnya. Disisi lain cerita Roro Kuning tidak mengandung unsur kejadian tersebut. Pesan moral yang terkandung di cerita Roro Kuning adalah perjuangan untuk mendapatkan kesembuhan, hal ini sangat berarti untuk menumbuhkan semangat juang kepada masyarakat. Selain itu pengetahuan tentang legenda lebih dikenal dapat mempertahankan legenda lokal.

Terdapat berbagai macam media penyampaian cerita berbasis visual, yaitu buku dan animasi, menurut artikel dari tempo.com yang mengutip dari para peneliti di Universitas Carnegie Mellon “Menemukan buku cerita digital yang dilengkapi dengan konten animasi dapat memberikan kesempatan belajar yang lebih baik”. Animasi mampu menyampaikan sebuah pesan kepada penonton secara lebih mudah dan memberikan pemahaman yang lebih mendalam. Salah satu teknik yang digunakan adalah animasi 3D. Hal ini dapat membantu penonton memahami konsep dengan mudah, serta memudahkan penonton untuk memperhatikan dan tetap fokus. Dalam perancangan sebuah animasi, karakter merupakan hal dasar yang wajib diperhatikan. Tujuan penelitian ini adalah mencari konsep dibalik karakter visual setiap tokoh. Pada penelitian ini diterapkan metode *Manga Matrix* yang dikembangkan oleh *Hiroyoshi Tsukamoto*. Penerapan *Manga Matrix* terdiri dari *Form Matrix*, *Costume Matrix*, dan *Personality Matrix* guna mendapatkan visualisasi karakter yang tepat dalam Animasi 3D Air Terjun Roro Kuning sehingga penonton tertarik dan memahami informasi yang disampaikan.

METODE

Penelitian ini menerapkan *design thinking* dengan mengimplementasikan metode *MangaMatrix* dalam perancangan visualisasi karakter pada film animasi 3D cerita rakyat Roro Kuning. Gambar 1 menunjukkan tahapan penelitian yang dilakukan.



Gambar 1. Skema Metode Penelitian

Metode ini dijabarkan dalam beberapa tahap sebagai berikut:

1. *Empathy*

Melakukan pengamatan terhadap aktivitas masyarakat dalam permasalahan terkait informasi awal mula cerita air terjun Roro Kuning. Data yang diambil dalam proses *empathy* adalah dari kuisisioner dan observasi. Pengambilan *sampling* menggunakan teknik *area sampling* dengan responden yang bertempat tinggal Nganjuk dan pernah mengunjungi air terjun Roro Kuning. Penghitungan *sampling* menggunakan rumus

slovin, dimana jumlah *sampeling* kuisisioner yang diambil adalah dari jumlah pengunjung dalam sehari di tempat wisata air terjun Roro Kuning. Menurut artikel dari radarkediri.jawapos.com bahwa pada hari biasa jumlah pengunjung di wisata air terjun Roro Kuning kurang dari 100 orang. Sehingga dari jumlah pengunjung tersebut diperkirakan pengunjung yang datang adalah 50. Maka dapat menggunakan rumus *sampling slovi*, dengan rumus sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

n = jumlah sampel

N = jumlah pengunjung

e = batas kesalahan maksimal yang ditolerir dalam sampel alias tingkat signifikansi adalah 0,1 (10%)

Diketahui N = 50, e=0,1%

Maka $n = 50 / (1 + (100 \times (0,1)^2))$

$n = 50 / 1 + (50 \times 0,01)$

$n = 50 / 1,5$

$n = 33,33$

$n = 32$

Dari hasil perhitungan di atas, maka pengambilan sampel penelitian ini sebanyak minimal 32 responden pada pengunjung wisata air terjun Roro Kuning. Dari 34 responden yang telah mengisi kuisisioner menghasilkan 88,2% responden atau 30 responden berasal dari Nganjuk dan lainnya berasal dari luar Nganjuk. 58,8% menjawab bahwa tidak mengetahui tentang cerita dari Roro Kuning. Dari 34 responden mereka semua menjawab tertarik akan cerita rakyat air terjun Roro Kuning dijadikan animasi 3D. 34 responden tersebut akan dilakukan kuisisioner lagi untuk uji coba dan memberikan pendapat tentang animasi cerita rakyat air terjun Roro Kuning yang telah dibuat.

