

Perancangan *Short* Film Animasi Berbasis 3D Pada Legenda Toar Lumimuut

Rio Victory Toar, Brave A. Sugiarto, ST., MT., Virginia Tulenan, S.Kom., MTI.,
Jurusan Teknik Elektro-FT, UNSRAT, Manado-95115, Email: ryo.victory@gmail.com

Abstrak - Perkembangan dunia animasi dewasa ini berkembang sangat cepat seiring dengan kemajuan teknologi informasi dan komputer. Film-film animasi pun sekarang sudah banyak diproduksi, baik itu berupa animasi 2D maupun animasi 3D, Hal ini membuktikan bahwa film animasi bukan hanya menjadi konsumsi anak-anak, tetapi juga untuk semua kalangan. Untuk membuat film animasi singkat yang memberi pengetahuan mengenai cerita rakyat, Maka dilakukan pembuatan *short* film animasi 3D dengan ide cerita rakyat dari daerah minahasa.

Pembuatan *short* film animasi 3D ini bertujuan untuk memberi pengetahuan mengenai cerita rakyat daerah minahasa, dalam hal ini cerita tentang legenda Toar Lumimuut. Pembuatan film animasi 3D dilakukan dengan 4 tahapan, yaitu : tahap *development*, pra produksi, produksi, dan pasca produksi. Dalam pembuatan film animasi 3D dibuat *storyboard* sebagai panduan utama untuk membuat adegan - adegan yang akan di tampilkan dalam film. Untuk pembuatan animasi 3D dilakukan dengan menggunakan *software* blender dalam hal *modeling*, *texturing*, *animation*, maupun *rendering*. Hasil dari *rendering* berupa potongan - potongan adegan dalam bentuk *video* yang nantinya akan di lengkapi dengan *audio* sebagai pendukungnya. Untuk jalannya *audio* di sesuaikan dengan *video*, dalam penyesuaian *audio* dengan *video* dilakukan pengeditan *audio* menggunakan *software* *jetaudio trimmer* dan *total video converter*. Setelah *video* sudah di lengkapi dengan *audio*, proses terakhir adalah penggabungan adegan - adegan *video* tersebut dengan menggunakan *software* *windows movie maker* agar menghasilkan *output video* secara keseluruhan.

Short film animasi 3D ini berdurasi 7,31 menit dengan *format file* *wmv*. *Software* untuk menunjang pembuatan film animasi 3D salah satunya adalah blender. Blender memiliki kualitas grafis yang bagus dan didukung dengan fitur yang lengkap, sehingga memudahkan animator untuk berkreasi dalam membuat film animasi 3D.

Kata kunci: Animasi 3D, Legenda Toar Lumimuut, *Short* Film, *Software*.

Abstract - Nowadays, the expansion of animation is growing up so fast as same as the advance of computer and information technology. There are so many animation films today, like 2D animation and 3D animation, it is proved the animation film is not only for kids consumption, but all the people can enjoy it. For making short animation film that has contribution knowledge about folklore, therefore the production of short animation film with folklore idea from Minasa region is conducted.

The making of 3D animation short film is aimed for giving knowledge about lore from Minahasa region, in this case about Toar Lumimuut. This film is made through 4 phases : development phase, pre production, production, and post production. In conducting this film storyboard is made as main guide for making the scene that will be showed in film. In producing 3D Animation is made with software blender for the shape, texture, animation, also in rendering. The result of rendering is cuts of scene in video that will be completed with audio for support. For the audio working is suited with video, in adjustment between audio and video is using audio expurgation

uses software jet audio trimmer and total video converter. After video is completed with audio, the last process is unification of video scenes use software windows movie maker in order to produce totality video output.

The duration of this 3D animation short film is 7.31 minutes with *wmv* format file. One of the software that support for the making of 3D Animation Film is blender. Blender has great graphic quality and complete features is set, so it can be easier for the animator to creating 3D Animation Film.

Keywords: 3D Animation, Legend of Toar Lumimuut, Short Movie, Software.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan dunia animasi dewasa ini berkembang sangat cepat seiring dengan kemajuan teknologi informasi dan komputer. Bahkan saat ini banyak film-film layar lebar menggunakan animasi dalam beberapa adegan filmnya. Penggunaan animasi dapat di implementasikan untuk adegan sulit yang tidak mungkin dilakukan dan membutuhkan resiko dan biaya yang mahal. Hal ini bertujuan untuk memeberikan *effect* realistik dan tentunya untuk memangkas biaya produksi film. Film-film animasi pun sekarang sudah banyak, baik itu berupa animasi 2D maupun animasi 3D. Perkembangan animasi dari tahun ketahun membuat film animasi semacam *Toy Story*, *How Train your Dragon*, *Kungfu Panda*, *Madagascar*, dan lain - lainnya mampu disejajarkan dengan film-film non animasi. Membuktikan bahwa film animasi bukan hanya menjadi konsumsi anak-anak, tetapi juga untuk semua kalangan bisa menikmatinya.

Untuk membuat film animasi yang mendidik dan memberi pengetahuan mengenai cerita rakyat khususnya di Minahasa, Disini penulis ingin mengangkat cerita mengenai legenda dari Toar Lumimuut dimana menurut legenda, Toar dan Lumimuut adalah nenek moyang orang minahasa.

Berawal dari sebuah batu karang yang berubah menjadi wanita cantik yang bernama Karema, karena Karema merasa kesepian dia memohon kepada Tuhan untuk memberikan teman hidup untuknya, dan demikianlah terjadi. Sebuah batu karang terbelah menjadi dua dan muncullah seorang wanita yang cantik. Karema memberikan nama Lumimuut kepada wanita cantik tersebut. Pada suatu hari Karema ingin membuat anaknya hamil agar bisa mempunyai keturunan, Ketika upacara yang di lakukan pertama tak berhasil akhirnya pada upacara yang kedua pun mendatangkan hasil. Lumimuut pun hamil dan melahirkan anak laki-laki yang kuat dan perkasa dan diberi nama Toar. Setelah Toar dewasa, Karema pun menyuruh agar Toar dan Lumimuut untuk mengembara mengelilingi dunia. Karema menyediakan tongkat untuk Toar dan Lumimuut dimana tongkat itu yang menentukan jodoh mereka, Jika tongkatnya sama panjang berarti mereka masi terikat keluarga

dan bila tidak mereka boleh menikah. Setelah itu Toar dan Lumimuut mengembara ke arah yang berbeda, pada suatu ketika mereka bertemu kembali dan membandingkan tongkat mereka, Ternyata tongkat mereka tak sama panjang lagi sehingga mereka pun menikah dan mempunyai banyak keturunan.

Dari latar belakang ini penulis mempunyai ide untuk membuat sebuah karya film Animasi 3D yang di beri judul “PERANCANGAN *SHORT* FILM ANIMASI BERBASIS 3D PADA LEGENDA TOAR LUMIMUUT”.

II. LANDASAN TEORI

A. Multimedia

Multimedia, ditinjau dari bahasanya, terdiri dari 2 kata, yaitu multi dan media. Multi memiliki arti banyak atau lebih dari satu. Sedangkan media merupakan bentuk jamak dari medium, juga diartikan sebagai saran, wadah, atau alat. Istilah multimedia sendiri dapat diartikan sebagai transmisi data dan manipulasi semua bentuk informasi, baik berbentuk kata-kata, gambar, *video*, *music*, angka, atau tulisan tangan di mana dalam dunia komputer, bentuk informasi tersebut diolah dari dan dalam bentuk data digital. (Sumber: Darma., Jarot S., Ananda S., 2009. Buku Pintar Menguasai Multimedia. Mediakita. Jakarta).

Multimedia adalah kombinasi dari komputer dan *video*, atau multimedia secara umum merupakan kombinasi tiga elemen, yaitu: suara, gambar, dan teks. Di sisi lain, multimedia adalah kombinasi dari paling sedikit dua media *input* atau *output* dari data, di mana media tersebut dapat berupa *audio*, animasi, *video*, teks, grafik, dan gambar, atau multimedia merupakan alat yang menciptakan persentasi yang dinamis dan interaktif yang mengombinasikan teks, grafik, animasi, *audio*, dan gambar, *video*.

Menurut Vaughan, multimedia juga didefinisikan sebagai kombinasi teks, seni suara, gambar, animasi, dan *video* yang disampaikan dengan komputer atau dimanipulasi secara digital dan dapat disampaikan dan/atau dikontrol secara interaktif. Ada tiga jenis multimedia, yaitu:

Multimedia interaktif

Pengguna dapat mengontrol apa dan kapan elemen – elemen multimedia akan dikirimkan atau ditampilkan.

Multimedia hiperaktif

Multimedia jenis ini mempunyai suatu struktur dari elemen – elemen terkait dengan pengguna yang dapat mengarahkannya. Dapat dikatakan bahwa multimedia jenis ini mempunyai banyak tautan (*link*) yang menghubungkan elemen – elemen multimedia yang ada.

