

Digital Animasi 2 Dimensi Dengan Metode *Cell Shadding* Dan *Rigging Bone* Studi Kasus : Legenda Gunung Tugel

Fendi Aji Purnomo

Fakultas MIPA, Program Studi D3 Teknik Informatika
Universitas Sebelas Maret
Email: fendi_aji@mipa.uns.ac.id

Eko Harry P, Agus Purnomo, Ahzan Saiful Huda, Ady Setyo Nugroho, Aditya Chrisna Mahendra

Fakultas MIPA, Program Studi D3 Teknik Informatika
Universitas Sebelas Maret
Email: eko.harry@gmail.com, ahzansaifulhuda@gmail.com, guspur@mipa.uns.ac.id

ABSTRAK

Kebudayaan Indonesia dewasa ini semakin berkurang. Masyarakat Indonesia, semakin terpengaruh oleh kebudayaan luar melalui perkembangan teknologi yang semakin canggih. Salah satunya adalah kebudayaan berupa cerita legenda yang berkembang di daerah masing – masing, sehingga menjadi ironis ketika anak zaman sekarang tidak mengetahui bahkan tidak peduli akan budayanya sendiri. Salah satu cerita legenda yang berkembang yaitu “Gunung Tugel” yang berasal dari daerah boyolali, yang kental menceritakan tentang kearifan dan keramahan budaya.

Media edukasi yang saat ini digemari oleh masyarakat umum salah satunya adalah film animasi. Film animasi “Legenda Gunung Tugel” dibuat dengan metode *rigging bone* dan *cell shading* dengan model 2 Dimensi, yang memiliki durasi waktu 18 menit 54 detik, dengan spesifikasi ekstensi .mp4, resolusi video 1280x720, dan *frame rate* 24 fps. Dalam pembuatan film tersebut, menggunakan *software Moho Anime Studio* untuk membuat animasi, kemudian *Adobe Illustrator*, *CorelDraw*, dan *Photoshop*, untuk membuat *modelling*, serta *Adobe After Effect* untuk proses *editing* video.

Berdasarkan pengkajian kuisioner yang telah dilakukan terhadap 41 responden, dapat diketahui bahwa sebanyak 79% menilai bahwa film animasi “Legenda Gunung Tugel” bernilai baik dalam aspek desain model karakter. Adapun untuk aspek yang lainnya, seperti audio sebanyak 85% menarik. Aspek *visual effect*, sebanyak 76% menarik, dan aspek *environment* bernilai baik sebesar 77%

Kata kunci: Kebudayaan, Legenda Gunung Tugel, Animasi 2D, *rigging bone*, *cell shading*

ABSTRACT

Mature Indonesian culture is now diminishing. Indonesian society, increasingly popular by the outside culture through the development of increasingly sophisticated technology. One is the story of a growing legend in their respective regions, so it becomes ironic as children today are uncertain of not caring about their own culture. One of the growing legend stories is "Gunung Tugel" which originated from Boyolali area, which tells about wisdom and culture.

Media education currently popular by the public one of them is the animated film. The animated film "Legend of Mount Tugel" is built using the 2 Dimension method, which has a duration of 20 minutes, with the specification of .mp4 extension, 1280x720 video resolution, and frame rate of 24 fps. In making the film, use Moho Anime Studio software

to create animations, then Adobe Illustrator, CorelDraw, and Photoshop, for modeling, and Adobe After Effect for video editing process.

Based on a questionnaire assessment that has been conducted on 41 respondents, it can be seen that as much as 79% considered that the animated film "Legend of Gunung Tugel" is good value in the character design aspect of the character. As for other aspects, such as audio as much as 85% interesting. Aspects of visual effects, as much as 76% interesting, and environmental aspects of good value of 77%

Keywords: Culture, Legend of Gunung Tugel, 2D Animation, rigging bone, cell shading

1. PENDAHULUAN

Kebudayaan Indonesia saat ini semakin berkurang peminatnya. Masyarakat Indonesia semakin terpengaruh oleh kebudayaan luar melalui perkembangan teknologi yang semakin maju. Apabila kita menanyakan pada anak zaman sekarang, mengenai legenda dan cerita tradisional yang ada di daerahnya sendiri, mereka akan bingung karena tidak pernah melihat dan mendengar tentang legenda atau cerita tradisional tersebut.