2. *Reframe*

Mendefinisikan kebutuhan masyarakat dalam proses kebutuhan menyaring informasi mengenai air terjun Roro Kuning, sehingga masyarakat dapat mengetahui cerita rakyat tersebut. Dari data kuisisioner yang sudah terkumpul di atas bisa disimpulkan bahwa 58,8% masyarakat tidak mengetahui cerita air terjun Roro Kuning dan 100% atau semua pengunjung yang mengisi kuisisioner tertarik dengan jika cerita Air Terjun Roro Kuning ini dijadikan animasi berbasis 3D dengan menggunakan metode *manga matrix*, karena pengunjung sudah familiar dan menyukai dengan animasi 3D. Setelah itu akan dilakukan pengisian kuisisioner dengan tujuan uji coba visualisasi karakter 3D pada animasi cerita rakyat Roro Kuning untuk mengetahui seberapa layak tokoh karakter menjadi dasar dari pembuatan film animasi.

3. *Ideate*

Memberikan beberapa kemungkinan ide, kemudian menentukan media apa yang dapat menyelesaikan permasalahan secara kreatif dan inovatif sesuai dengan kebutuhan pengguna saat ini.

4. *Prototype*

Merancang desain berdasar ide terpilih berupa hirarki proses produksi, mulai dari pra produksi, produksi, dan pasca produksi dengan mengimplementasikan *Manga Matrix* dalam penerapan visualisasi karakter yang akan dibahas pada hasil dan pembahasan.

5. *Test*

Melakukan uji coba lapangan terhadap rancangan yang telah siap dioperasikan. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan umpan balik dari pengguna mengenai media terpilih sehingga hasil umpan balik pengguna dapat digunakan sebagai saran untuk memperbaiki media. Animasi ini telah di uji coba melalui presentasi langsung ke

narasumber yaitu Bapak Danu Asmoro selaku Kepala Pengelola objek wisata Roro Kuning dengan pembahasan mengenai visualisasi karakter pada film animasi dan kesesuaian cerita serta dari segi visual (lihat Tabel 1).

Tabel 1. Hasil Uji Coba

Visualisasi Karakter	Karakter yang menerapkan teori <i>manga matrix</i> menghasilkan karakter yang sesuai sebagai tokoh dalam animasi.
Alur Cerita	Alur cerita menurut bapak Danu secara garis besar sudah sesuai dengan cerita yang beredar, dari scene pertama hingga terakhir. Namun ada beberapa detail kecil cerita yang kurang dan terlewat, tetapi cerita dasar dari animasi ini sudah benar dan jelas.
Visual Animasi	Dari tanggapan bapak Danu visual yang disajikan dari animasi ini sudah bisa dikatakan bagus dan menarik. Namun dari visual air terjun pak Danu berpendapat bahwa air terjun tersebut terlihat kurang pas. Dan penambahan subtitle juga bagus karena memperjelas alur cerita dan lebih mudah memahaminya.
Musik dan SFX	Dari segi musik sudah sesuai dengan animasi, musik memberikan kesan mood pada animasi dan menunjukkan suasana yang ditunjukkan. SFX juga mendukung suasana lingkungan yang ditunjukkan pada animasi seperti suara angin, burung, air, dan lain-lain ini membuat animasi terkesan lebih hidup.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Visualisasi karakter pada animasi 3D cerita rakyat yaitu Roro Kuning dan Dewi Ruting dirancang berdasar analisis kebutuhan serta identitas visual sebagai media informasi pengenalan cerita rakyat kepada penonton. Tahap pembuatan visualisasi karakter dibagimenjadi 3 langkah, yaitu pra produksi, produksi, dan paska produksi. Pembahasan sebagai berikut:

1. Pra Produksi

a. Studi Karakter

General Information of Content

- *Content Title* : Visualisasi Karakter dalam Animasi 3D Cerita Rakyat Air Terjun Roro Kuning menggunakan Metode *MangaMatrix*
- *Character Name* : Roro Kuning, Dewi Ruting
- *Creation Date* : 12 Juli 2023

- *Place of Creation* : Malang
- *Content Classification* : Karakter
- *Theme of Content* : Visualisasi karakter untuk Animasi 3D
- *Purpose of Content* : Mengedukasi masyarakat mengenai cerita rakyat air terjun Roro Kuning
- *Target of Content* : Remaja
- *Scenario* :

TEMA:

Persahabatan, perjuangan

JUDUL:

Air Terjun Roro Kuning

KARAKTER:

Roro Kuning Dewi Ruting Resi Darmo Tupai

PREMIS:

Permasalahan dimulai dari Roro Kuning dan Ruting yang jatuh sakit dan tidak ada yang bisa mengobati mereka.

