

# Short Film 3d Animation Bible Stories Of Two Cildren With Tonsea Regional Language

Short Film Animasi 3d Cerita Alkitab Perumpamaan Dua Orang Anak Berbahasa Daerah Tonsea

Verol Edwardo Sundalangi <sup>1)</sup>, Dringhuzen J. Mamahit <sup>2)</sup>, Nancy Jeane Tuturoong <sup>3)</sup>

Dept. of Electrical Engineering, Sam Ratulangi University Manado, Kampus Bahu St., 95115, Indonesia

e-mails: [16021106079@student.unsrat.ac.id](mailto:16021106079@student.unsrat.ac.id) <sup>1)</sup>, [dringhuzen.mamahit@unsrat.ac.id](mailto:dringhuzen.mamahit@unsrat.ac.id) <sup>2)</sup>, [nancy.tuturoong@unsrat.ac.id](mailto:nancy.tuturoong@unsrat.ac.id) <sup>3)</sup>

Received: 07 July 2021; revised: 18 November 2021; accepted: 13 December 2021

**Abstract** — These media are created to assist children in learning and interest by using 3d animation and local languages. Introduction of the foreign-language spiritual story of the Sunday school child is vital for child study because it contains a positive moral message and cultural education to help develop learning as well as encourages interest in preserving the rare indigenous cultures of today's era. The design method used in 3d animation of the bible stories the illustrations of these two kids use computer program applications: 3d blender, makehuman, adobe photoshop cs6, audacity, filmora 9. The animation starts with the design stages: from production to production. It starts with building story boards, script writing, editing, editing, finishing. The result of this research is a 3D animated short film about the parable of two children taken from the Bible story by adding the Tonsea regional language, to support the learning media of the Tonsea regional language version of the Bible story for Sunday school children.

**Keyword** — Animation, 3D, Tonsea, Child

**Abstrak** — Pengenalan cerita rohani berbahasa daerah pada anak Sekolah Minggu sangat penting bagi pembelajaran anak karena cerita rohani ini berisi pesan moral yang positif dan edukasi kebudayaan untuk membantu perkembangan belajar dan juga menumbuhkan minat untuk melestarikan kebudayaan daerah yang mulai jarang di temukan pada era sekarang ini. Metode perancangan yang di gunakan dalam film pendek animasi 3D cerita Alkitab perumpamaan dua orang anak ini menggunakan aplikasi program komputer, diantaranya: Blender 3D, MakeHuman, Adobe Photoshop CS6, Audacity, Filmora 9. Animasi ini diawali dengan tahap-tahap perancangan yaitu: Pra produksi sampai pasca produksi. Di mulai dengan pembuatan *Script writing, Rigging, Editing, Finishing*. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah film pendek animasi 3D tentang perumpamaan dua orang anak yang di ambil dari cerita Alkitab dengan menambahkan bahasa daerah tonsea, untuk mendukung media pembelajaran cerita Alkitab versi bahasa daerah tonsea pada anak sekolah minggu.

**Kata kunci** — Animasi, 3D, Tonsea. Anak.

## I. PENDAHULUAN

Saat ini penggunaan animasi 3D semakin populer, karena

dapat diaplikasikan ke berbagai aspek. Animasi 3D mampu menyampaikan konsep yang rumit menjadi mudah dimengerti. Selain itu, dengan kelebihan 3D yang dimilikinya, hal ini menjadikan penonton lebih mudah memberikan perhatian. Dengan adanya beberapa manfaat tersebut, tentunya animasi 3D sangat bermanfaat dalam pembelajaran dan pendidikan. Selain itu, teknologi 3D yang ada sekarang sudah lebih realistis dan mirip benda di dunia nyata.[1]

Animasi 3D sudah banyak kita lihat misalnya pada Google Play Store untuk pengguna Android ataupun App Store untuk pengguna IOS, toko aplikasi resmi ini banyak menyajikan animasi 3D untuk anak-anak karena di era sekarang gadget juga di gunakan untuk mendukung media belajar. Hal ini membuat banyak industri berbasis teknologi digital atau multimedia seperti animasi 3D mulai berkembang pesat. Untuk menjawab tantangan ini para animator lokal selain di tuntut untuk bisa memanfaatkan segala sumber daya yang ada secara baik dan efisien, juga di butuhkan kemampuan dan kreatifitas yang tinggi untuk bisa menghasilkan sebuah film animasi yang menarik dan juga berkualitas. Perkembangan film animasi saat ini tidak semata untuk hiburan melainkan untuk promosi pelaku usaha, pembelajaran maupun penyampaian informasi. Dengan animasi ini diharapkan proses pemberian informasi, pengetahuan, serta pesan lewat film animasi cerita Alkitab Perumpamaan Dua Orang Anak bisa lebih di gemari di berbagai kalangan, berdasarkan penjelasan permasalahan di atas maka, penulis mengangkat judul “*Short Film Animasi 3D Perumpamaan Dua Orang Anak Berbahasa Daerah Tonsea*”.

### A. Penelitian Terkait

- 1) *Making 3 Dimensional Animated Short Film The Book of Jonah for Children* (Ricky Dunggio,2021): Perbedaan pada penelltian ini yaitu materi yang dibahas berbeda.[2]
- 2) *Aplikasi E-Visual Aid Sekolah Minggu Berbasis Android* (Julita Mamangkey,2013): Perbedaan pada penelitian ini yaitu materi pembahasan, topik dan metodologi yang berbeda.[3]
- 3) *Profil Pengajaran Bahasa Tonsea Pada Peserta Didik di Sekolah Dasar di Kecamatan Kauditan di Kabupaten*

Minahasa Utara (Arter Jodi Senduk, 2016): Perbedaan pada penelitian ini yaitu pembahasan tema dan topik yang berbeda.[4]