Multimedia linear

Pengguna hanya menjadi penonton dan menikmati produk multimedia yang disajikan dari awal hingga akhir.

B. Produksi Film animasi 3D

Proses detail dari *business process* film animasi dilakukan dengan studi *literature*, *benchmark* dengan proses film animasi biasa dan proses film animasi 3D seperti *Pixar* serta dengan wawancara mendalam dengan pihak studio animasi 3 dimensi. Sehingga tiap tahapan akan dirincikan sesuai dengan tahapan, orang/pelaku yang terlibat di proses tersebut, proses yang di

lakukan beberapa tahapan dan berdasarkan *depth interview* dengan pihak studio animasi *kojoanima* serta literatur produksi film animasi, yaitu: tahap *development*, proses pengumpulan ide-ide dan pengembangan ide: pra produksi, didalamnya proses pengembangan skenario, *storyboard*, pembagian tugas, penjadwalan, dan sebagainya: tahap produksi, berupa tahapan proses animasi: tahap pasca produksi, merupakan tahapan *editing*, penggabungan hasil/dokumentasi dari proses yang dilalui, Lihat pada gambar 1. (Sumber : Diana Sari, 2012).

Gambar 1 menunjukkan alur proses bisnis produksi film animasi 3D. secara umum siklus produksi dalam pembuatan film meliputi dari masing – masing, komponen dalam film: distribusi termasuk ke dalamnya proses penjualan.

Uraian tahapan proses di produksi film animasi 3D sebagai berikut:

Tahap development.

Development yaitu tahap pengumpulan ide-ide hingga menuangkannya dalam bentuk *storyline*. Produksi film dimulai dari tahap *development* dimana proses yang terjadi di tahap ini adalah pengembangan cerita. Tahap ini adalah pengembangan cerita. Sebagian besar waktu banyak digunakan pemilik proyek, dalam hal ini rumah produksi ataupun individu – individu untuk melemparkan sekaligus menjual ide dan memproduksi film. Setelah ide terjual, proses pengembangan dan penyempurnaan cerita dimungkinkan sebelum film benar - benar diproduksi. Proses ini berarti penyempurnaan ide mentah menjadi sebuah cerita yang benar-benar dapat difilmkan. Banyak rumah produksi yang menghabiskan waktu untuk mengembangkan cerita hampir sebanyak waktu yang di habiskan untuk masa produksi animasi sebenarnya.

Tahap Pra produksi

Pra produksi yaitu tahap dimana dilakukan pengamatan dan persiapan tantangan teknis yang di perlukan untuk produksi. Pra produksi terdiri dari beberapa proses yaitu: Penyusunan kru, Penulisan *scenario*. Skenario tidak harus berupa dokumen tertulis, beberapa sutradara melewati *scenario* dan langsung mengembangkan *storyboard* sehingga mereka dapat memvisualisasikan filmnya. Secara umum, skenario dalam produksi film animasi dapat berupa *Outline* atau garis baris per poin dari setiap aksi (adegan), dan Skenario lengkap dengan dialog dan *screen direction*. Penyusunan Anggaran, Pembuatan *concept art*. Desain produksi dan karakter adalah membuat gambar atau pahatan/patung yang dapat digunakan sebagai referensi untuk memodelkan karakter atau objek lainnya dalam suatu aplikasi 3D. Pemodelan 3D dapat menuntut desain yang sangat teknis, sehingga karya seni yang dibuat harus tepat secara teknis. Untuk memodelkan karakter, diperlukan paling tidak desain dari dua sudut pandang *orthographic* yaitu tampak depan (*front*). Desain ini dapat dibuat dengan menggambar, memahat/mematung atau fotografi. Seiring pengembangan cerita, sebaiknya juga dilakukan pengembangan tampilan karakter dan lingkungan produksi seperti *property*, latar belakang. Terkadang ini merupakan suatu proses yang bersifat *back-and-forth* (maju dan mundur) dimana keputusan desain mempengaruhi cerita dan sebaliknya. Seiring pemantapan desain, artis *modelling* dan *texturing* dapat mulai membuat asset – asset untuk produksi. Pembuatan *storyboard*, Visualisasi dari ide dalam bentuk

gambar dilakukan dalam proses ini jika karakter – karakter sudah selesai dibangun, cerita dapat divisualisasikan (*storyboard* dapat diubah). Pelaku yang melakukan proses ini dikenal *storyboardist*. Selesainya *scenario* dan *storyboard* akan semakin memperjelas kebutuhan – kebutuhan *modelling*, sehingga boleh saja dilakukan revisi model karakter dan properti sambil melakukan perekaman dialog dan pemotongan *leica reel*. Pemilihan pengisi suara. Perekaman diaolog, Setelah skenario dan *storyboard* selesai, saatnya untuk merekam dialog tapi sebelumnya perlu dilakukan pemilihan (*cast*) pengisi suara karakter. Pemilihan pengisi suara (*voice talent*) merupakan tugas sangat kritis lainnya yang dihadapi dalam pembuatan film animasi. Dalam level tertinggi, suara menentukan bagaimana penonton akan merasakan suatu karakter dan sebaliknya dilakukan setiap usaha agar dapat memilih suara yang tepat, misalnya melalui audisi sejumlah *actor*. Pemodelan, Pada proses ini dapat dilakukan sebelum *storyboard* sehingga nanti *storyboard* langsung menggunakan objek 3D. Pemodelan karakter adalah membuat model 3D dari desain karakter. Jika memahami jenis – jenis geometri dasar dan alat untuk pemodelan, maka pemodelan karakter dapat dimulai. *Rigging* adalah proses Setelah karakter dimodelkan, karakter harus disiapkan untuk dianimasi. Proses ini disebut *rigging*. Tujuan *rigging* adalah menambahkan suatu rangka (*skeleton*) dan sejumlah kontrol ke model yang telah dibuat sehingga animator nantinya dapat memanipulasi dan menganimasi karakter tersebut. Karakter dengan rangka yang tepat dapat dimanipulasi dengan cepat dan mudah untuk memperoleh berbagai pose. Setelah rangka dibangun, rangka dapat merombak bentuk (*deform*) karakter, idealnya sehingga hasil *rendering* karakter tampak hidup bagi para penonton. Pembangunan karakter dan *rigging* harus dilakukan di awal produksi. Karakter – karakter utama kemungkinan besar sudah diketahui bahkan sebelum cerita difinalisasi. Dalam banyak produksi, karakter – karakter dibangun bersamaan dengan penulisan skenario. Kenyataannya, model kasar dari karakter – karakter seringkali perlu dibuat pada tahap awal untuk menjual ide cerita.

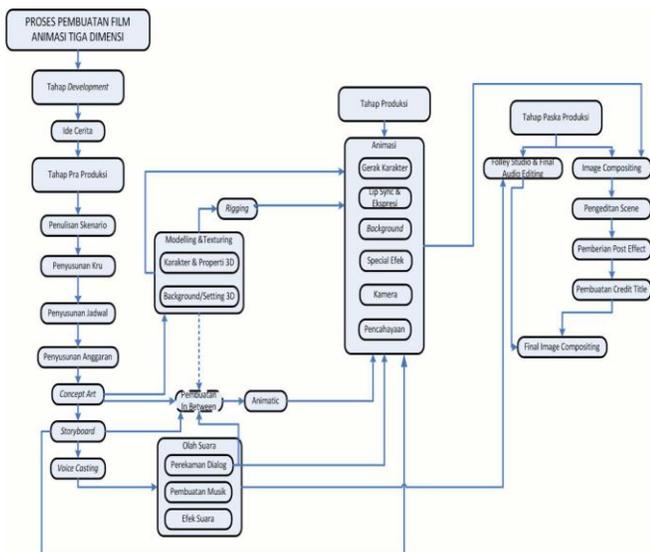
Pembuatan music dan efek suara, Pembuatan gambar *in between*, Pembuatan *animatic* adalah Proses versi film dari *storyboard* terdiri dari gambar diam (*still image*) dengan dialog dan musik. Setelah *storyboard* dan diaolog selesai, adalah ide yang bagus untuk memotong *leica reel*, yang disebut juga sebagai *animatic*. *Leica reel* terdiri dari gambar – gambar diam yang dilengkapi dengan dialog dan musik sesuai alur cerita. *Leica reel* yang telah selesai di "render" berfungsi untuk menunjukkan berapa lama tiap *shot* dalam film akan dimainkan sehingga menunjukkan durasi penayangan film tersebut.