LOG LINE:

Kalimat Awal:

Bercerita tentang dua sosok putri yang hidup pada sekitar abad ke-11 atau ke-12 dan berlatar belakang kerajaan Daha atau kerajaan Kediri.

Kalimat Tengah:

Mereka melewati hutan dengan semangat dan tanpa menyerah.

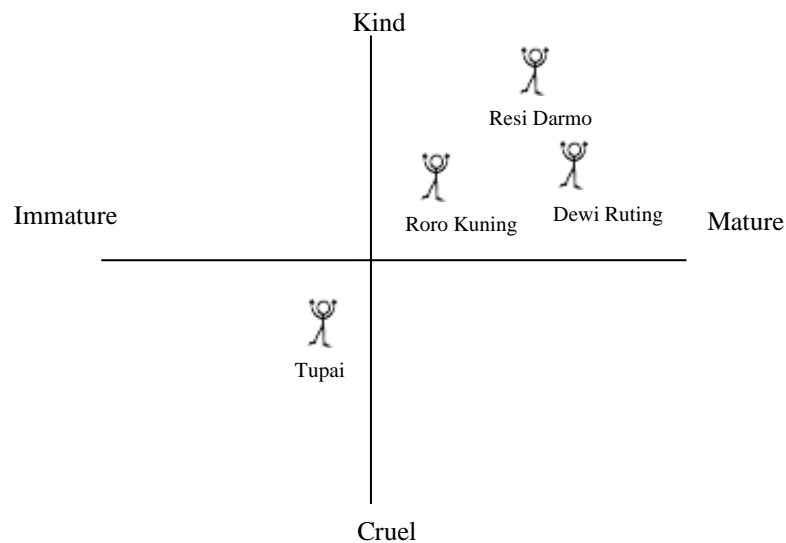
Kalimat Akhir:

Dalam proses penyembuhannya Roro Kuning dan Ruting kerap mandi dan bermain di air terjun yang kemudian dikenal sebagai air terjun Roro Kuning.

SINOPSIS:

Roro Kuning merupakan putri Raja Kediri atau Dahayang berkuasa sekitar abad ke-11 atau abad ke-12. Ruting memiliki nama asli Dewi Kilisuci dan Roro Kuning bernama asli Dewi Sekartaji, yang merupakan putri Lembu Amiseno dari Kerajaan Daha. Suatu ketika, Ruting dan Roro Kuning jatuh sakit dan tidak ada satu orang pun di kerajaan yang bisa menyembuhkannya.

b. *Character Categorizing*



Gambar 2. Character Categorizing

Gambar 2 menjelaskan mengenai kategori karakter, ada empat indikator dalam proses tersebut, yaitu: *kind*, *mature*, *immature*, dan *cruel*. Karakter yang ada di dalam film Animasi 3D Cerita Rakyat Air Terjun Roro Kuning yaitu Roro Kuning, Reso Darmo, Dewi Ruting sebagai karakter yang *kind* dan *mature*. Sedangkan karakter tupai masuk ke dalam *immature* dan *cruel*.

- c. Penerapan Metode *Manga Matrix* pada Karakter Roro Kuning dan Dewi Ruting
- Visualisasi karakter Roro Kuning dan Dewi Ruting ini menerapkan metode *Manga Matrix* dalam 3 tahap di bawah ini, yaitu:

- *Form Matrix*, digunakan untuk membentuk struktur tubuh dan bentuk dari Roro Kuning dan Dewi Ruting (lihat Tabel 2).

Tabel 2. Form Matrix

<i>Form table</i>		<i>Human being</i>	<i>Doll</i>	<i>Mammal</i>	<i>Fowl</i>	<i>Reptile</i>	<i>Amphibian</i>	<i>Fish</i>	<i>Insect</i>	<i>Plant</i>	<i>Building</i>	<i>Tool</i>	<i>Other elements</i>
<i>Fixed form</i>	<i>Human being</i>	○											
<i>Non-fixed form</i>	<i>Doll</i>												
<i>Collective form</i>	<i>Mammal</i>												
<i>Mechanical form</i>	<i>Fowl</i>												
<i>Cracked form</i>	<i>Reptile</i>												
<i>Increase/decrease</i>	<i>Amphibian</i>												
<i>Length span</i>	<i>Fish</i>												
<i>Growth</i>	<i>Insect</i>												
<i>Combination</i>	<i>Plant</i>												
	<i>Building</i>												
	<i>Tool</i>												
	<i>Other elements</i>												○