- 4) *Development of Interactive 3D Animation Video of the Bible Story of Cain and Abel* (Junita Lisa Citra Rumengan, 2021): Penelitian ini membuat aplikasi video animasi 3 dimensi interaktif dengan menggunakan metode MDLC.[5]
- 5) Penggunaan Metode *Pose to Pose* dalam Pembuatan Animasi 3D Tarian Minahasa Maengket (Stafira Fransisca Salmon, 2017) Penelitian ini menerapkan metode *pose to pose* untuk pergerakan inti tarian maengket ke dalam animasi 3D[6]
- 6) Perancangan Short Film Animasi Berbasis 3D Pada Legenda Toar Lumimuut (Rio Victory Toar, 2015): Penelitian ini membuat film pendek animasi 3D cerita rakyat daerah minahasa[7]

### B. Animasi

Animasi berasal dari kata “to animate” yang artinya membuat seolah-olah hidup dan bergerak. Animasi adalah film yang berasal dari gambargambar yang diolah sedemikian rupa hingga menjadi sebuah gambar bergerak dan bercerita Gunawan (2012).[8] Animasi dibangun berdasarkan manfaatnya sebagai perantara atau media yang digunakan untuk berbagai kebutuhan, diantaranya animasi sebagai media hiburan, media presentasi, media iklan/promosi, media alat bantu, dan pelengkap suatu objek atau tampilan.

### C. Animasi 3D

Animasi 3D adalah animasi yang dibuat berdasarkan sumbu x, y, dan z. Objek dapat dilihat dari berbagai sudut pandang. Animasi 3D pada umumnya dikerjakan melalui komputer dan sudah berupa file digital. Walaupun begitu, sketsa manual sangat diperlukan dalam animasi 3D untuk dijadikan sebagai acuan. Kelebihan dari animasi 3D adalah lebih realistis, banyaknya elemen yang dapat digunakan kembali (reusable), serta proses animasi yang lebih cepat. Sementara itu, kekurangan animasi 3D terdapat pada mahalnya modal yang diperlukan, seperti dibutuhkan komputer dengan spesifikasi tinggi dan aplikasi grafis 3D yang mahal. Selain itu terbatasnya kreatifitas yang dapat diterapkan juga termasuk kekurangan dari animasi 3D.[9]

### D. Tonsea

Tonsea merupakan nama yang mengacu pada sub etnis yang ada di Tanah Malesung yang saat ini lebih dikenal dengan sebutan Minahasa. Sebagai suatu etnis, Tonsea memiliki bahasa sendiri dan masuk dalam rumpun bahasa Minahasa. Bahasa Tonsea ini digunakan oleh sebagian besar masyarakat Kabupaten Minahasa Utara dan Kota Bitung, Provinsi Sulawesi Utara. Suku Tonsea merupakan salah satu dari suku Minahasa yang berasal dari Pakasa'an Tountewoh yang merupakan anak suku Minahasa. Orang-orang suku ini

berbicara menggunakan bahasa Tonsea. Bahasa ini merupakan salah satu dialek bahasa Minahasa yang banyak digunakan oleh sebagian besar orang pada suku yang satu ini. Berikut adalah beberapa dialek dalam bahasa Tonsea: Dialek Maumbi, Dialek Airmadidi,, Dialek Likupang, Dialek Kauditan, Dialek Klabat, Dialek Bitung. Dialek-dialek di atas pada dasarnya tidak jauh berbeda penggunaannya. Hal ini dikarenakan setiap pemakai dialek yang berbeda wilayah bisa saling berkomunikasi dengan baik menggunakan dialek masing-masing. Pada saat ini, perkembangan bahasa Tonsea sendiri mengalami penurunan dalam jumlah penuturnya. Hal ini diakibatkan dominasi dari bahasa Melayu Manado yang cenderung lebih banyak digunakan oleh golongan generasi muda suku Tonsea.[10]

### E. Bahasa Tonsea

*Beberapa kalimat bahasa tonsea dan artinya.*

- 1) *Nyaku matekel pe* = „Saya akan tidur“
- 2) *Matekel pe nyaku* = „Tidur dulu saya“
- 3) *Tugasmu siniwoku mo* = „Tugasmu sudah saya kerjakan“
- 4) *Kita masiwo kukis daket* = „Kami membuat banyak kue“
- 5) *Sia maajar kita kumentar* = „Dia mengajarkan kami bernyanyi“
- 6) *Niko kumelang karia ne kariamumu* = „Engkau berjalan dengan teman-temanmu“
- 7) *Mange wisa ko?* = „Kamu akan pergi kemana?“
- 8) *Siko mokan me doit wia nyaku* = „Engkau saja yang memberi uang kepada saya“
- 9) *Apa newamu kawi'i?* = „Apa yang anda bawa kemarin?“
- 10) *Sawisa kamu mawuri mena wanua?* = „Kapan kalian pulang kampung?“[4]

### F. 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. Menurut Binanto (2010), ada tiga jenis Multimedia, yaitu Multimedia interaktif, hiperaktif, dan linier Ada 3 jenis multimedia yaitu,[11]

- 1) Multimedia interaktif, Pengguna dapat mengontrol apa dan kapan elemen – elemen multimedia akan dikirimkan atau ditampilkan.
- 2) 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.
- 3) Multimedia linear, Pengguna hanya menjadi penonton dan menikmati produk multimedia yang disajikan dari awal hingga akhir.

### G. Alkitab

Alkitab adalah Firman Allah merupakan perkataan Allah, di mana Allah berbicara kepada manusia secara tertulis. Alkitab adalah Firman Allah yang menjadi otoritas dan satu-satunya landasan praktik kehidupan orang percaya. Alkitab adalah kumpulan kitab yang terdiri dari 66 kitab yang diproses melalui apa disebut kanonisasi. Kanonisasi dari kata "Kanon" artinya "standar" atau "norma" atau "peraturan". Jadi Alkitab adalah tulisan yang memenuhi standar.

### H. Blender

Blender merupakan OSS (*Open Source Software*) atau istilah lainnya software yang dapat di gunakan di berbagai macam OS (*Operating System*). Ini digunakan untuk dikembangkan secara komersial, tetapi sekarang dirilis di bawah GPL (*GNU General Public License*).

### I. Makehuman

Makehuman adalah perangkat lunak middleware grafis komputer 3D gratis dan open source yang dirancang untuk prototipe foto humanoids realistis. Ini dikembangkan oleh komunitas programmer, seniman, dan akademisi yang tertarik pada pemodelan karakter 3D. MakeHuman dikembangkan menggunakan teknologi *morphing* 3D. Mulai dari mesh basis manusia androgini standar (unik), dapat ditransformasikan menjadi beragam karakter (pria dan wanita), mencampurkannya dengan interpolasi linier.