Tahap Produksi

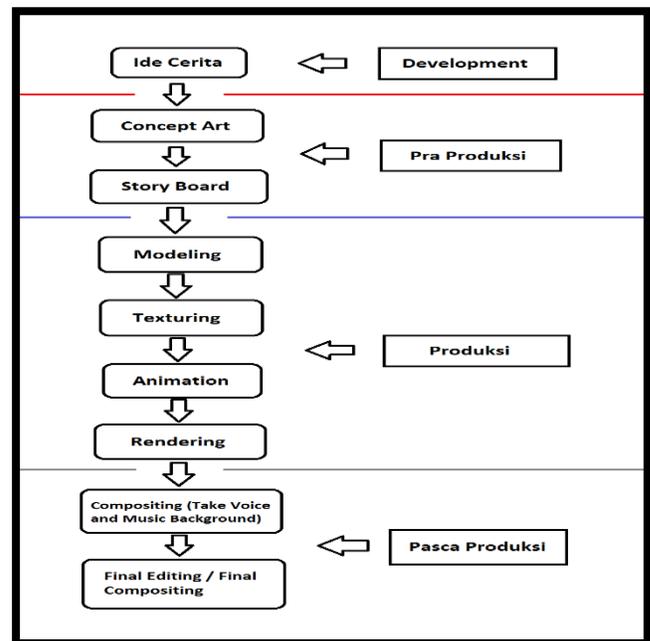
Produksi yaitu tahap pembuatan film animasi yang meliputi: Animasi gerak karakter, Animasi *lip sync* dan ekspresi, Animasi *setting*/latar belakang (*background*), Animasi efek *visual special*, Animasi kamera., Animasi pencahayaan (*lighting*). Animasi adalah seni berbasis gerakan (*motion based art*), dimana suatu pemahaman tentang cara bergerak objek adalah sangat penting untuk menjadi seorang animator yang handal. Salah satu dasar pentahapan proses menganimasi karakter adalah menganimasi sikap/gerakan yang keras (*strong pose*).

Tahap pasca produksi

Pasca produksi yaitu tahap mengedit, memoles dan *rendering* animasi yang telah dibuat sehingga menghasilkan master film yang siap dikemas pada tahap selanjutnya. Setelah film dianimasi dan *dirender*, masih perlu dilakukan beberapa proses pasca produksi untuk menambahkan efek-efek suara dan sinkronisasi diaolog. Membuat efek-efek suara yang bagus adalah seni tersendiri. Banyak efek-efek suara yang bisa dibeli di pasaran dengan berbagai variasi suara baik realistic maupun kartun. Jika efek yang diperlukan belum ada, maka perlu di buat sendiri. Pembuatan efek suara melibatkan banyak mikrofon dan perekaman suara yang diperlukan.



Gambar 1. Alur Proses Bisnis Produksi Film Animasi 3D.



Gambar 2. Alur Pembuatan Film Animasi 3D.

Proses bisnis produksi film perlu digambarkan secara jelas proses apa yang berlangsung, sumber daya yang terlibat, dan merinci apa yang di butuhkan dalam tiap tahapan proses tersebut dengan Mengidentifikasi kebutuhan melalui penjabaran tahapan di tiap proses. Identifikasi kebutuhan disusun dengan rincian antara lain: tahapan proses, sumber daya yang terlibat, dokumentasi yang ada, proses yang terjadi di dalamnya, dan kebutuhan apa yang dapat didukung dalam tahapan ini. (Diana Sari, 2012).

III. METODE PENELITIAN

A. Objek Penelitian

Adapun penelitian yang di lakukan untuk menyusun Tugas Akhir ini pada cerita mengenai Legenda Toar Lumimuut.

B. Alat dan Bahan

Dalam pembuatan Tugas Akhir ini diperlukan alat dan bahan dalam proses pengerjaannya. Alat dan bahan yang digunakan tersebut dapat dilihat pada tabel I.

C. Alur Pembuatan Film Animasi 3D

Dalam proses pengerjaan film animasi 3D harus mempunyai alur pembuatan film agar dapat lebih terarah, jadi untuk itu dibuatlah alur pembuatan film animasi 3D (seperti pada gambar 2).

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Tahap Development

Tahap development adalah tahap awal untuk membangun sebuah film animasi 3D, dimana pada tahap ini di tentukanlah ide cerita apa yang akan digunakan dalam film.

Ide Cerita

Ide pembuatan film pendek animasi 3D ini di dapatkan dari hasil mengamatan penulis, dan hasil konsultasi dari beberapa dosen berupa kuesioner perancangan film animasi 3D yang dapat dilihat pada lampiran. Film pendek animasi 3D ini di buat berdasarkan buku cerita rakyat dari minahasa yang berjudul Toar dan Lumimuut karya Aneke Sumarauw. Di film ini menceritakan tentang nenek moyang orang minahasa, dimana seorang anak yang menikahi ibu kandungnya sendiri karena mereka lama terpisah dan tidak menyadari kalau mereka adalah ibu dan anak.

B. Tahap Pra Produksi

Pada tahap ini adalah tahap awal perancangan suatu film pendek Animasi 3D, segala sesuatu yang diperlukan dalam pembuatan film Animasi dilakukan di tahap ini, seperti :

Concept Art

Concept Art merupakan persiapan awal sebelum memasuki tahap produksi. Di dalam *concept Art* ini meliputi pembuatan gambar-gambar sketsa berupa Karakter, Lingkungan, *Property*, dan semacamnya dalam bentuk 2D yang nantinya akan di ubah ke dalam bentuk 3D, Sebelum di tampilkan dalam film pendek animasi tersebut. Pada pembuatan *concept art* ini dibuat melalui

website www.storyboardthat.com, (seperti pada gambar 3). Untuk pembuatan gambar-gambar sketsa melalui *website www.storyboardthat.com* sangatlah mudah, dengan menekan tombol klik kiri pada gambar yang akan di pilih dan menggesernya ke bagian kotak putih yang ada di bawah, (Seperti pada gambar 4). Gambar yang sudah di masukan ke dalam bingkai bisa di *edit* seperti diberi warna, diputar, di pangkas atau juga bisa di *filters*. Pada gambar sketsa ini penulis menggunakan *filters mode* pensil, (Seperti pada gambar 5).

Story Board

Setelah *concept art* telah selesai dibuat, proses selanjutnya adalah pembuatan *story board*. Ide cerita yang di dapat dituangkan dalam bentuk visual agar nantinya proses pengerjaan film pendek animasi 3D menjadi lebih muda dan terarah. Untuk pembuatan *story board* masih sama seperti pembuatan *concept art* hanya saja menggunakan *filters color* agar tampak lebih menarik untuk bentuk *story board* nantinya, (Seperti pada gambar 6).

C. Tahap Produksi

Pada tahap inilah proses pembuatan animasi 3D berlangsung, dari *Modelling, Texturing, Animation, Rendering* hingga *Compositing Object*.

Modeling

Pada proses ini pembuatan sebuah objek berupa Karakter, Lingkungan, *Property* dan lain sebagainya berlangsung. Pada Proses *modeling* ini menggunakan dua *software*, yaitu blender dan *makehuman*. Untuk model karakter manusia menggunakan *software makehuman*, dan untuk model lingkungan *property* dan lain sebagainya menggunakan *software Blender*. Kedua *software* ini memiliki beberapa *tools* untuk menunjang pembuatan model animasi 3D, sebagaimana akan di uraikan pada bagian-bagian selanjutnya dari penulisan ini.

Modeling menggunakan Makehuman.

Untuk desain karakter manusia pada *makehuman* menggunakan *Tools Modeling* yang terdiri dari *main, gender, face, torso, arms and legs, custom, dan measure*. *Tools* tersebut digunakan untuk membentuk tubuh manusia sesuai yang di inginkan. contoh tampilan *software makehuman*, (lihat pada gambar 7).

Modeling menggunakan Blender.

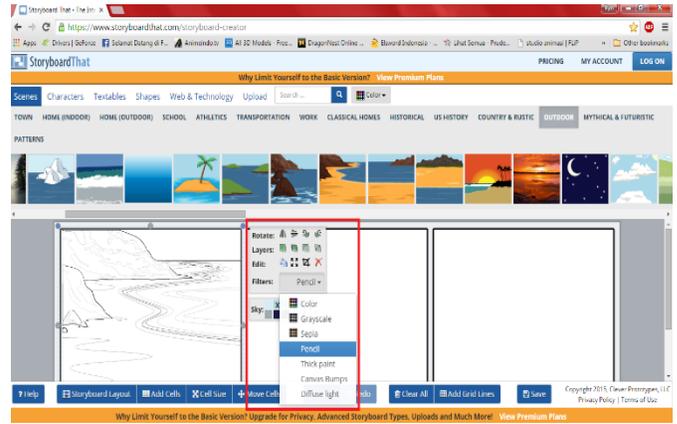
Pada blender proses pembuatan objek menggunakan *tools mesh* yang terdiri dari *plane, cube, circle, UV sphere, icosphere, cylinder, cone, grid, monkey* dan lain-lain yang bisa dipakai sesuai kebutuhan, (Lihat pada gambar 8).