Pada Tabel 2 dijelaskan bahwa karakter Roro Kuning dan Dewi Ruting berasal dari *fixed-form* berupa manusia dengan ditambahkan kombinasi *folklore* dalam proses aksesoris untuk mendukung latar animasi 3D dimana pada masa itu merupakan kejadian yang sudah lama berlalu yaitu abad ke-11 dan ke-12.

- *Costume Matrix*, digunakan untuk membentuk pakaian dan aksesoris yang digunakan Roro Kuning dan Dewi Ruting

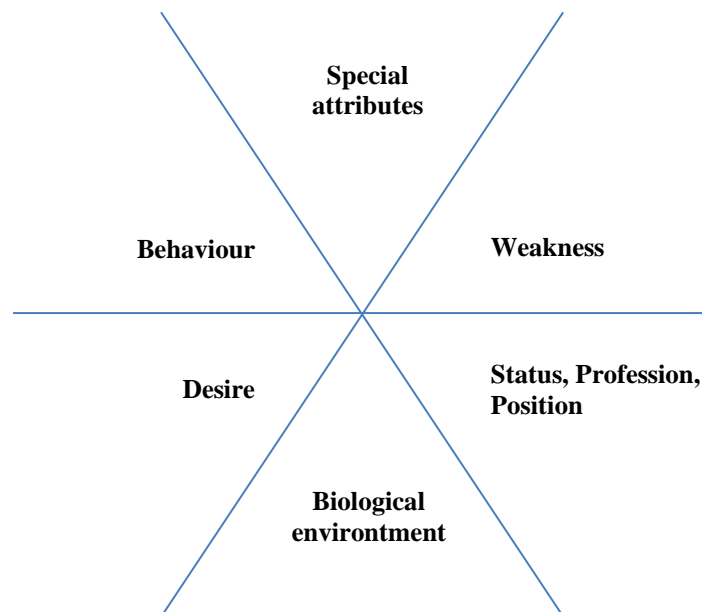
Pada Tabel 3 dijelaskan bahwa *body wear* Roro Kuning dan Dewi Ruting menggunakan kebaya berwarna hitam dan motif kuning serta hijau. *Covering* menggunakan sepatu pada abad ke-11. Selain itu penerapan *ornament* pada kedua karakter adalah adanya mahkota

dan gelang lengan dan tangan dengan warna serupa baju. Terakhir penerapan *make up*, *carry-on item* seperti yang divisualisasikan pada tabel tersebut.

Tabel 3. Costume Matrix

Dress-up table	
<i>Body wear</i>	
<i>Covering/ Footwear</i>	
<i>Ornament</i>	
<i>Makeup</i>	
<i>Wrap/tie</i>	
<i>Carry-on item</i>	

- *Personality Matrix*, digunakan untuk membentuk kepribadian Roro Kuningdan Dewi Ruting.



Gambar 3. Personality Matrix

Gambar 3 merupakan *personality matrix* pada karakter yang diklasifikasikan Animasi 3D Cerita Rakyat Air Terjun Roro Kuning yang nantinya dibahas di poin d dalam *Literal Elements (Information Materials) for Development*.

d. *Literal Elements (Information Materials) for Development*

Dari hasil pengimplementasian metode *Manga Matrix* dalam karakter Roro Kuning dan Dewi Ruting dihasilkan kesimpulan informasi umum (lihat Tabel 4 dan Tabel 5).

Tabel 4. Literal Information of the Character: Roro Kuning

<i>Character Name</i>	Roro Kuning	<i>Role</i>	Tokoh Utama
<i>Basic Set Up</i>		<i>Apperance</i>	
<i>Real Name:</i> Dewi Sekartaji <i>Place of Birth:</i> - <i>Occupation:</i> Indonesia		<i>Sex:</i> Perempuan, ± 17-25 <i>Height:</i> 166 cm; <i>Weight:</i> 48kg <i>Costume:</i> kebaya, sanggul, pakaian jawa <i>Expression:</i> senyum	
<i>Life Set Up</i>		<i>Personality</i>	
<i>Behaviour:</i> menyemangati Dewi Ruting <i>Hobby:</i> menyulam <i>Weakness:</i> mempunyai penyakit gondok dan kulit		Suka berbicara karena mempunyai wawasan yang luas tetapi menjadipendiam karena sakit	
<i>Capability Set Up</i>		<i>Related Characters</i>	
<i>Physical:</i> Tinggi, kulit bersih, putih <i>Brain:</i> Pintar <i>Special:</i> anak Raja		Putri Kerajaan Kadiri	