### J. Produksi Film Animasi 3D

Uraian tahapan proses di produksi film animasi 3D sebagai berikut, Tahap pra produksi terdiri dari beberapa proses yaitu penyusunan kru, penyusunan jadwal, penyusunan anggaran, penulisan *scenario*, pembuatan *concept art*, pembuatan *storyboard*, pemilihan pengisi suara, perekaman dialog, permodelan, *rigging*, pembuatan musik dan efek suara, pembuatan gambar *in between*, membuat animasi. Tahap produksi yaitu tahap pembuatan animasi yang meliputi animasi gerak karakter, animasi *lip sync* dan ekspresi, animasi setting/latar belakang(*background*), animasi efek visual spesial, animasi kamera, animasi pencahayaan. Tahap pasca produksi yaitu tahap mengedit, memoles dan rendering animasi yang telah dibuat sehingga menghasilkan master film yang siap dikemas pada tahap selanjutnya. [12]

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini akan dilaksanakan di desa Warisa, kecamatan Talawaan, kabupaten Minahasa Utara, Sulawesi Utara. Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Januari 2021 sampai dengan Juli 2021.

### A. Kerangka Pikir

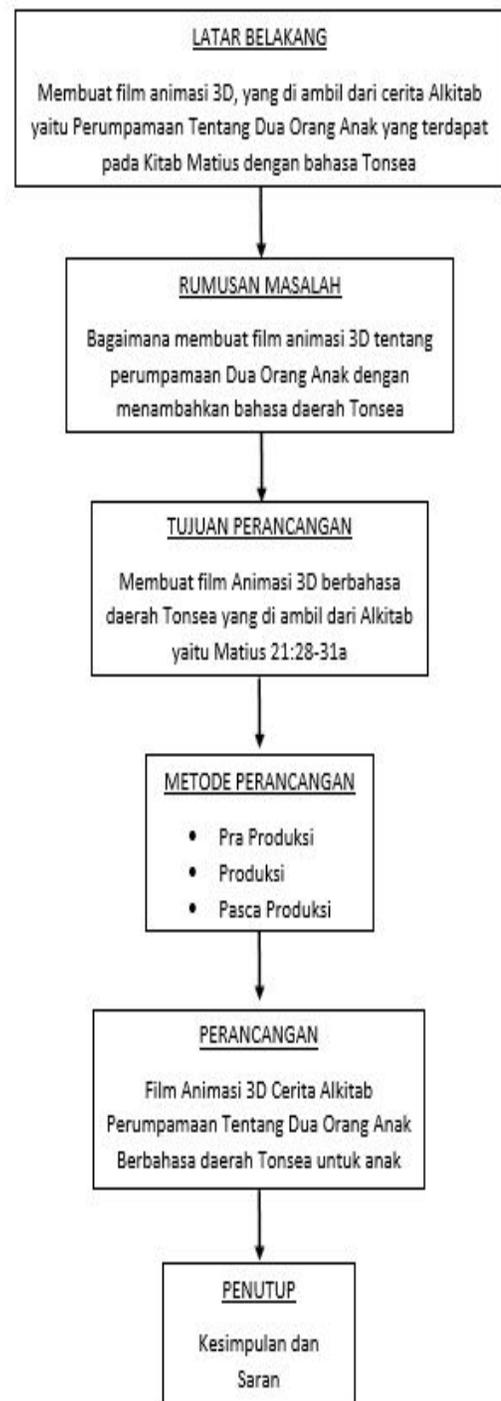
Dalam melakukan penelitian ini, peneliti menggunakan metode Development, dan terdapat proses kerangka kerja yang akan mengarahkan dalam pembuatan animasi 3D sebagaimana bisa dilihat pada gambar 1.

### B. Bahan dan Perlengkapan

Perlengkapan Perangkat Keras (*Hardware*) dan Perangkat Lunak (*Software*) yang digunakan dalam merancang *Short Film Animasi 3D* ini dapat dilihat dalam Tabel 1.

### C. Metode Perancangan

Metode Perancangan yang digunakan dalam perancangan Film pendek Animasi 3 dimensi ini Menggunakan Metode Development dengan dimulai pada pembuatan ide cerita seperti pada gambar 2.



Gambar 1. Kerangka Pikir



Gambar 2. Metode Development

TABEL I  
ALAT DAN BAHAN PENELITIAN

No	Langkah-langkah Aktivitas riset	Alat dan Bahan yang digunakan	Keterangan
1.	Desain hardware	- Laptop - Mouse	Spesifikasi - Lenovo - AMD A9 - Radeon 530 - Ram 8Gb - HDD 500Gb - Fantech Blast X7
2.	Desain software	- Blender - Makehuman - Adobe Photoshop - Filmora - Audacity	- Versi 2.79b - Versi 1.2 - Versi CS 6 - Versi 9 - Versi 2.3

#### D. Pra Produksi

Pada tahap pembuatan ide cerita animasi 3D ini di dapatkan dari hasil pengamatan dan konsultasi dengan dosen pembimbing. Film animasi 3D ini di ambil dari cerita Alkitab dalam Kitab Matius 21:28-31a. Untuk bahasa daerah tonseanya pada animasi ini penulis di bantu oleh seorang penutur untuk menerjemahkan dari Alkitab bahasa indonesia ke bahasa tonsea karna untuk sekarang Alkitab versi bahasa tonsea masih dalam tahap penerjemahannya.

Film animasi ini menceritakan tentang seorang bapak yang mempunyai dua orang anak dan kebun anggur. Karena kedua anak itu sudah besar maka ia berkata kepada anaknya yg sulung untuk pergi bekerja di kebun anggur dan anak sulung pun mengatakan ia tetapi dia tidak pergi. Akhirnya si bapak pergi kepada anaknya yang bungsu dan menyuruhnya tetapi dia menolak dan beberapa saat dia pun menyesal dan akhirnya dia pergi bekerja di kebun anggur itu. Ini merupakan perumpamaan yang di ceritakan Yesus Kristus

#### E. Produksi

Pada tahap produksi terdiri dari tujuh fase yaitu: *Modeling*, *Texturing*, *Rigging*, *Lighning*, *Animating*, *Camera Operating*, dan *Rendering*.