Terdapat beberapa peneliti yang telah mengembangkan produk film animasi dalam tujuan sebagai media edukasi, diantaranya yaitu Barnas Danu Adinata [1] dengan judul animasi "Legenda Roro Jonggrang". Animasi ini mengangkat cerita yang berasal dari daerah Yogyakarta tentang kehidupan Roro Jonggrang yang sangat berkaitan erat dengan asal – usul terbentuknya Candi Prambanan. Dalam perancangan dan pembuatan animasi ini menggunakan *software* utama Blender. Cerita "Legenda Roro Jonggrang" mengangkat 5 tokoh utama diantaranya adalah Roro Jonggrang, Bandung Bondowoso, Prabu Boko, Mbok dan seorang prajurit.

Peneliti kedua yaitu Veronica Wahyu K [2] dengan judul animasi "Legenda Danau Toba". Sesuai dengan judulnya penulis mengangkat cerita yang berasal dari daerah Sumatera Utara tentang asal – usul terbentuknya Danau Toba. Dalam perancangan dan pembuatan animasi ini menggunakan *software* Adobe Flash CS3. Cerita "Legenda Danau Toba" melibatkan 3 tokoh utama diataranya Petani (Toba), Istri Toba (Putri), dan Anak Toba (Samosir).

Peneliti ketiga yaitu Chabib Syafrudin dan Wahyu Pujiono [3] dengan judul "Perancangan Video Motivasi Animasi 2D untuk Buku Terlaris di Dunia "Who Moved My Cheese?". Animasi ini bertujuan untuk membagikan video dalam bentuk 2D yang berisi motivasi berdasarkan kisah fiktif buku terlaris di dunia "Who Moved My Cheese?". Animasi ini menggunakan *software* Adobe Flash Profesional CC. dalam animasi ini terdapat 4 tokoh, masing – masing 2 tikus (bernama Sniff dan Scurry) dan 2 kurcaci (bernama Hem dan Haw).

Peneliti keempat yaitu Jonathan Fukaren [4] dengan judul "Pembuatan Film Animasi Pendek "Dahsyatnya Sedekah" Berbasis Multimedia Menggunakan Teknik 2D Hybrid Animation dengan Pemanfaatan Graphic". Animasi ini bertujuan untuk media edukasi dalam pembelajaran guru agama ataupun orang tua dalam memberikan pelajaran kepada anak untuk bersedekah. Dalam perancangan dan pembuatan animasi ini melibatkan tokoh utama bernama Ahsan dan disertai dengan 7 tokoh pendukung.

Peneliti kelima yaitu Dani Kuswan [5] dengan judul Tugas Akhir "Animasi 2D 3 Menit Belajar Ilmu Pengetahuan Umum". Animasi ini bertujuan sebagai media pembelajaran khususnya untuk anak – anak dalam belajar Ilmu Pengetahuan Umum. Teknik animasi menggunakan *Motion Graphic*. Pada animasi ini terdapat 4 Tokoh utama diantaranya paman penyihir, Nemo, Pingu, dan Ding Dong

Salah satu cerita legenda yang berkembang di kalangan masyarakat adalah Legenda Gunung Tugel, yang berasal dari daerah Boyolali, Jawa Tengah. Gunung Tugel merupakan sebuah tempat ziarah yang ada di wilayah Boyolali, karena terdapat makam dari Ki Hageng Singoprono, yang merupakan tokoh dari daerah tersebut. Beliau merupakan anak tunggal dari Ki Wongsoprono II dan memiliki istri bernama Nyai

Singoprono. Gunung Tugel terletak sekitar 12 km dari pusat Kota Boyolali dan berada di ketinggian 97,5 meter dari permukaan laut dengan luas sekitar 700 m², sehingga diperlukan 100 anak tangga yang diperlukan untuk sampai ke makam Ki Singoprono.