Tabel 5. Literal Information of the Character: Dewi Ruting

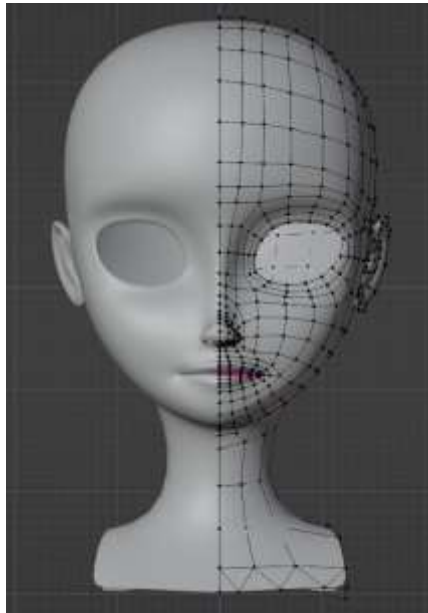
<i>Character Name</i>	Dewi Ruting	<i>Role</i>	Tokoh Utama
<i>Basic Set Up</i>		<i>Apperance</i>	
<i>Real Name:</i> Dewi Kilisuci <i>Place of Birth:</i> - <i>Occupation:</i> Indonesia		<i>Sex. Age:</i> perempuan, ± 17-25 <i>Height:</i> 157 cm; <i>Weight:</i> 50kg <i>Costume:</i> kebaya, sanggul, pakaian jawa <i>Expression:</i> senyum	
<i>Life Set Up</i>		<i>Personality</i>	
<i>Behaviour:</i> melihat jendela dan melamun <i>Hobby:</i> membatik <i>Weakness:</i> mempunyai penyakit kuning		Cenderung pendiam tetapi baik hati	
<i>Capability Set Up</i>		<i>Related Characters</i>	
<i>Physical:</i> Tinggi sedang, kulit sawomatang <i>Brain:</i> Pintar <i>Special:</i> anak Raja		Putri dari Kerajaan Dhoho	

2. Produksi

Karakter *modelling* dilakukan dengan menggunakan aplikasi Blender diawali

dari mata dengan menambah objek *circle* dengan *vertex* awal 8 lalu menambah *mirror*

modifier dan *subdivision modifier*, *mirror modifier* ini berfungsi untuk mempercepat proses *modelling* karena dapat mengedit *polygon* sisi kanan dan sisi kiri akan mengikuti *polygon* sebelah kanan, *subdivision modifier* ini berfungsi untuk mempermudah dalam mengedit *polygon*, karena bisa mengedit *polygon* dengan jumlah yang sedikit namun memiliki detail yang tinggi. Setelah dari mata menarik *vertex* menuju mulut lalu merapikannya sehingga membentuk sebuah mulut setelah wajah selesai selanjutnya adalah telinga. Proses *modelling polygon* ini meliputi pengeditan *vertex* yang digabung, ditarik, dan dirapikan sehingga menjadi sebuah wajah. Setelah itu menambahkan bulu mata, alis, dan bola mata.



Gambar 4. Vertex Editing

Adapun proses *sculpting* yang bertujuan untuk merapikan dan menata *vertex* dalam jumlah yang banyak sekaligus, *sculpting* ini mempercepat mengatur *vertex* karena tidak mengedit *vertex* satu persatu (lihat Gambar 4). Setelah kepala selesai maka selanjutnya melakukan *modelling* badan dengan tubuh yang berpose T (lihat Gambar 5). Hal ini akan memudahkan untuk proses *rigging*, pengeditan dimulai dari dada lalu menuju kaki setelah itu tangan, teknik yang digunakan dalam *modelling*

tubuh juga sama seperti membuat wajah yaitu mengedit *vertex* dan melakukan beberapa *sculpting*. Untuk merapikan *polygon* serta menggunakan *modifier* yang sama yaitu *mirror* dan *subdivision*.