- 1) *Modeling* adalah proses pembuatan model objek dalam bentuk 3D di komputer
- 2) *Texturing* adalah proses pembuatan dan pemberian warna dan material(texture) pada objek yang telah dimodelkan sebelumnya sehingga akan tampak suatu kesan yang nyata. Pemberian material atau texture pada obyek 3D akan mendefinisikan rupa dan jenis bahan dari obyek 3D.
- 3) *Rigging* adalah proses pemberian kerangka pada obyek atau model agar mudah di gerakan saat proses animasi.
- 4) *Lightning* adalah proses pembuatan dan pemberian cahaya pada model sehingga diperoleh kesan visual yang realistis karena terdapat kesan kedalaman ruang dan pembayangan objek.
- 5) *Animating* adalah proses menghidupkan atau memberikan gerak pada objek agar memiliki kesan lebih hidup.
- 6) *Camera Operation* merupakan proses pengoperasian kamera agar memberikan kesan yang natural.
- 7) *Rendering* adalah proses akhir dari keseluruhan proses produksi. Dalam rendering, semua data-data yang sudah dimasukan dalam proses modeling, texturing, lightning, dengan parameter tertentu akan diterjemahkan dalam sebuah bentuk output yang berupa gambar atau video.

#### F. Pasca Produksi

Pada tahap pasca produksi terdiri atas empat fase yaitu: Rekaman suara, final editing, rendering, dan Film Animasi 3D.

- 1) *Audio Recording* adalah proses perekaman suara narator sesuai dengan alur cerita atau storyboard.
- 2) *Editting* adalah proses penyatuan video, audio instrument, audio narator, text, dan gambar yang sudah dibuat kemudian diedit sesuai kebutuhan storyboard.
- 3) *Rendering* adalah proses penyatuan keseluruhan data baik video, audio instrument, audio narator, text, dan gambar menjadi satu file format Film tertentu (MP4).
- 4) *Finishing* Film Animasi 3D adalah hasil akhir dari proses pasca produksi yang menghasilkan Film Animasi 3D yang selesai dibuat.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Pra Produksi

Pada tahap ini setelah mendapatkan ide cerita dan menerjemahkannya ke dalam bahasa tonsea maka selanjutnya dibuatlah animasi cerita Alkitab sesuai dengan *storyboard* yang sudah di rancang agar animasi berjalan sesuai tujuan yang sudah dijabarkan, seperti pada gambar 3.

Skrip cerita animasi bahasa tonsea :

- 1) Di suatu tempat ada seorang bapak yang mempunyai dua orang anak laki-laki, dan dia juga mempunyai kebun anggur.  
*na'an si ama meka rinte dua tuama, wo sia meka uma tinaneman anggور.*

- 2) Karena kedua anaknya sudah besar, si bapak akan menyuruh mereka untuk pergi bekerja di kebun anggur untuk memanen hasil kebun tersebut.  
*Nu se rinte na sela'mo, wo si ama nay maker sera dua (serinte na) mange ma'yang aki uma nera mange mu'epu umwuana anggor.*
- 3) Lalu si bapak tersebut pertama-tama pergi kepada anaknya yang sulung dan berkata pada anak sulung itu untuk pergi bekerja di kebun anggur mereka dan memanen hasil kebun itu.  
*Wo si ama ya'ay ketare-tare mange aki si rinte na tua, wo tumudu wia si rinte tu'a ti'i mange marayang aki uma nera wo mue'pu wu'ana anggor.*
- 4) Dan anak sulung itu mengiakn perintah bapak itu...  
*Wo si rinte tu'a ti'i minio ney yaker ni papa na...*
- 5) Tapi ternyata sesampainya si bapak itu di kebun anggur, dia tidak mendapati si anak sulung yang pergi bekerja di kebun itu, lalu kecewalah dia dan kembali ke rumah untuk menyuruh anaknya yang bungsu.  
*Ta'an ma wia lako si ama aki uma, dai witu si rinte na tu'a wo si papa ya'ai rawoyo wo sia mawuri aki wale wo maker si taweng.*
- 6) Si bapak pun datang kepada anaknya yang bungsu dan menyuruh dia untuk pergi berkerja di kebun anggur, akan tetapi anak bungsu itu berkata aku tidak mau.  
*Si ama ya'ai mange ki si taweng wo na maker si taweng ma'ayang aki uma ta'an si taweng tumudu nyaku so'o.*
- 7) Si bapak pun pergi,  
*Wo siama nay mawuri merawo-rawoy,*
- 8) Beberapa saat kemudian si bungsu pun menyesal akan perbuatannya itu, dan akhirnya pergilah ia ke kebun anggur untuk bekerja di sana.  
*Ai ure si taweng ya'ai maneselkan unsiniwona, wo sia mangedkan aki uma wo ma ayang aki'tu.*

### B. Tahap Produksi

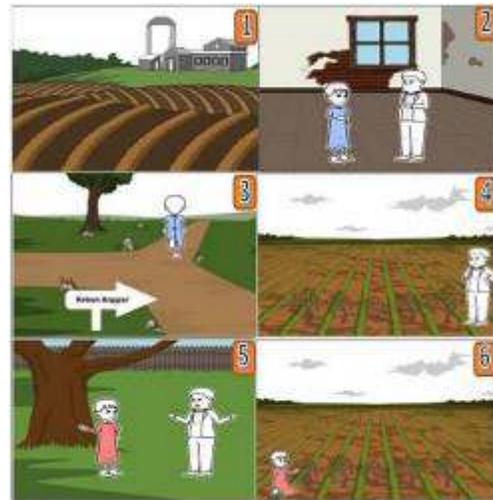
Pada tahap produksi adalah tahap perancangan dan pembuatan film animasi dengan membuat objek, pemberian warna agar terlihat realisitis, pemasangan tulang, pengaturan cahaya, pengaturan gerak animasi, gerak kamera, sampai ke tahap yang terakhir yaitu merender hasil objek yang telah dibuat.