Texturing

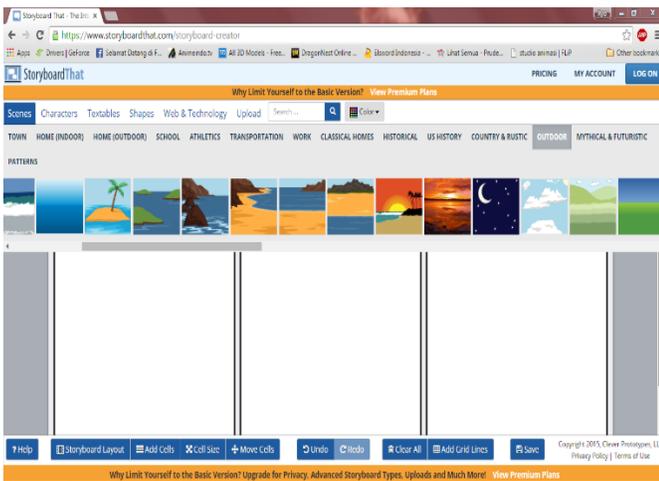
Setelah *modeling* sekarang masuk ke proses *texturing*, Pada proses ini pemberian *texture* atau warna pada sebuah objek di lakukan menggunakan blender. Proses *texturing* pada program blender dapat dibuat dengan menggunakan *tools material* dan *tools texture*. *Tools material* dipakai untuk memberikan warna dasar dari objek yang telah kita buat, (seperti pada gambar 9). Sedangkan *tools texture* adalah proses pemberian *texture* pada beberapa bagian saja, (seperti pada gambar 10).

TABEL I. PERANGKAT LUNAK DAN KERAS YANG DI GUNAKAN.

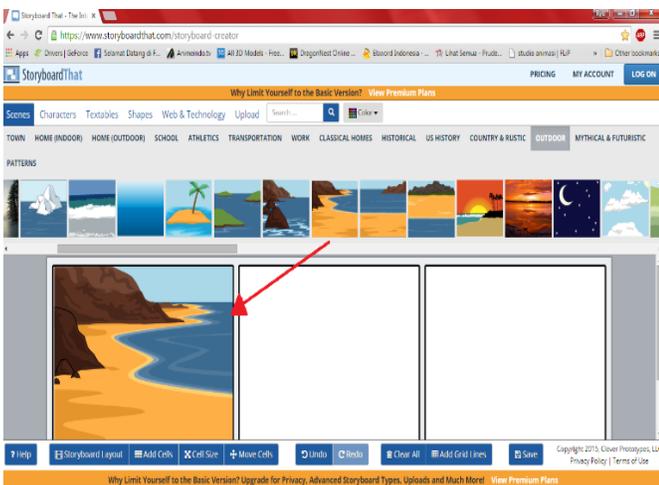
Perangkat keras yang di gunakan	Perangkat lunak yang di gunakan
Laptop	Blender
Mouse	Makehuman
Speaker eksternal	Total Video Converter
Processor Intel(R) Core(TM) i3-3217U CPU @ 1.80GHz 180GHZ	JetAudio Trimmer
NVIDIA GeForce GT 720M 2.0 GB	Windows Movie Maker
RAM 6 GB	
Hardisk 500 GB	



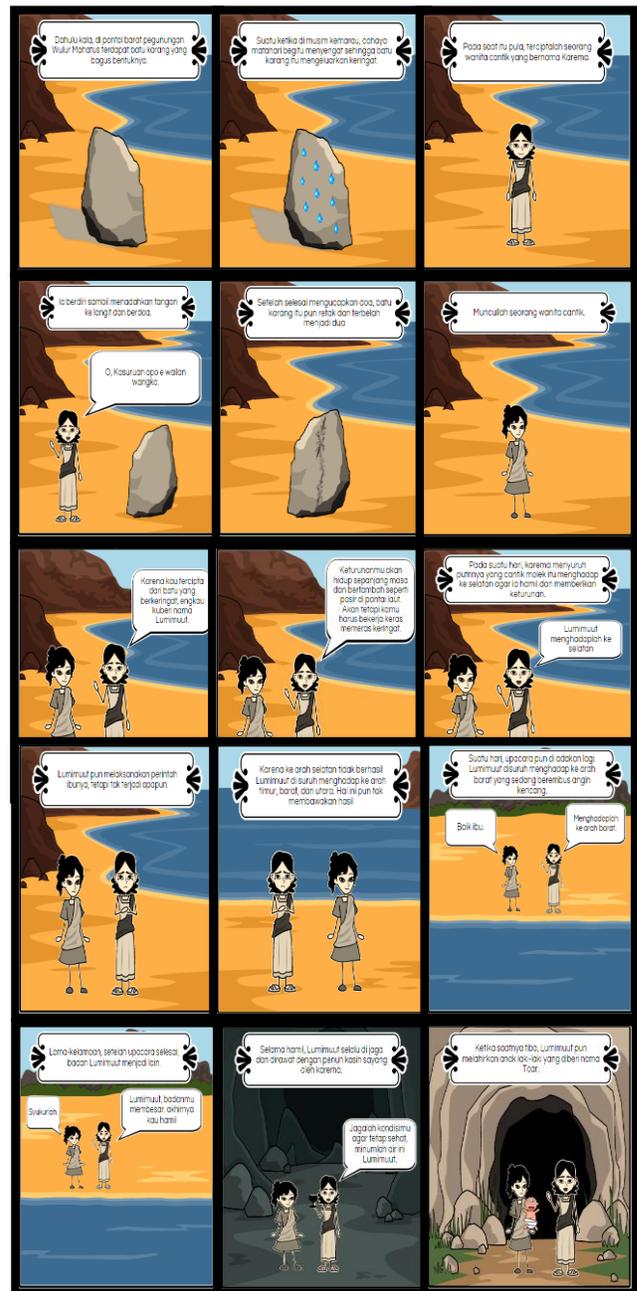
Gambar 5. Tampilan sketsa gambar menggunakan filters pencil.

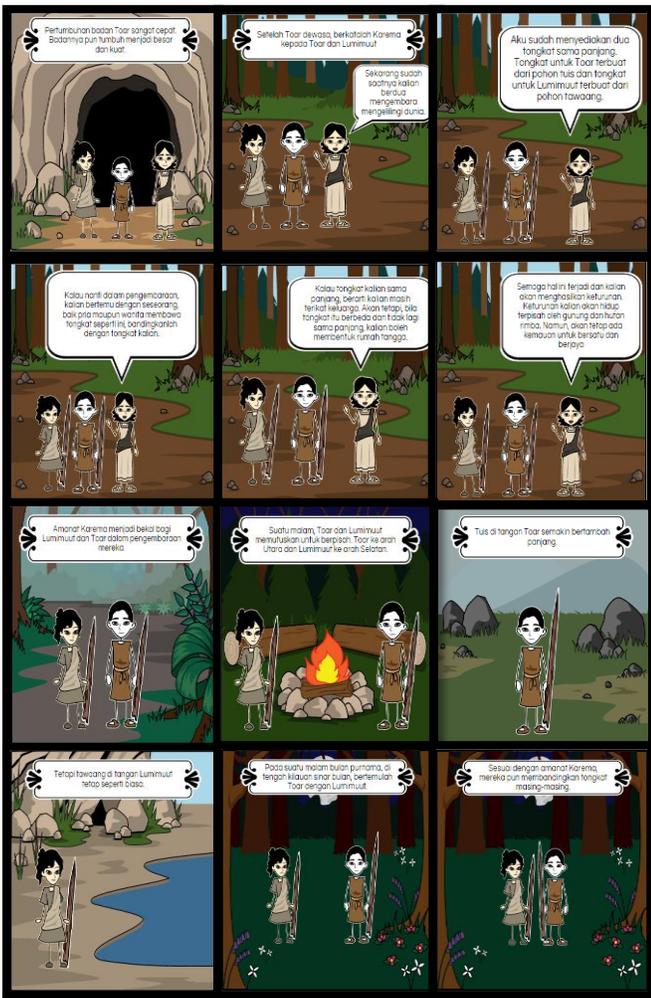


Gambar 3. Tampilan awal pembuatan gambar sketsa pada website www.storyboardthat.com.



Gambar 4. Tampilan untuk memindahkan gambar ke bingkai.



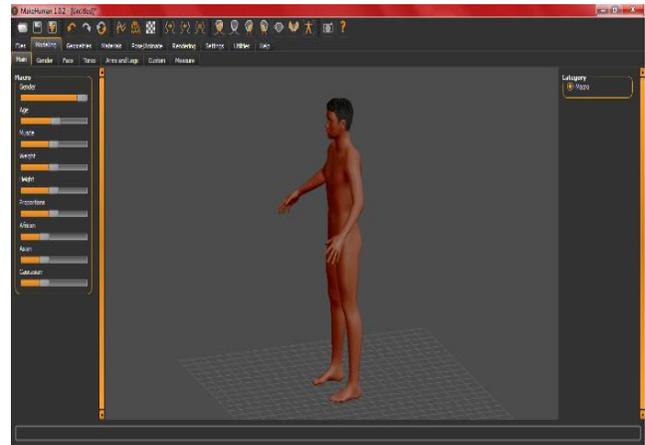


Gambar 6. Story board Toar Lumimuut, Menggambarkan jalan cerita dan adegan yang akan di tampilkan ke dalam film.