Gambar 5. Base Body

Setelah tubuh selesai, proses selanjutnya adalah *modelling* baju dan aksesoris, dimulai dari membuat pakaian dengan mengedit *vertex* lalu menutupi tubuh karakter dengan *vertex* yang telah digabung yang akan mengelilingi tubuh karakter dan membentuknya sesuai dengan konsep yang telah ditentukan (lihat Gambar 6). Selanjutnya membuat aksesoris seperti sabuk, aksesoris lengan dan topi. Sama seperti *modelling* kepala *modifier* yang digunakan adalah *mirror* dan *subdivision*.



Gambar 6. Modelling Pakaian

Proses selanjutnya adalah membuat rambut (lihat Gambar 7). Proses ini berbeda dengan membuat kepala, tubuh, dan pakaian, tidak menggunakan *vertex* namun menggunakan *curve*. Dalam membuat rambut menggunakan *curve* sangatlah efisien karena kita hanya menentukan arah dimana rambut itu menuju dan untuk menambahkan volume pada *curve* ditambahkan sebuah *curve* lagi yang membentuk seperti diameter rambut sehingga terlihat seperti rambut.



Gambar 7. Modelling Rambut

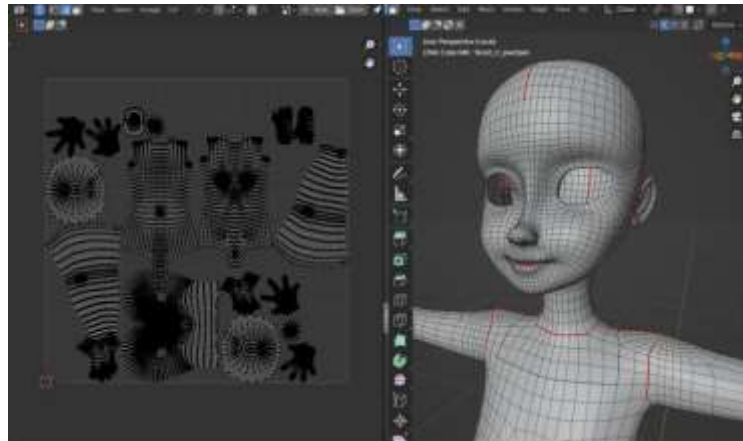
Untuk *modelling* karakter Dewi Ruting dan Resi Darmo menggunakan semua proses yang sama seperti di atas. Gambar 8 menunjukkan hasil *modelling* karakter.



Gambar 8. Hasil Modelling Karakter

Pada tahap *UV Mapping* ini objek 3D yang dilakukan proses *UV Mapping* hanyalah objek karakter karena karakter akan dilakukan proses *texture painting* yang diperlukan *UV Mapping* yang rapi, untuk objek lainnya tidak akan dilakukan tahap *UV Mapping* karena menggunakan teknik *texturing* yang berbeda dari karakter. Cara

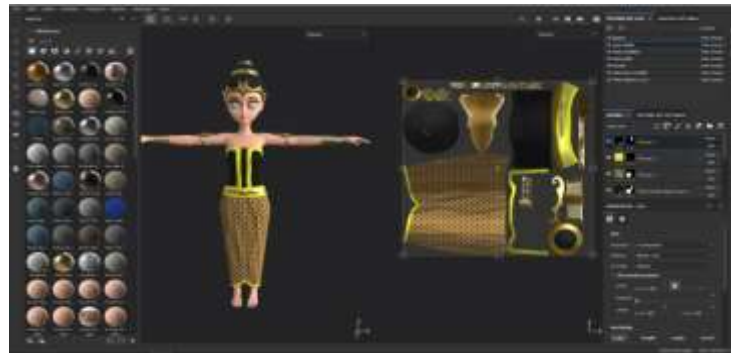
melakukan proses *UV Mapping* adalah dengan memasuki *mode edit* dan memilih *edge* yang akan dipotong lalu pilih *tool mark seam* yang akan menunjukkan garis merah yang akan menjadikan 3D objek menjadi gambar 2D yang akan mempermudah proses *texturing*, perlu diperhatikan letak pemotongan objek karena akan mempengaruhi kualitas *texture* dari objek (lihat Gambar 9).