Secara umum jenis-jenis film animasi telah berkembang sesuai dengan kemajuan teknologi yang ada sehingga memunculkan jenis animasi atau teknik pembuatan animasi yang baru. Jenis-jenis film animasi menurut Zaharuddin G [6] yang sering diproduksi antara lain Animasi 2D, jenis animasi ini lebih dikenal dengan sebutan film kartun, seperti Lion King, Doraemon, Crayon Sinchan, Naruto, dan lain sebagainya. Teknik penggarapannya dengan menggunakan teknik animasi sel (*celtechnique*), penggambaran langsung pada film atau secara digital. Animasi 3D, pengembangan dari animasi 2D yang muncul akibat perkembangan teknologi yang sangat pesat. Kelebihan animasi 3D adalah dapat memperlihatkan kesan hidup dan nyata pada objeknya. Animasi tanah liat (*clay animation*), animasi yang dibuat dengan menggunakan tanah liat khusus kemudian dianimasikan dengan teknik *stopmotion picture*.

Jenis-jenis film animasi tersebut di atas dalam perkembangannya dapat dikombinasikan antara satu sama lainnya tergantung kebutuhan dari sang animator. Penggabungan ini dapat menciptakan suatu karya animasi yang lebih unik. Animasi yang menggunakan teknik *rigging* yaitu animasi yang dalam pembuatannya menggunakan sistem kerangka atau sistem *skeletal* [7]. Sistem kerangka tersebut diletakkan pada bagian-bagian anggota gerak sebuah karakter, sehingga dapat digerak-gerakkan seperti gerak persendian pada anggota gerak.

Pesatnya perkembangan teknologi dibidang informasi membuat rasa kepedulian masyarakat khususnya generasi muda terhadap budaya lokal semakin menurun. Hal ini disebabkan karena masyarakat lebih memilih mengikuti arus budaya asing daripada bangga terhadap budaya lokal, misalnya seperti melestarikan cerita legenda Gunung Tugel. Sehingga dapat dikatakan bahwa hal tersebut merupakan faktor penyebab cerita legenda Gunung Tugel kurang dikenal oleh masyarakat umum diluar Boyolali, karena proses publikasi yang kurang baik dari masyarakat daerah tersebut.

Dalam penelitian ini akan dikembangkan jenis animasi 2D dengan metode *rigging bone* dan *shell animation* dalam mengangkat cerita edukasi Legenda gunung Tugel. Judul tersebut merupakan film yang unik dari kebudayaan lokal yaitu dari Kabupaten Boyolali. Peninggalan makam Ki Hageng Singoprono masih terawat dengan baik di daerah Simo, sehingga untuk melestarikan kearifan beliau dan sebagai media edukasi perlu dikembangkan film.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam proses pembuatan film animasi Legenda Gunung Tugel menggunakan metode pembuatan yang dikembangkan oleh Villamil-Molina (1997). Adapun tahapan – tahapannya sebagai berikut :

2.1. *Development*

Pada tahap ini konsep produk multimedia mulai disusun dan dibentuk berdasarkan ide – ide yang sudah ada. Pada tahap ini, penulis melakukan 3 teknik dalam mengumpulkan data untuk pembuatan film animasi legenda Gunung Tugel.

- a. Studi pustaka, yaitu pengumpulan data seputar sejarah Gunung Tugel yang bersumber kepada buku, majalah, internet, dan informasi lainnya sebagai tinjauan pustaka yang berkaitan dengan penelitian ini.
- b. Observasi, yaitu kegiatan mengunjungi tempat Gunung Tugel secara langsung dengan tujuan untuk mendapatkan informasi yang lebih akurat.
- c. Wawancara, yaitu pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tanya jawab dengan penanggung jawab tempat Gunung Tugel, hal ini dilakukan untuk mendapatkan informasi seputar sejarah Gunung

2.2. Preproduction

Pada tahapan kedua ini, melakukan persiapan untuk mengerjakan produk multimedia. Tahapan ini merupakan tahapan yang penting dalam pembuatan film animasi Legenda Gunung Tugel. Perancangan meliputi pembuatan alur cerita, naskah cerita, dan storyboard, pembuatan desain tokoh dan background yang digunakan dalam setiap scene. Selanjutnya dilakukan pengisian suara (dubbing) untuk setiap tokoh dalam cerita. Dalam tahap ini pula ditentukan output dari film animasi yang dibuat, meliputi format, resolusi, framerate, dan durasi film.