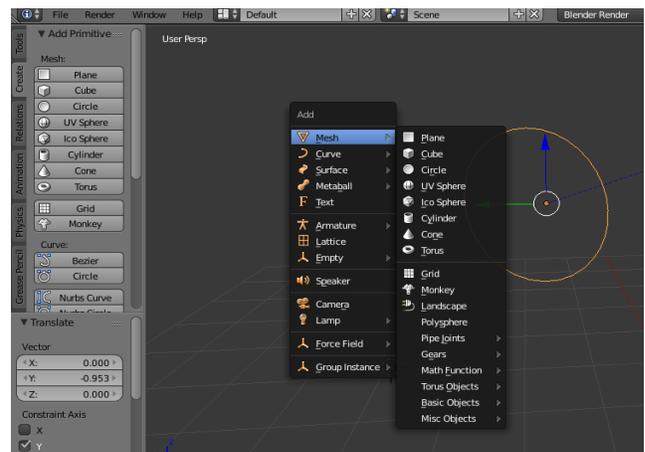
Untuk *texture* pakaian karakter, rumah, gunung dan beberapa objek lainnya diambil dari sebuah *file* gambar atau *image*.

Animation

Setelah pembuatan model animasi 3D yang sudah diberikan *texture* jadi, Selanjutnya masuk ke proses *Animation*. *Animation* adalah proses pembuatan gerakan - gerakan pada model animasi yang di sesuaikan dengan adegan dalam *storyboard* yang nantinya akan di tampilkan ke dalam film. Berikut penjelasan mengenai proses *animation*. Sebelum memulai pembuatan gerakan pada blender, terlebih dahulu ubah *mode Default* ke dalam *mode Animation*, (seperti yang di tunjukan pada gambar 11). Setelah masuk ke dalam *Mode Animation*, Setelah itu tentukan posisi *frame timeline*, dan tentukan awal *frame* juga akhir *frame* pada animasi yang akan dibuat, (lihat garis merah yang ada pada gambar 12). Selanjutnya masuk ke proses memasukan *key frames* pada objek atau kerangka, agar animasi bergerak sesuai dengan yang diinginkan. Pada proses pembuatan animasi ini penetapan *keyframes* dilakukan dengan cara otomatis, atau dengan mengklik tombol *automatic key frame insertion*, (lihat pada gambar 13). Setelah tombol *automatic keyframe* di aktifkan, setiap gerakan atau perubahan yang terjadi pada objek atau ke-



Gambar 7. Pembuatan Karakter manusia menggunakan Makehuman.



Gambar 8. Tools untuk pembuatan objek pada blender.

rangka akan secara otomatis terekam pada *frame timeline*, (seperti pada gambar 14). Tanda garis kuning pada *timeline* menunjukkan kalau di *frame* itu terdapat *keyframe*, (seperti pada gambar 15). Setelah gerakan - gerakan telah selesai dibuat sesuai dengan adegan yang direncanakan, non aktifkanlah kembali tombol *automatic keyframe* agar tidak terjadi penambahan *keyframe* yang tidak di inginkan. Lakukan langkah tersebut pada setiap adegan yang akan dibuat.

Rendering

Pada Proses *rendering* ini merupakan tahap akhir dalam pembuatan animasi, dimana model animasi yang sudah diberikan gerakan akan di ubah menjadi gambar yang nantinya akan dibuat menjadi film. Pada proses ini menggunakan blender, *rendering* pada blender terdapat dua pilihan yang terdiri dari *render image* dan *render animation* (seperti pada gambar 16), dimana *render image* menampilkan sebuah gambar pada *frame* yang di pilih sedangkan *render animation* menampilkan semua hasil gambar yang ada pada *frame*. *Format file rendering* pada blender berupa *image* dan *movie* (seperti pada gambar 17), dan pada tugas akhir ini *rendering* menggunakan *render animation* yang hasilnya berupa *format file movie*.

D. Tahap Pasca Produksi

Pasca produksi adalah tahap terakhir dalam pembuatan film yang mencakup *editing* dan *compositing*, dimana dalam tahap

ini *file-file* hasil *render* dengan *format movie* akan disatukan dengan *file-file audio* yang sudah di sediakan untuk mendukung jalannya sebuah film animasi 3 dimensi nantinya agar terlihat menarik.

Compositing (Take voice and music background).

Pada proses ini perekaman dan pengeditan suara dilakukan untuk mengisi suara karakter animasi dalam film. Untuk merekam suara karakter menggunakan perekam suara dari *handphone*. *Format file* hasil rekaman dari *handphone* berupa *format file (.amr)*, *format* tersebut tidak dapat terbaca oleh *software video editing*, jadi untuk itu akan di gunakan *software total video converter* untuk mengubah *format file* tersebut ke dalam *format file mp3*.

Untuk mengubah *format file* menggunakan *total video converter*, langkah pertamanya dengan klik *new task* yang ada pada *total video converter* untuk membuka *file* yang akan di *edit*, (Lihat pada gambar 18). Setelah *file* yang di pilih terbuka, akan muncul tampilan untuk menentukan *format file* apa yang akan di pilih untuk di *convert*. Agar *format file* terbaca pada *software video editing*, kita pilih *format file mp3* dengan mengklik *audio file* lalu pilih *mp3*, (seperti pada gambar 19). Setelah *format file* sudah dipilih, langkah selanjutnya pilih tempat untuk menyimpan *file* yang akan di ubah tadi, (seperti pada gambar 20), setelah tempat penyimpanan *file* sudah di pilih langkah selanjutnya klik *convert now* untuk memulai proses pengubahan *file*. (Lihat pada gambar 21, dan 22). Untuk melengkapi film animasi dibutuhkan latar belakang musik atau suara untuk melengkapi jalannya film tersebut.

Musik atau suara tersebut juga harus mempunyai durasi yang sesuai dengan film, jadi untuk itu kita akan menggunakan *software* bawahan *jetaudio* yaitu *audio trimmer* untuk memotong lagu agar sesuai dengan jalannya film tersebut. Untuk memotong lagu atau *music* pada *audio trimmer*, langkah pertama dengan klik *file* lalu pilih *open* atau bisa juga dengan menekan *ctrl + o* untuk membuka *file* lagu yang akan di potong, (lihat pada gambar 23). Langkah selanjutnya tentukan bagian mana yang akan di potong dari lagu tersebut, (lihat pada gambar 24). Setelah itu klik *insert left marker* untuk memotong bagian awal lagu, dan *insert right marker* untuk memotong bagian akhir lagu, (seperti pada gambar 25, dan 26). Setelah bagian lagu sudah dipotong langkah selanjutnya *save as* dengan klik *file* lalu pilih *save as* atau dengan menekan *ctrl + s*, (lihat pada gambar 27). Setelah itu langkah selanjutnya pilih tempat penyimpanan *file* lagu tersebut dengan menekan *browse*, lalu pilih *output format mp3-mpeg layer-3*. Langkah terakhir klik *start* untuk memulai proses penyimpanan *file*, (lihat pada gambar 28).



Gambar 9. Pemberian warna menggunakan *tools material* pada blender.



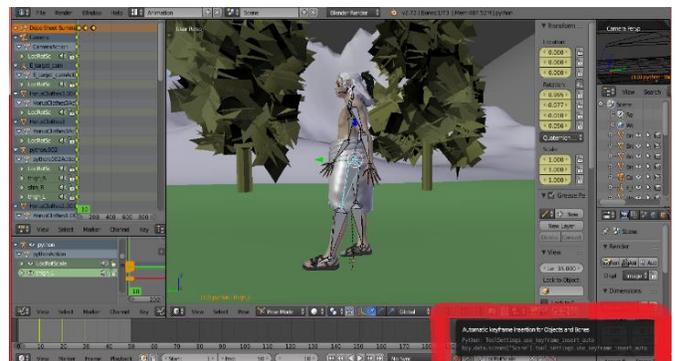
Gambar 10. Pemberian warna menggunakan *tools texture* pada blender.



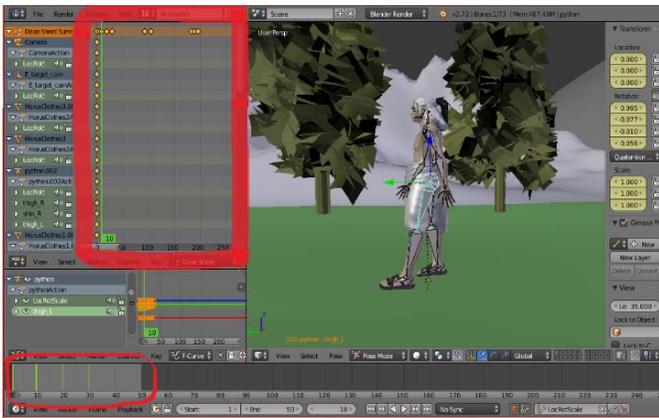
Gambar 11. Tampilan *Mode Animation* pada *Software Blender*.