Gambar 9. UV Mapping

Texture painting digunakan untuk membuat *texture* karakter karena ini memerlukan detail yang tinggi, *texture painting* ini menggunakan aplikasi *Substance Painter*, karena lebih mudah untuk melakukan *texture painting* dibandingkan dengan Blender. *Substance Painter* memiliki fitur yang tidak dimiliki Blender yaitu *Layer Painting*, ini sangat memudahkan dalam men-*texture* karena bisa menimpa *texture* dengan mudah. Untuk memasukan objek 3D dari Blender ke *Substance Painter* adalah dengan cara *export* objek yang akan dimasukan ke *Substance Painter* menjadi file dengan format *fbx*, lalu buka *Substance Painter* dan *import file fbx* tersebut, lalu proses *texturing* bisa dilakukan. *Texture painting* dimulai dengan badan dan muka terlebih dahulu dengan menambah warna kulit, lalu menambah layer yang akan menjadi *texture* tambahan di atas warna kulit seperti warna bibir, kelopak mata, dan warna kuku. Untuk pakaian bermotif akan memasukan gambar *pattern* batik dan

memasukkannya ke *UV Mapping* untuk mempercepat proses *modelling* (lihat Gambar 10).



Gambar 10. Texturing Karakter

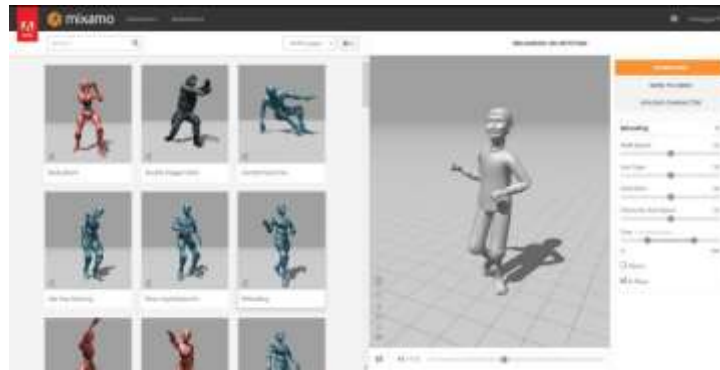
3. Pasca Produksi

Rigging merupakan proses untuk menambah tulang yang berguna untuk menggerakkan karakter menjadi hidup. Diproses *rigging* ini penulis menggunakan sebuah *website* yang bisa membuat *rigging* dengan cepat dan akurat yaitu Mixamo, caranya adalah dengan melakukan *export* model karakter menjadi file dengan format fbx lalu mengimport file tersebut ke Mixamo, setelah karakter model berhasil terunggah maka selanjutnya adalah menentukan titik-titik yang diperlukan untuk membuat *rig* yaitu bagian dagu, sikut, pergelangan tangan, paha, dan lutut (lihat Gambar 11).



Gambar 11. Mixamo Rigging

Kemudian tekan *next* dan akan otomatis membuat *rig* dan siap dianimasikan ke aplikasi Blender. Caranya adalah dengan mengunduh dan menggunakan format *file* *fbx* lalu *import* ke dalam Blender (lihat Gambar 12).



Gambar 12. Mixamo Rigging

Selanjutnya adalah menambahkan *rig* pada ekspresi wajah, ini dilakukan dengan cara menggunakan *add-on* yang bernama Faceit. Pertama menetapkan *vertex* yang diminta oleh *add-on* Faceit, *vertex* yang ditetapkan adalah kepala, mata kiri dan kanan, alis, rahang atas dan bawah, dan bulu mata. Setelah itu *add-on* akan bekerja menciptakan 52 *shape* gaya kspresi wajah yang bisa digunakan untuk *motion capture*.

Setelah semua proses di atas selesai, selanjutnya dilakukannya proses *rendering* yang akan menghasilkan hasil video yang bisa ditonton. *Rendering* dilakukan dengan menggunakan *eevee render*, hal ini bertujuan untuk mengurangi waktu yang diperlukan dalam render 3D di Blender. *Rendering* tidak langsung menjadi file format video, namun *output render* berupa gambar atau png per *frame*, hal ini dilakukan untuk mencegah terjadinya *crash* pada blender. Jika terjadi *crash*, *rendering* bisa dilanjutkan pada *frame* terakhir sebelum Blender *crash*. Hasil akhir dari visualisasi karakter Roro Kuning dan Dewi Ruting setelah melalui tahapan-tahapan di atas adalah animasi 3D cerita rakyat “Air Terjun Roro Kuning” dengan durasi 03:40 menit. Film animasi ini dapat dinikmati oleh masyarakat di lokasi Air

Terjun Roro Kuning sebagai media penyampaian informasi sejarah terbentuknya Air Terjun Roro Kuning. Berikut beberapa potongan gambar dari animasi 3D cerita rakyat “Air Terjun Roro Kuning”(lihat Gambar 13 sampai Gambar 16).