#### 1. Modeling

Dalam peneltian ini terdapat 2 tahap modeling yaitu *modeling* objek manusia dan *modeling* material benda-benda yang akan di gunakan dalam pembuatan animasi ini,

- a. Modeling objek manusia pada makehuman.

Pada tahap ini perancangan dan pembuatan objek manusia di buat dengan menggunakan *software* Makehuman lalu kemudian di modifikasi menggunakan *tools modeling, geometri, dan materials, pose/animate*. Setelah itu objek manusia di *export* pada aplikasi blender.



Gambar 3. Storyboard animasi



Gambar 4. Objek Human standar sebagai dasar Modeling karakter manusia.



Gambar 5. Penambahan bola mata pada menu Eyes



Gambar 6. Penambahan rambut pada menu Hair



Gambar 7. Penambahan gigi pada menu Teeth.



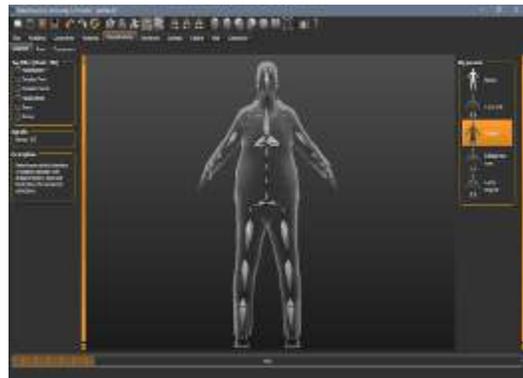
Gambar 8. Penambahan alis pada menu Eyebrows.



Gambar 9. Penambahan lida pada menu Tongue



Gambar 10. Penambahan pakaian dan kumis pada menu Others.



Gambar 1. Penambahan tulang pada menu Skeleton



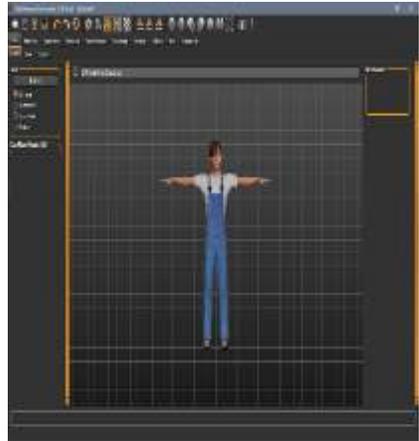
Gambar 2. Penambahan pose tubuh agar memperlumuda melakukan rendering pada menu Pose.



Gambar 3. Penambahan ekspresi bentuk wajah jika di perlukan pada menu Expression.



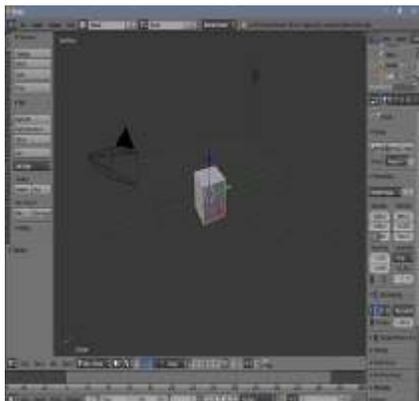
Gambar 4. Model karakter seorang Ayah yang telah selesai.



Gambar 5. Model karakter anak Sulung yang telah selesai.



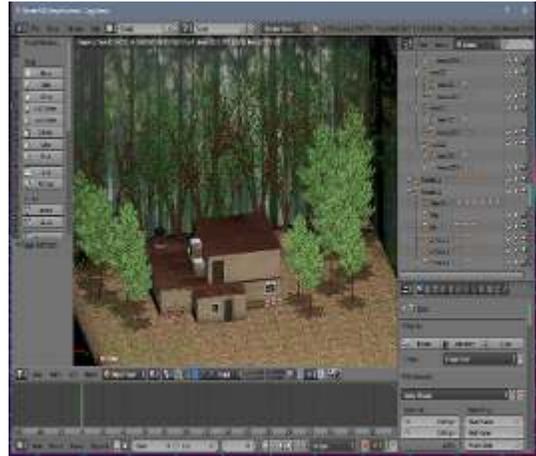
Gambar 6. Model karakter anak Bungsu yang telah selesai.



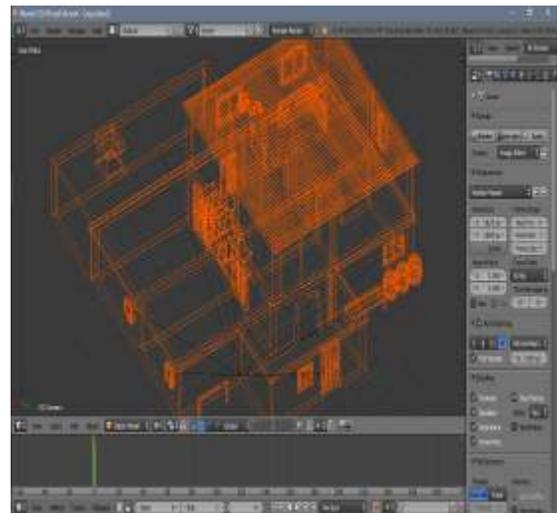
Gambar 7. Objek dasar di awal memulai modeling.

a. Modeling pada objek blender

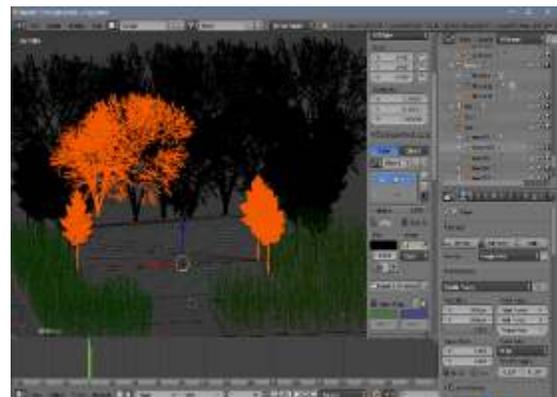
Pada tahap ini modeling dibuat dengan memanfaatkan beberapa beberapa model yang terdapat dalam menu standard primitive pada blender 3 dimensi. Seperti: *Cube, Cylinder, Plane, Sapling Tree Gen, Path, Uv Sphere*. Selanjutnya proses pembuatan model di lakukakan di edit mode. Pada awal pembuatan di *software* blender sudah di sediakan objek *cube* untuk selanjutnya di ubah menjadi objek yang di butuhkan