2.3. Production

Pada tahap ketiga ini, proses produksi animasi mulai dikerjakan, dilakukannya proses penganimasian terhadap tokoh (modeling) dan background yang sebelumnya telah dibuat. Pada tahap ini juga proses dubbing yang telah dilakukan sebelumnya, disisipkan dalam proses penganimasian dengan menggunakan software Moho Anime Studio.

2.4. Postproduction

Pada tahap keempat ini, produk multimedia yang sudah dibuat memasuki tahapan pengujian. Pada tahap pengujian dilakukan dengan metode kuisioner, dengan objek penilaian adalah trailer dari film animasi Legenda Gunung Tugel, sehingga penonton dapat menilai langsung sesuai dengan poin penilaian yang terdapat kuisioner tersebut.

2.5. Delivery

Tahap ini merupakan tahap akhir dari pengembangan produk multimedia. Pada tahap *delivery* film animasi Legenda Gunung Tugel dilakukan dengan cara memamerkan pada acara expo D3 Teknik Informatika UNS dan mengunggah film tersebut ke internet.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN


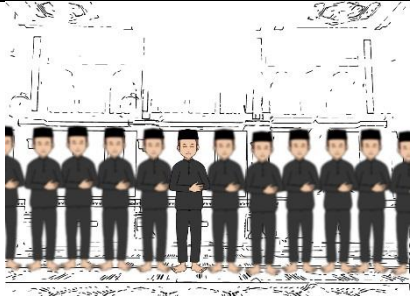


3.1. Sinopsis Legenda Gunung Tugel



Sinopsis film animasi Legenda Gunung Tugel adalah Cerita "*Legenda Gunung Tugel*" berasal dari daerah Boyolali, Jawa Tengah. Cerita ini menceritakan tentang Ki Singoprono dan Ki Rogo Runting yang sudah bersahabat sejak kecil. Ki Singoprono sejak kecil selalu ditanami sifat – sifat kebaikan oleh ayahnya yang bernama Ki Wongsoprono, sehingga ketika beliau dewasa, sifat kebaikan selalu dilakukan sehingga masyarakat sangat menghormatinya. Ki Rogo Runting tumbuh menjadi seseorang yang sakti mandraguna. Beliau yang awalnya bersahabat dengan Ki Singoprono seketika berubah menjadi kebencian ketika rasa iri hati muncul di benak Ki Rogo Runting. Beliau tidak terima kalau Ki Singoprono begitu disegani, dihormati, dan dicintai oleh semua masyarakat, dan Ki Rogo Runting merasa kalau dirinya lebih hebat dari Ki Singoprono. Karena hatinya sudah dikuasai oleh kebencian, Ki Rogo Runting akhirnya mencari cara untuk menghancurkan Ki Singoprono. Beliau memanah gunung dekat rumah Ki Singoprono dengan tujuan daerah yang disekitar gunung juga ikut hancur termasuk Ki Singoprono. Ketika Ki Rogorunting memanah gunung tersebut untuk kedua kalinya Ki Singoprono membalikkan panah tersebut dengan centong sakti, yang membuat tempat Ki Rogo Runting memanah (Gunung Madu) hancur termasuk Ki Rogo Runting.




3.2. Storyboard



Pembuatan *storyboard* dimaksudkan sebagai acuan dalam pembuatan animasi cerita "*Legenda Gunung Tugel*". *Storyboard* menggambarkan kondisi dari setiap *scene*, yang meliputi tokoh karakter, konsep kamera, *property* yang digunakan, *background*, hingga panjang waktu dari setiap *scene* tersebut. Berikut adalah *storyboard* dari cerita "*Legenda Gunung Tugel*"disajikan pada Tabel 1.