Gambar 12. Menentukan awal dan akhir *Keyframe*.



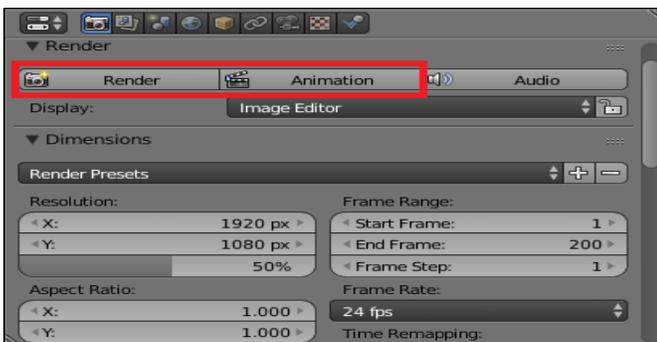
Gambar 13. Memilih *Mode Otomatis* untuk memasukkan *Keyframe*.



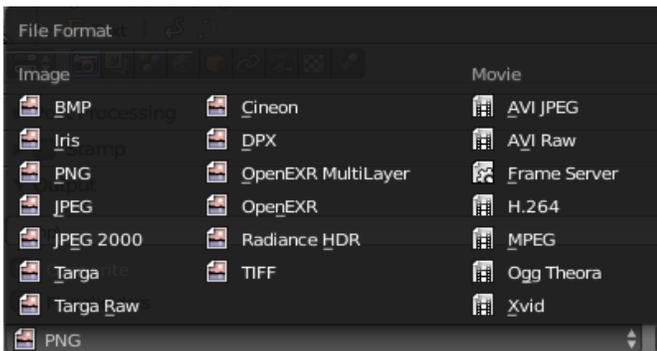
Gambar 14. Gerakan yang terekam di Timeline.



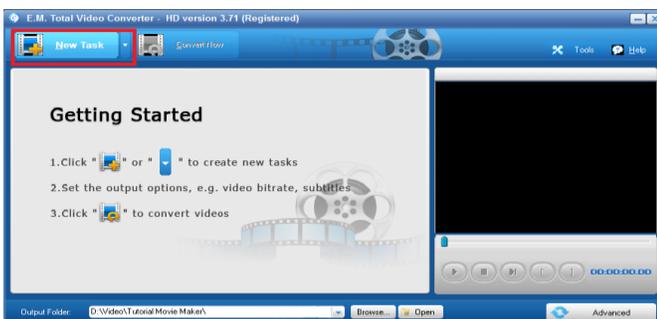
Gambar 15. Keyframe yang sudah di masukan.



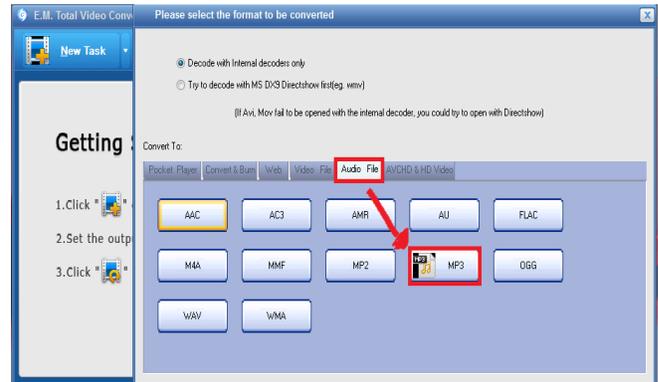
Gambar 16. Tampilan menu untuk rendering pada blender.



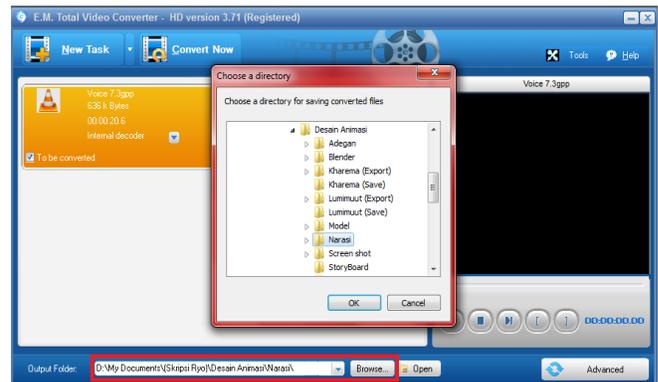
Gambar 17. Pilihan format file hasil render.



Gambar 18. Tampilan untuk membuka file yang akan di edit pada total video converter.



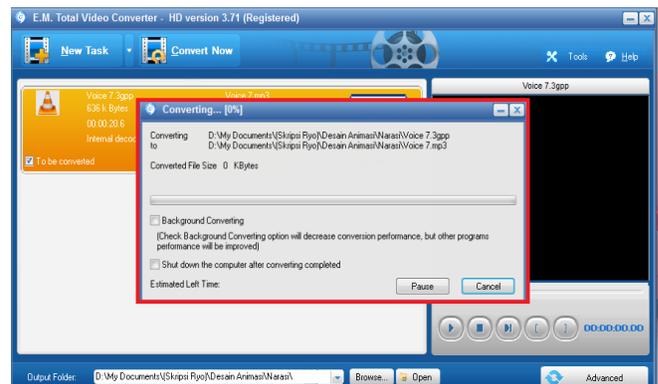
Gambar 19. Tampilan untuk memilih file untuk di convert pada total video converter.



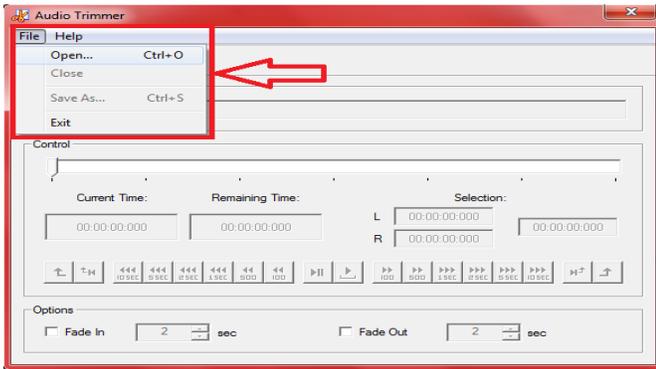
Gambar 20. Tampilan untuk memilih tempat penyimpanan file pada total video converter.



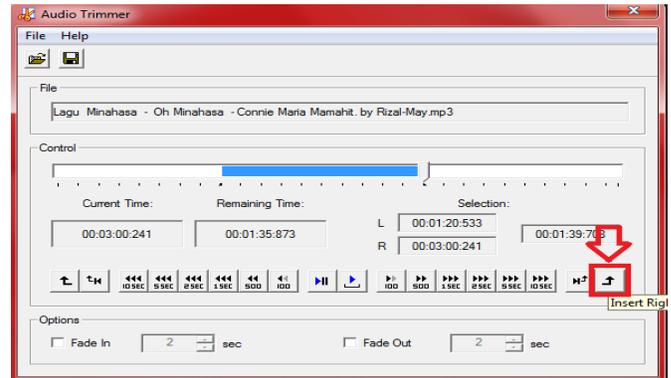
Gambar 21. Tampilan untuk convert file pada total video converter.



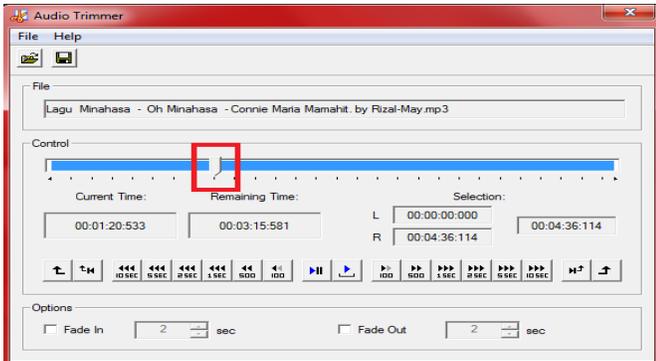
Gambar 22. Tampilan proses convert file pada total video converter.



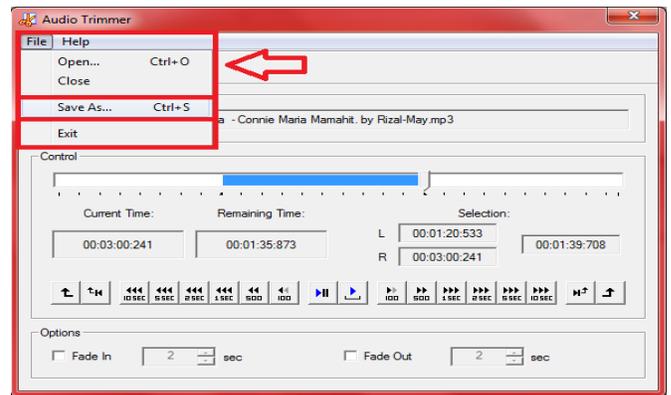
Gambar 23. Tampilan untuk membuka file lagu pada audio trimmer.