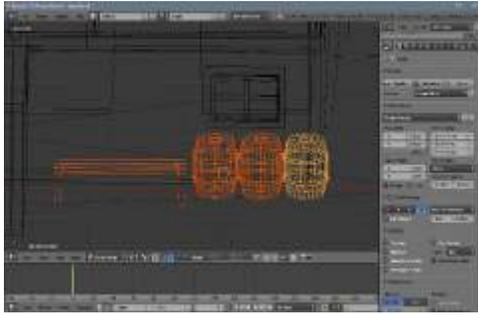
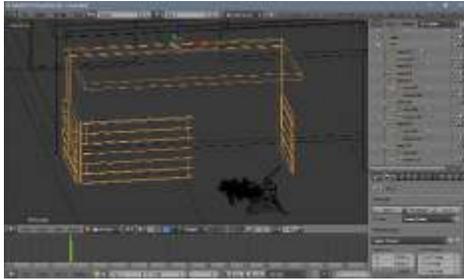
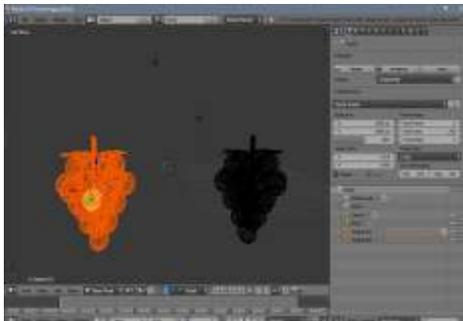
Gambar 8. Modeling objek (rumah, pohon, tanah, rumput, dan background).



Gambar 9. Modeling objek rumah.

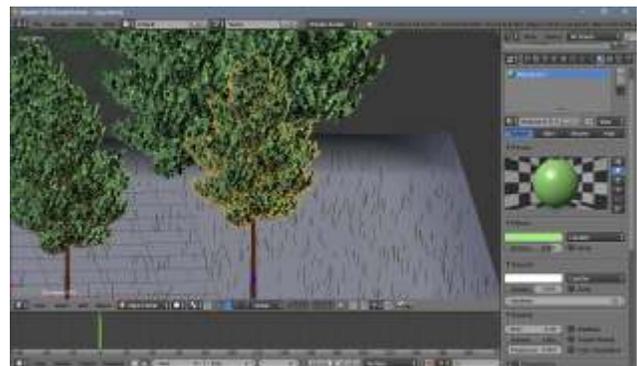


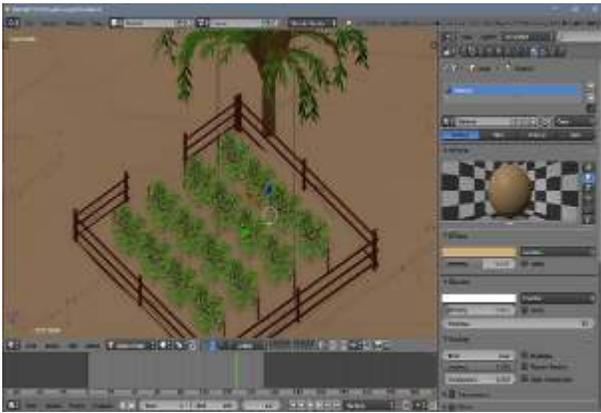
Gambar 10. Modeling objek tanah, pohon, dan rumput.

Gambar 11. *Modeling* objek tong dan tempat duduk.Gambar 12. *Modeling* objek tempat penyimpanan kayu, potongan kayu, dan kapak.Gambar 13. *Modeling* kebun anggur.Gambar 14. *Modeling* pohon anggur.Gambar 15. *Modeling* 2 buah anggur.

## 2. Texturing

Pada tahap *texturing* adalah proses pemilihan dan pemberian jenis warna ini bertujuan agar objek bisa lebih realistis. Pada blender dapat menggunakan *tools material, texture*.

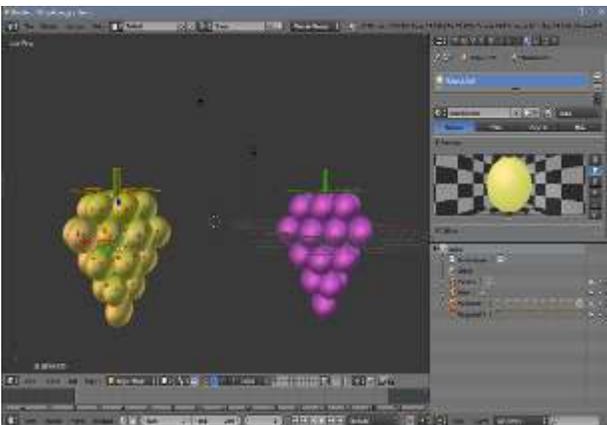
Gambar 16. *Texturing* objek rumah.Gambar 17. *Texturing* objek tong dan tempat duduk.Gambar 18. *Texturing* objek pohon.Gambar 19. *Texturing* objek tempat kayung, potongan kayu, dan kapak.



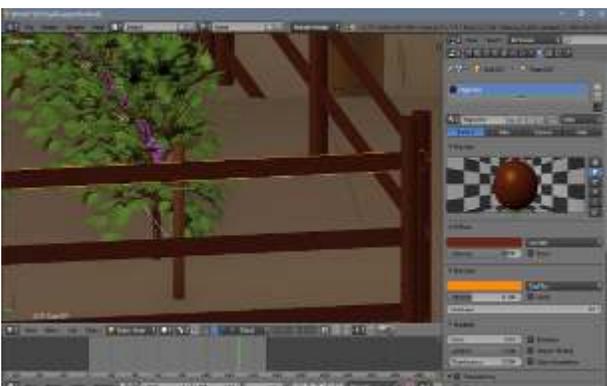
Gambar 20. Texturing objek kebun anggur.