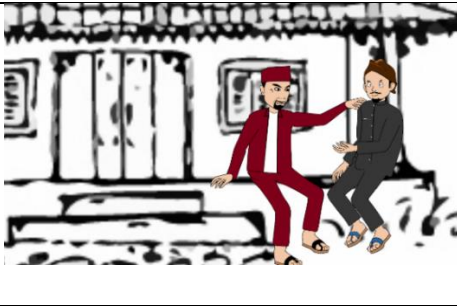

Tabel 1. Storyboard Legenda Gunung Tugel





Scene	Ilustrasi	Waktu	Keterangan
1		00.01 – 00.15	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kamera <i>zoom in</i> ke arah tokoh Ki Singoprono kecil dan Ki Rogorunting kecil secara bergantian 2. Musik <i>background</i> tenang disertai suara teriakan seperti sedang latihan silat
2		00.16 – 00.30	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diawali dengan musik <i>Background</i> adzan 2. Kamera diam 3. Semua tokoh mengangkat tangan, untuk melakukan gerakan <i>sholat</i> (takbir)
3		00.31 – 00.45	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kamera diam 2. Musik <i>Background</i> tenang 3. Adegan Ki Wongsoprono menasehati Ki Singoprono kecil
4		00.46 – 02.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kamera diam 2. Pengemis berjalan ke arah Ki Singoprono dengan ekspresi sedih 3. Ekspresi kaget Ki Singoprono karena ada pengemis datang ketika Ki Singoprono melamun




5		02.01 – 02.30	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kamera <i>zoom in</i> ke arah Ki Singoprono 2. Musik <i>background</i> sedikit tegang 3. Panah meluncur dan menancap di samping Ki Singoprono 4. Ekspresi kaget Ki Singoprono
7		02.31 – 04.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengenalan tiap tokoh


Scene	Ilustrasi	Waktu	Keterangan
6		04.01 – 04.30	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kamera <i>tilting</i> kemudian <i>panning</i> 2. Musik <i>background</i> tenang disertai kicauan burung karena suasana nya pagi hari 3. Ki Singoprono menyapa warganya dengan ekspresi senang
7		04.31 – 05.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kamera diam 2. Istri Ki Singoprono mencium tangan Ki Singoprono ketika pamit pergi 3. Musik <i>background</i> tenang karena suasana nya pagi hari.
8		05.01 – 05.30	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kamera <i>tilting</i> 2. Ki Singoprono berjalan menuju gunung (Sekarang Gunung Tugel) tempat beliau menyendiri 3. Musik <i>background</i> tenang karena suasana nya pagi hari.





9		05.31 – 06.15	<p>4. Efek suara hentakan kaki seperti berjalan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kamera diam 2. Musik <i>background</i> tenang disertai kicauan burung karena suasana masih pagi
10		06.16 – 06.45	<ol style="list-style-type: none"> 1. Musik <i>background</i> ceria 2. Ekspresi terkejut Ki Singoprono melihat Ki Rogorunting bertamu ke rumahnya 3. Kamera diam

Scene	Ilustrasi	Waktu	Keterangan
11		06.46 – 07.30	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kamera <i>zoom in</i> 2. Ki Singoprono berjalan beriringan kearah saung 3. Efek suara hentakan kaki seperti berjalan 4. Musik <i>background</i> ceria karena menggambarkan pertemuan sahabat yang lama tidak bertemu
12		07.31 – 08.30	<ol style="list-style-type: none"> 1. Musik <i>background</i> agak tegang karena cuaca panas siang hari 2. Kamera diam 3. Suara memanggil Ki Singoprono

13		08.31 – 10.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kamera <i>zoom in</i> kemudian <i>zoom out</i> 2. Ekspresi melamun kemudian terkejut ketika Ki Rogorunting melihat kedatangan Ki Singoprono di kebunnya
14		10.01 – 11.00	<ol style="list-style-type: none"> 3. Musik <i>background</i> tenang disertai suara angin kecil karena suasananya berada di kebun 1. Kamera <i>zoom in</i> kemudian <i>tilting</i> 2. Ekspresi marah Ki Rogorunting yang disebabkan iri terhadap kehebatan Ki Singoprono 3. Ekspresi terkejut Ki Singoprono ketika di panggil oleh Ki Rogorunting dengan nada keras 4. Musik <i>background</i> tegang karena merupakan awal dari konflik
Scene	Ilustrasi	Waktu	Keterangan
15		11.01 – 11.15	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kamera diam 2. Musik <i>background</i> agak tegang 3. Efek suara hentakan kaki seperti berjalan
16		11.16 – 12.45	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kamera diam 2. Musik <i>background</i> tegang 3. Ekspresi kesal Ki Singoprono melihat Ajudan (Ki Rogorunting) menjatuhkan petani 4. Ekspresi kesakitan petani