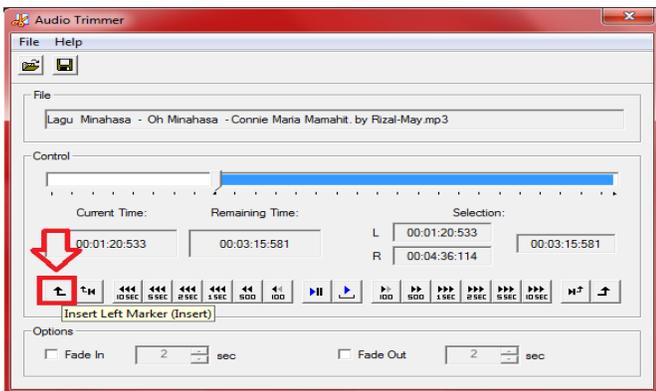
Gambar 26. Tampilan untuk memotong sisi kanan dari lagu pada audio trimmer.



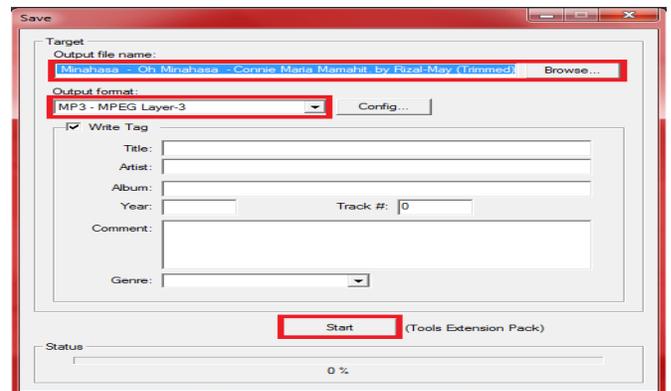
Gambar 24. Tampilan untuk menentukan bagian lagu yang akan di potong pada audio trimmer.



Gambar 27. Tampilan untuk menyimpan file yang sudah di edit pada audio trimmer.



Gambar 25. Tampilan untuk memotong sisi kiri dari lagu pada audio trimmer.



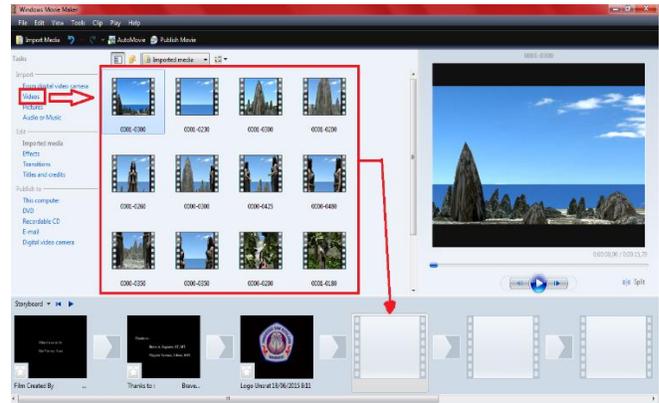
Gambar 28. Tampilan untuk memilih tempat penyimpanan dan format lagu pada audio trimmer.

Final Editing / Final Compositing.

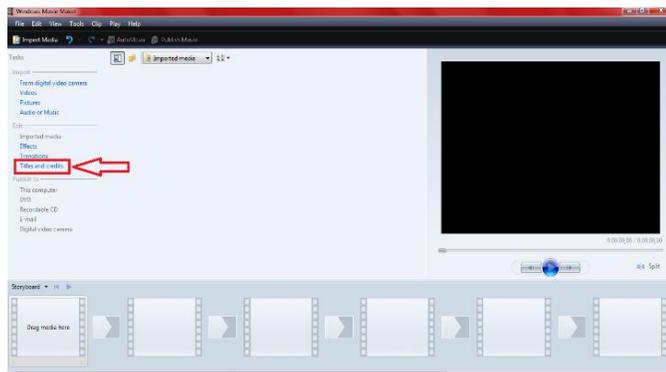
Proses ini adalah proses terakhir dalam pembuatan film animasi yang berupa penggabungan antara semua elemen video, gambar, tulisan, dan file-file audio agar jalannya film animasi ini dapat lebih menarik. Proses editing ini menggunakan software windows movie maker. Langkah pertama adalah dengan membuat text atau tulisan sebagai opening movie, caranya dengan klik titles and credits pada windows movie maker, (seperti pada gambar 29), lalu pilih title at the beginning untuk membuat tulisan pada awal film, (seperti pada gambar 30). Setelah text awal film sudah jadi, langkah selanjutnya masukan file gambar sebagai logo dengan mengklik pictures, lalu drag gambar ke dalam frame yang ada dibawah, (seperti pada gambar 31). Setelah file gambar sudah dimasukan, langkah berikutnya adalah memasukan semua file video yang akan disatukan dengan cara klik tools videos pada windows mo-

ovie maker. Setelah semua file video sudah dimasukan drag setiap video ke dalam frame yang ada di bawah, (seperti pada gambar 32). Untuk membuat film lebih terlihat menarik kita bisa tambahkan effects atau transitions di antara frame video, agar saat pergantian frame video lebih terlihat bagus dan menarik. Langkah pertama dengan cara klik effects atau transitions lalu pilih efek yang kita inginkan, kemudian drag pada mini frame diantara frame video, (lihat pada gambar 33). Setelah efek sudah dimasukan ke dalam frame selanjutnya masukan file musik ke dalam video, dengan cara klik tools audio or music, kemudian ganti mode storyboard ke mode timeline agar memudahkan kita untuk memasukan musik atau suara. Setelah itu atur penempatan musik atau suara agar sesuai

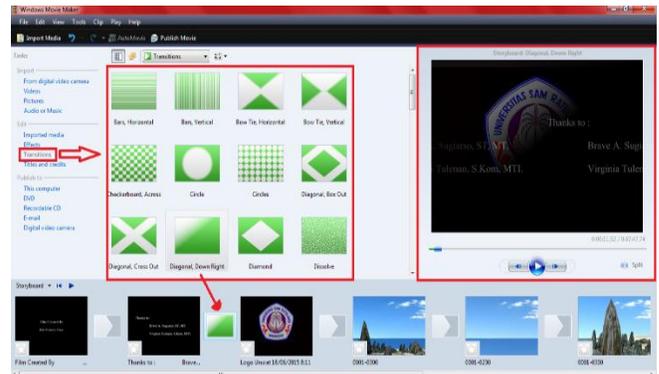
dengan film dengan cara *drag file* musik atau suara ke bagian *timeline audio/music*, (lihat pada gambar 34). Setelah semuanya sudah selesai di masukan, langkah berikutnya buat *text* akhir pada film dengan cara klik *titles and credits* seperti pada tahap awal pembuatan *text*, lalu pilih *credits at the end* untuk pembuatan *text* akhir pada film. (Lihat pada gambar 35). Setelah semuanya sudah selesai dibuat tahap terakhir adalah *save file* dengan cara klik *this computer*, lalu tulis judul film kemudian pilih tempat penyimpanan *file* dalam komputer. (Seperti pada gambar 36). Setelah itu pilih *best quality* untuk kualitas terbaik film, Tipe *file outputnya* adalah (.wmv), (lihat pada gambar 37). Untuk durasi keseluruhan dari *short film animasi 3D* ini adalah 7,31 menit (lihat pada gambar 38) dan disimpan sebagai satu berkas berekstensi WMV atau *video* berbasis sistem operasi *windows*.



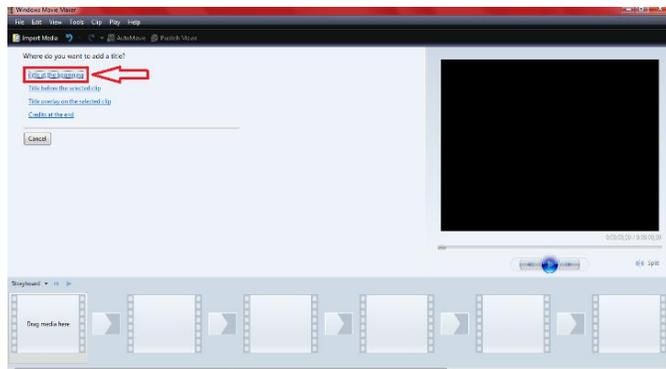
Gambar 32. Tampilan untuk memasukan *video* pada *windows movie maker*.