Gambar 21. Texturing objek pohon anggur.



Gambar 22. Texturing objek buah anggur.



Gambar 23. Texturing objek pagar pohon anggur.

### 3. Rigging

Selanjutnya pada tahap *rigging* tidak dilakukan proses pemasangan tulang pada objek karakter secara manual di aplikasi blender karena setiap karakter yang di import dari makehuman telah dilakukan *rigging* dan gerakan karakter objek langsung di *import* dari Mixamo. Pada tahap ini hanya perlu mengaktifkan fungsi dari MHX2 runtime yang ada pada blender yang letaknya di *user preferences* dan pada menu *add-ons* lalu di sesuaikan dengan kebutuhan untuk mengontrol gerakan dari karakter, dan karakter siap di animasikan. Seperti gambar 4.36.

### 4. Lighting

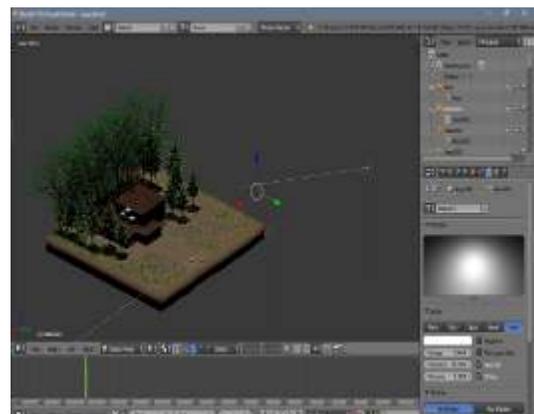
Selanjutnya tahap *lightning* adalah proses yang bertujuan untuk memberikan cahaya pada objek agar terlihat jelas dan juga pembuatan efek bayangan yang baik saat proses pembuatan animasi agar objek terkesan lebih nyata. Ada beberapa *tools lamp* di *software* blender yang digunakan yaitu *area*, *hemi*, *point*, *spot*, *sun*. Dalam animasi ini hanya menggunakan 3 jenis *lamp*: *area*, *point*, *sun*. Seperti pada gambar 36 sampai 38

### 5. Animating

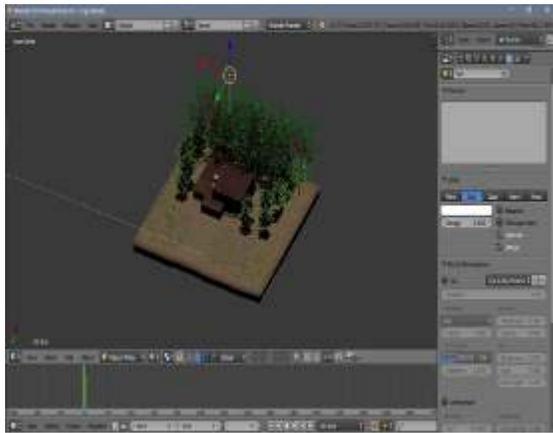
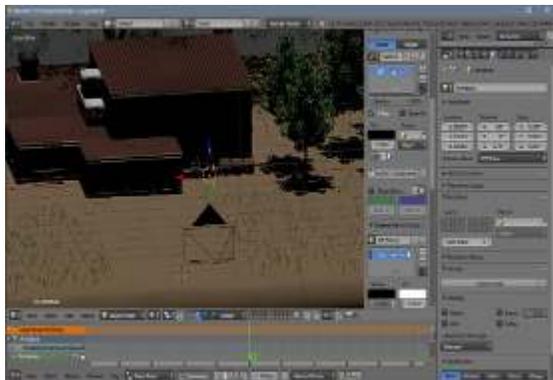
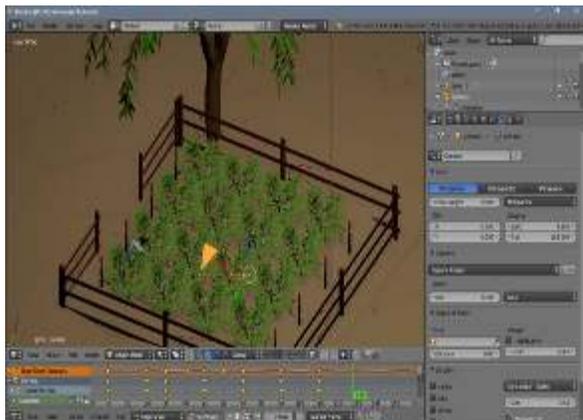
Pada tahap ini proses animating adalah proses yang menggerakkan objek karakter dan juga kamera sesuai dengan kebutuhan *scene* yang akan dipakai dalam pembuatan animasi. Kamera bisa digerakan dengan proses manual maupun otomatis dengan menggunakan *tools curve* pada *software* blender. Seperti pada gambar 39 dan gambar 40



Gambar 24. Model *rigging* pada karakter anak Bungsu.



Gambar 25. *lightning* dengan *lamp(area)*.

Gambar 26. *lightning dengan lamp(sun).*Gambar 27. *lightning dengan lamp(point).*Gambar 28. *Animating anak sulung sedang berbicara dengan sang bapak.*Gambar 29. *Animating anak bungsu sedang bekerja di kebun anggur.*

## 6. Camera Operation

Tahap ini adalah proses dimana kamera dioperasikan untuk dapat merekam dan mengikuti pergerakan dari objek karakter agar sesuai dengan scene yang akan di pakai dalam pembuatan film animasi 3D. Pada gambar 41 dan gambar 42.