17		12.46 – 13.15	<p>5. Ekspresi bahagia Ajudan (Ki Rogorunting)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kamera diam 2. Musik <i>background</i> tegang 3. Ekspresi kesal Ki Rogorunting setelah di permalukan Ki Singoprano 4. Ki Rogorunting memukul orang tanpa sebab 5. Ekspresi marah orang yang dipukul Ki Rogorunting
18		13.16 – 14.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Suara Ajudan memanggil Ki Rogorunting ketika hendak masuk ke rumahnya 2. Musik <i>background</i> agak tegang kemudian ceria 3. Ekspresi licik Ajudan ketika memanas – manasi Ki Rogorunting 4. Kamera <i>zoom in</i>
19		14.01 – 14.20	<ol style="list-style-type: none"> 1. Musik <i>background</i> tegang 2. Ekspresi Ki Singoprano marah dan kesal ketika membaca surat berisi tentang istrinya diculik ki Rogoruntin 3. Kamera <i>zoom in</i>

Scene	Ilustrasi	Waktu	Keterangan
20		14.21 – 15.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kamera diam kemudian <i>zoom in</i> 2. Musik <i>background</i> tegang 3. Ekspresi ketawa ki Rogorunting dan Ajudannya

21		15.01 – 15.30	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kamera diam kemudian <i>zoom in</i> 2. Musik <i>background</i> agak tegang 3. Ekspresi ketawa ki Rogorunting dan Ajudannya
22		15.31 – 16.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kamera diam kemudian <i>zoom in</i> 2. Musik tegang 3. Efek suara pukulan, teriakan ki Singoprono dan Ki Rogorunting serta tebasan tombak 4. Ekspresi kesakitan Ki Rogorunting setelah mendapat pukulan dari Ki Rogorunting
23		16.01 – 17.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kamera <i>tilting</i> kemudian <i>zoom in</i> 2. Ekspresi licik Ajudan mengancam Ki Singporono 3. Ekspresi bingung Ki Singporono 4. Musik <i>background</i> tegang
24		17.01 – 18.30	<ol style="list-style-type: none"> 1. Musik <i>background</i> tegang 2. Kamera <i>tilting</i> kemudian <i>zoom in</i> 3. Suara ledakan gunung 4. Panah meluncur kearah gunung (sekarang gunung tugel) 5. Ekspresi terkejut Ki Singoprono melihat ledakan gunung

Scene	Ilustrasi	Waktu	Keterangan
-------	-----------	-------	------------

25



18.31 –
20.00

1. Kamera diam kemudian *zoom in*
2. Ekspresi kesal ki Singprono
3. Musik tegang
4. Ekspresi terkejut dan takut ki Rogorunting ketika melihat ki Singoprono melemparkan centong sakti ke arahnya (gunung madu)
5. Suara ledakan gunung madu

3.3. Pengisi Suara

Dalam Cerita “Legenda Gunung Tugel” terdapat 7 tokoh. Diantaranya Ki Singoprono, Ki Rogorunting, Ki Wongsoprono, Nyi Singoprono, Ajudan Ki Rogo Runting, petani dan pengemis. Adapun pengisi suara dari tokoh – tokoh tersebut adalah sebagai berikut :

1. Ki Singoprono : Ady Setyo Nugroho
2. Ki Rogorunting : Ahzan Saiful Huda
3. Ki Wongsoprono : Ady Setyo Nugroho
4. Nyi Singoprono : Afifah Tri Wardani
5. Ajudan : Ahzan Saiful Huda
6. Petani : Aditya Chrisna Mahendra
7. Pengemis : Ahzan Saiful Huda