Gambar 13. Potongan Gambar 1



Gambar 14. Potongan Gambar 2



Gambar 15. Potongan Gambar 3



Gambar 16. Potongan Gambar 4

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesesuaian visual karakter pada sebuah animasi 3D air terjun Roro Kuning sangat penting karena dapat memudahkan penonton dalam memahami karakter dan dapat dengan mudah memahami isi cerita dari animasi 3D cerita rakyat tersebut. Dalam pembuatan sebuah karakter pada animasi harus memiliki data yang valid untuk mengaplikasikan kepada sebuah karakter animasi. Sehingga dapat digunakan metode *Manga Matrix* dalam perancangan sebuah karakter. Selain itu, pemilihan cerita, target penonton, dan *script* merupakan langkah lanjutan yang wajib diperhatikan dalam perancangan sebuah animasi, sehingga dapat memberikan manfaat dan informasi yang dibutuhkan oleh penonton. Animasi 3D cerita rakyat air terjun Roro Kuning dapat dijadikan media informasi dan alternatif hiburan kepada masyarakat luas sebagai media tayang yang mudah dipahami. Animasi 3D ini telah dilakukan uji media dan mendapatkan respon positif oleh masyarakat sekitar Kabupaten Nganjuk.

DAFTAR PUSTAKA

Anggara, I Gede Adi Sudi & Yusa, I Made Marthana, I. N. J. (2021). *Implementasi Rigging Pada Karakter 'I Angsa' dalam Film Animasi 2d 'I Empas Teken I Angsa*. Jurnal Desain, UNindra PGRI, 8.

- https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/Jurnal_Desain/article/view/9366/4199
- Baihaqi, B., Maulinda, M., & Ulfa, M. (2019). *Perancangan Animasi 3D Gedung Fakultas Teknik Universitas Serambi Mekkah Sebagai Media Informasi*. Jurnal Nasional Komputasi dan Teknologi Informasi (JNKTI), 2(1), 79-85.
- Hermanudin, Danika Clarafitri & Ramadhani, Nugrahardi. (2019). *Perancangan Desain Karakter Untuk Serial Animasi 2D “Puyu to The Rescue” dengan Mengapatasi Biota Laut*. Jurnal Sains dan Seni ITS Vol. 8, No. 2 (2019). F227-F233.
- Lestari, Dewi. (2023). *10 Cerita Rakyat Indonesia Paling Terkenal dan Kaya Pesan Moral*. IDN Times. Diakses 28 Januari 2023, dari <https://www.idntimes.com/life/education/dwi-lestari-1/kumpulan-cerita-rakyat-paling-terkenal-di-indonesia-c1c2>
- Radarkediri. (2020). *Wisatawan Sudah Berkunjung ke Roro Kuning*. Diakses 14 Agustus 2023, dari <https://radarkediri.jawapos.com/politik/pemerintahan/781283998/wisatawan-sudah-berkunjung-ke-ro-ro-kuning>
- Sarita, Yurika. (2013). *Definisi Karakter pada Film Animasi*. Universitas Komputer Indonesia, Bandung.
- Tillman, B. (2011). *Creative Character Design*. pp. 11-12.
- Tsukamoto, Hiroyoshi. (2006). *Manga Matrix: Create Unique Characters Using the Japanese Matrix System*. USA: Harper Collins Publisher.
- Walhidayat, W., Yuhelmi, Y., & Devega, M. (2019). *Perancangan Animasi Robot 3D Sebagai Sarana Promosi*. Jurnal Teknologi Informasi Mura, 11(02), 103-111.
- Yasa, Ngakan Putu Darma & Anggara, I Gede Adi Sudi.(2020). *Perancangan Karakter dan Desain Latar untuk Aset Game: Petualangan Ikan Badut*. Jurnal TANRA Desain Komunikasi Visual, Volume 9, 2 Mei – Agustus 2022, 151-160.
- Yulianti, I. (2021). *Perancangan Desain Karakter Jole Berbasis Lokal Flores, Indonesia*. *Journal of Animation & Games Studies*, 7. <https://journal.isi.ac.id/index.php/jags/article/view/4382/pdf>.