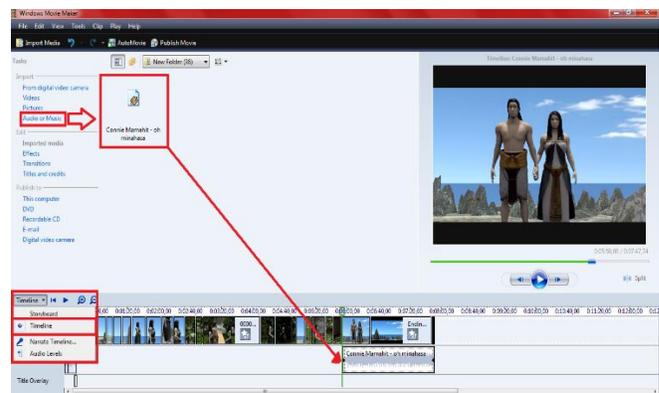
Gambar 29. Tampilan untuk memilih *tools titles and credits* pada *windows movie maker*.



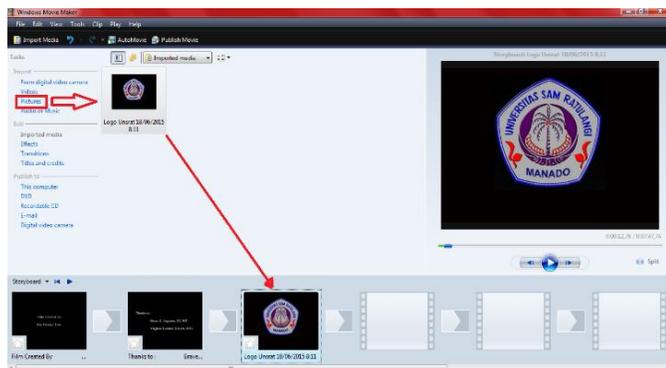
Gambar 33. Tampilan untuk memasukan efek pada *windows movie maker*.



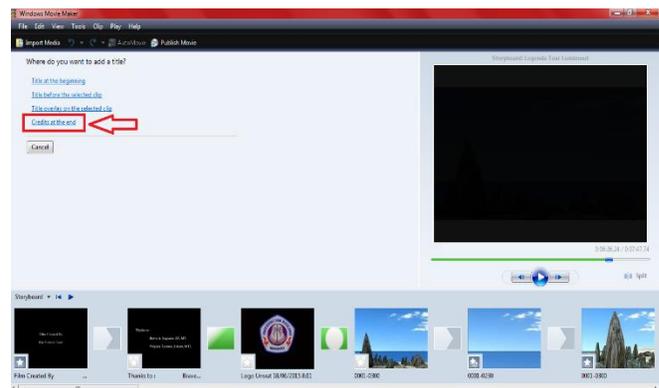
Gambar 30. Tampilan untuk membuat *text* awal dari film pada *windows movie maker*.



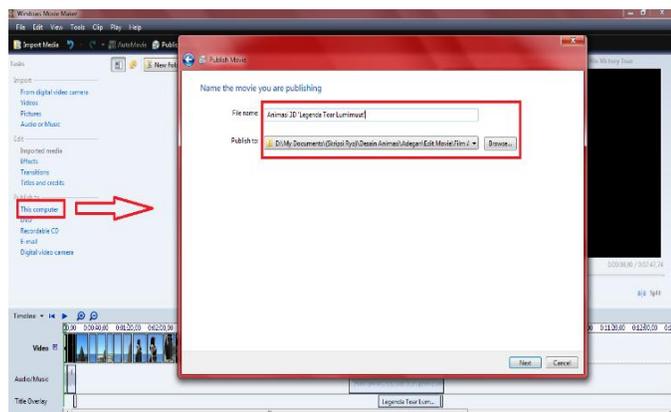
Gambar 34. Tampilan untuk memasukan musik ke dalam *video* pada *windows movie maker*.



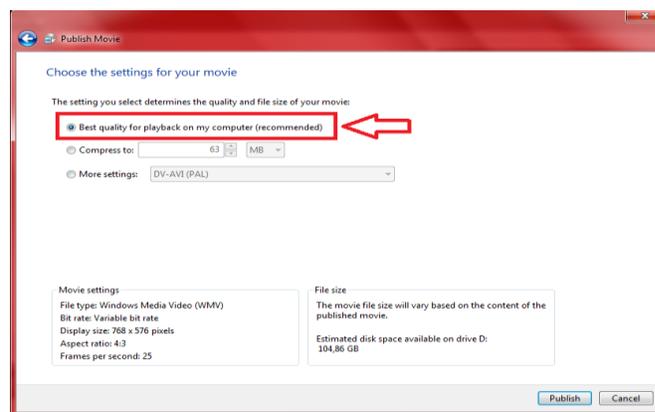
Gambar 31. Tampilan untuk memasukan *file* gambar pada *windows movie maker*.



Gambar 35. Tampilan untuk membuat *text* akhir film pada *windows movie maker*.



Gambar 36. Tampilan *tools* untuk menyimpan *file* pada *windows movie maker*.



Gambar 37. Tampilan untuk memilih *format file* pada *windows movie maker*.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Setelah menyelesaikan proses pembuatan film pendek animasi 3D ini penulis dapat mengambil beberapa kesimpulan. Pertama, film animasi 3D ini bisa menjadi media untuk memperkenalkan cerita mengenai legenda toar lumimu versi aneke sumarauw. Kedua, untuk pembuatan *concept art* dan *storyboard* pada tahap pra produksi diperlukan *storyboard* agar gambar terlihat bagus, bahkan pada *storyboard* gambar berwarna dan lebih menarik. Ketiga, *short* film animasi 3D ini dibuat dengan durasi waktu 7,31 menit dengan *format file* WMV atau *video* berbasis sistem operasi *windows*. Dan kesimpulan yang terakhir, untuk membuat sebuah film animasi 3D diperlukan berbagai *software*, salah satunya adalah *blender* yang memiliki kualitas grafis yang bagus dan didukung dengan fitur yang lengkap sehingga memudahkan animator untuk berkreasi dalam membuat film animasi 3D.

B. Saran

Untuk membuat film animasi 3D di sarankan agar dalam pembuatan sebaiknya dikerjakan secara berkelompok agar bisa mendapatkan hasil yang maksimal juga bisa menghemat waktu dalam proses pembuatannya dari tahap awal hingga tahap akhir. Dalam pembuatan film animasi 3D ini tidak saja diperlukan kemampuan untuk menguasai program, tetapi juga diperlukan imajinasi dan kreasi untuk menciptakan sebuah desain animasi yang bagus untuk dilihat. Dan Untuk kedepannya pembuatan film animasi 3D sebaiknya untuk bagian gerakan dibuat lebih halus dan tidak kaku agar terlihat lebih nyata.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A.Kusrianto, Berkariet di dunia grafis, PT Elex Media Komputindo, Jakarta, 2009.
- [2] A.Sumaraw, Cerita Rakyat dari Sulawesi Utara, PT. Gramedia Widiasarana Indonesia, Jakarta, 1998.
- [3] Blender (Definisi blender), tersedia di : <http://www.blender.org>, di akses pada tanggal 1 September 2014.



Gambar 38. Tampilan durasi waktu film animasi 3D.

- [4] Djalle, G. Zaharuddin, *The Making of 3D Animation Movie Using 3DStudioMax*, Informatika, Bandung, 2006.
- [5] Dodyanimation (Penjelasan Animasi), tersedia di : <http://www.dodyanimation.com>, di akses pada tanggal 2 September 2014.
- [6] D.Jarot S, Shenia Ananda, penyunting : sopian, Buku pintar menguasai multimedia, Mendiakita, Jakarta, 2009.
- [7] D.Sari, Perencanaan Kebutuhan Pengguna Pada Produksi Film Animasi Tiga Dimensi Untuk Pengembangan Groupware, Jurnal IPTEK-KOM, Vol. 14, No. 2, Desember 2012.
- [8] D.Sihombing, Tipografi dalam Desain Grafis, PT Gramedia Pustaka Utama jl.Palmerah Barat 33-37 ,Lt.2-3, Jakarta, 2001.
- [9] Effectmatrix (Total video Converter), tersedia di : <http://www.effectmatrix.com/total-video-converter/>, di akses pada tanggal 6 September 2014.
- [10] H.Saputra Suratino, Cerita Rakyat Daerah Minahasa : Implementasi *Short* film Animasi 3D, Fakultas Teknik Universitas Sam Ratulangi, Manado, 2013.
- [11] I.Binanto, Multimedia Digital – Dasar Teori dan Pengembangannya, ANDI - Ed.1, Yogyakarta.
- [12] Jetaudio (Fungsi Jetaudio), tersedia di : <http://www.wikanpribadi.com/jetaudio-multimedia-player-canggih-yang-lengkap/>, di akses pada tanggal 9 September 2014.
- [13] Makehuman (Fungsi Makehuman), tersedia di : <http://www.makehuman.org>, di akses pada tanggal 4 September 2014.
- [14] Storyboardthat (Pembuatan Storyboard), tersedia di : <http://www.storyboardthat.com>, di akses pada tanggal 2 Desember 2014.
- [15] Windows Movie Maker (Fungsi Windows Movie Maker), tersedia di : <http://www.windows-movie-maker.org/>, di akses pada tanggal 14 September 2014.