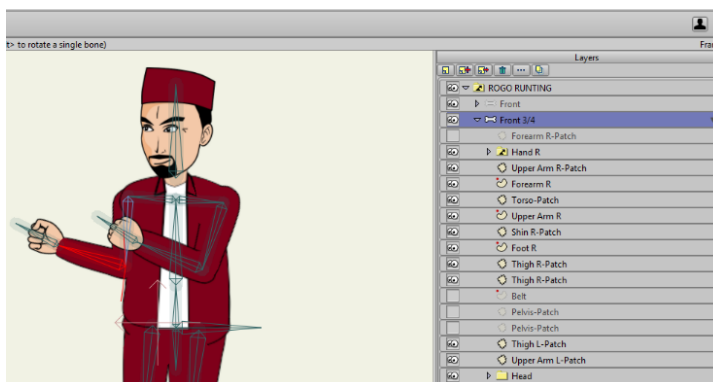
3.4. *Backsound*

Dalam pembuatan film “Legenda Gunung Tugel”, penulis mengambil beberapa *source sound* dari *audioblocks.org* dan *freesounds.org*. Keduanya adalah website yang menyediakan efek suara dan musik yang disediakan secara gratis. Pengarang dari *sound* yang digunakan, penulis mencantumkan nya di dalam *Credit Title*.

3.5. *Rigging*

Rigging merupakan proses memberikan struktur tulang pada objek *modelling* untuk memudahkan penggerakan pada objek tersebut. Pada proses *rigging* film animasi 2D Legenda Gunung Tugel menggunakan *software Moho Anime Studio Pro* dengan menggunakan *Bone Tool*. Pada setiap *modelling* yang dibuat harus diberikan kerangka tulang agar mempermudah dalam proses penggerakannya. Berikut adalah contoh kerangka tulang dari *modelling* Ki Rogo Runting seperti pada Gambar 1.

Moho Anime Studio Bone Animation biasa digunakan untuk menggerakan tulang objek pada *modelling*. Untuk menggerakan tulang object menggunakan *Manipulate Bones* seperti ditunjukkan pada Gambar 2.

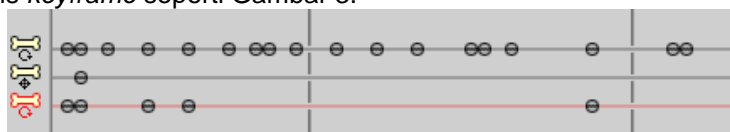


Gambar 1. Kerangka Tulang karakter Ki Rogo Runting



Gambar 2. Manipulate Bones melalui Moho Anime Studio

Apabila tulang tersebut sudah dianimasikan maka akan muncul tanda keyframe pada channels *keyframe* seperti Gambar 3.



Gambar 3. Key Frame Bone Animation

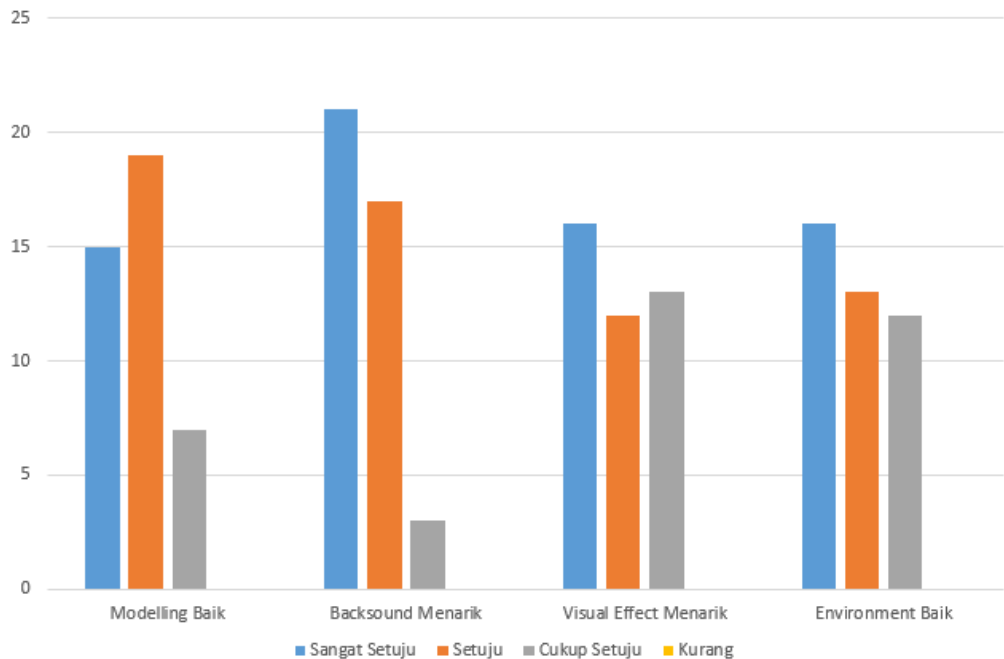
3.6. Hasil Pengujian Kuesioner

Berdasarkan hasil dari kuisisioner yang telah disebarkan, dapat disimpulkan bahwa terdapat 41 responden yang memberikan penilaian terhadap pembuatan film animasi “Legenda Gunung Tugel”. Adapun gambar grafik hasil kuisisioner dapat dilihat pada Gambar 4. Diperoleh dari presentase nilai dengan pemisalan poin 100 = sangat setuju, 75 = setuju, 50 = cukup, 25 = kurang, sehingga nilai maksimal adalah 4100 (100x41), maka presentase nilai dari setiap pertanyaan adalah :

1. *Modelling* Baik : $3275 / 4100 * 100\% = 79\%$
2. *Backsound* Menarik : $3525 / 4100 * 100\% = 85\%$
3. *Visual Effect* Menarik : $3150 / 4100 * 100\% = 76\%$
4. *Environment* Baik : $3175 / 4100 * 100\% = 77\%$

Berdasarkan hasil kuisisioner diatas dapat disimpulkan bahwa dari 41 responden rata – rata mengatakan film animasi “Legenda Gunung Tugel” yang telah dibuat dinilai sangat

baik dalam aspek *modelling*, *backsound*, *visual effect* dan *environment*. Tampilan poster film animasi Gunung Tugel seperti ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 4. Grafik hasil kuesioner



Gambar 5. Hasil poster film animasi 2D Gunung Tugel

4. KESIMPULAN

Dalam pengembangan produk film animasi ini dapat disebutkan beberapa kesimpulan, yaitu telah berhasil dibuat film animasi berbasis dua dimensi dengan judul "Legenda Gunung Tugel". Cerita "Legenda Gunung Tugel" dirender dengan spesifikasi ekstensi .mp4, dengan resolusi video 1280 x 720, serta berdurasi 18 menit 54 detik. Hasil penilaian masyarakat mengenai film animasi 2D tersebut mendapat nilai yang baik, meliputi aspek modelling karakter, audio, visual effect dan environment yang disajikan pada film tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Adinata, Barnas Danu. 2010. *Virtualisasi Legenda Roro Jonggrang Menggunakan Blender*. Depok : Universitas Indonesia
- [2] Wahyu, Veronica. 2013. *Perancangan Film Kartun 2D "Legenda Danau Toba"*. Yogyakarta : AMIKOM Yogyakarta
- [3] Syafrudin, Chabib. 2013. *Pembuatan Film Animasi Pendek "Dahsyatnya Sedekah" Berbasis Multimedia Menggunakan Teknik 2D Hybrid animation Dengan Pemanfaatan Graphic*. Yogyakarta : Universitas Ahmad Dahlan
- [4] Fukaren, Jonatahab. 2015. *Perancangan Video Motivasi Animasi 2D untuk Buku Terlaris di Dunia "Who Moved My Cheese?"*. Medan : STMIK TIME
- [5] Kuswan, Dani. 2007. *Animasi 2D 3 Menit Belajar Ilmu Pengetahuan Umum*. Bandung : Universitas Widyatama
- [6] Djalle, Zaharuddin G. 2007. *The Making of 3D Animation Movie*. Bandung: Penerbit Informatika.
- [7] Murdock, Kelly L. 2008. *Anime Studio: The Official Guide*. USA: Course Technology.