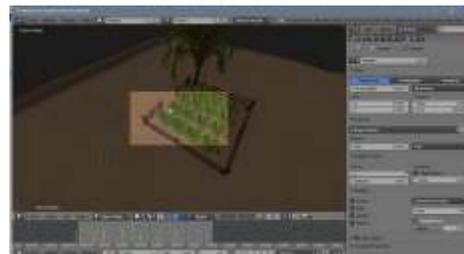
## 7. Rendering

Tahap rendering adalah proses akhir dari tahap produksi, proses ini dilakukan satu persatu(pescene) sesuai sehingga menjadi beberapa bagian dari film Animasi 3D kitab Daniel yang kemudian akan di gabungkan dengan menggunakan video editor. Proses rendering dilakukan ketika semua proses di atas telah selesai dan sudah sesuai dengan kebutuhan untuk di jadikan sebuah film (MP4). Pada gambar 43 sampai 45

## C. Tahap Pasca Produksi

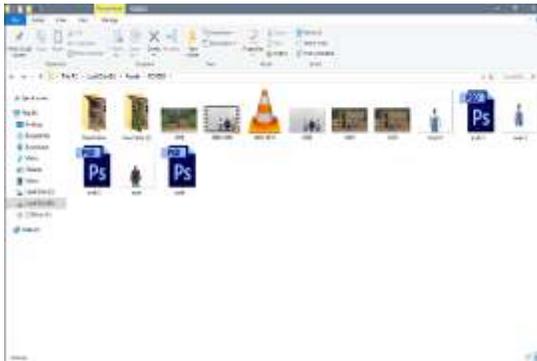
### 1. Voice recording

Di tahap ini rekaman Suara dari narator di rekam menggunakan smartphone dan setelahnya suara dari narator dihilangkan noisnya dan di tambahkan *effect equalization* di *software* audacity lalu setelahnya di *export* ke file mp3, setelah itu di masukan ke dalam *software* filmora untuk di jadikan suara dalam film animasi. Pada gambar 46 dan gambar 47.

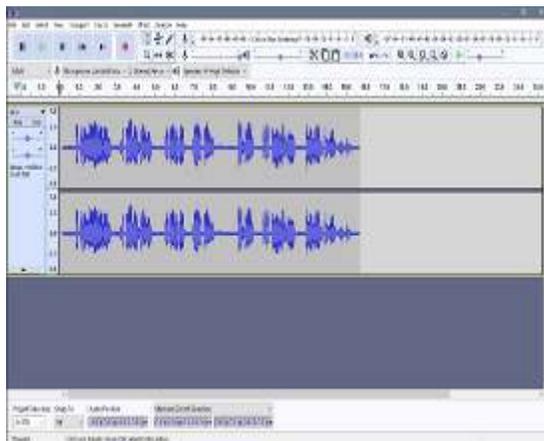
Gambar 30. *Camera operation saat perbincangan anak sulung dan sang bapak.*Gambar 31. *Camera operation saat anak bungsu bekerja di kebun anggur.*Gambar 32. *Render scene saat perbincangan anak sulung dan sang bapak.*



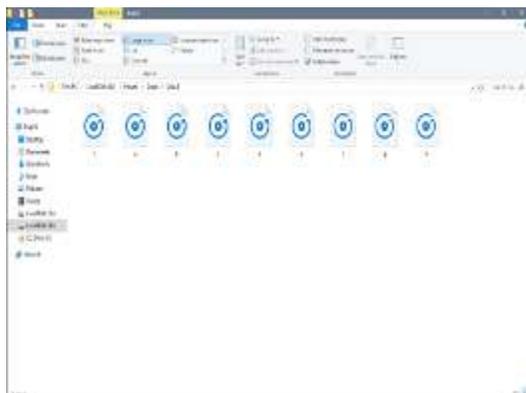
Gambar 33. Render scene saat anak bungsu bekerja di kebun anggur.



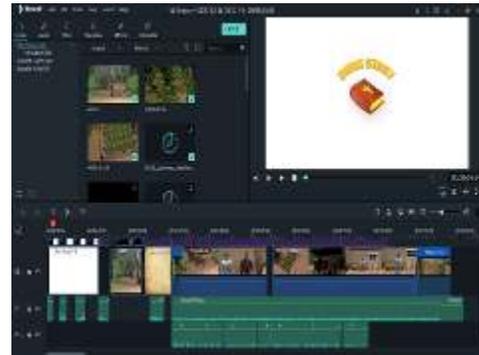
Gambar 34. Hasil semua scene yang di render pada software blender.



Gambar 35. Proses mengilangkan *nois* pada rekaman suara.



Gambar 36. File suara yang akan di masukan dalam animasi.



Gambar 37. Final Editing melalui software filmora 9.



Gambar 38. Tahap *rendering* pada software filmora 9.



Gambar 39. Bagian judul dari film animasi

## 2. Editing

Pada tahap ini semua file untuk membuat film animasi hasil render dari *software* blender, rekaman suara, dan *background* di *import* ke dalam *software* wondershare filmora dan di modifikasi, Pada gambar 48

## 3. Rendering

Pada tahap ini semua file yang di import kedalam aplikasi wondershare filmora akan di gabungan menjadi sebuah file berbentuk mp4 kemudian di jadikan film animasi. Pada gambar 49.

## 4. Finishing

Selanjutnya dari semua proses tersebut menghasilkan film animasi 3D Perumpamaan dua orang anak dengan format video mp4, dengan durasi 05:32 menit dengan ukuran file 404.2MB beresolusi 1920x1080 pixel. Pada hasil render bisa di sesuaikan dengan kualitas gambarnya tetapi dengan penambahan ukuran file animasi tersebut.

## IV. KESIMPULAN DAN SARAN

## A. Kesimpulan

Kesimpulan yang di dapat *Short Film Animasi 3D Perumpamaan Dua Orang Anak* dapat di buat menggunakan *software Blender, Makehuman* serta menggunakan *mixamo* untuk pergerakan animasinya, materi pembelajaran yang disajikan dalam film animasi ini adalah kisah perumpamaan dua orang anak yang di ambil dari Alkitab (Matius 21:28-31a) dalam bentuk film animasi 3D bersuara latar bahasa tonsea.penambahkan bahasa daerah tonsea.

## B. Saran

Saran yang di dapat dari penelitian ini adalah dalam pembuatan animasi 3D untuk penggunaan komputer sebaiknya dengan spesifikasi yang mendukung proses pembuatan animasi agar menghasilkan animasi yang lebih baik dan tidak mengalami kendala dalam proses pembuatannya dan karena animasi 3D ini berbentuk film, bisa juga di buat dalam bentuk interactive 3D animation.

## TENTANG PENULIS



Penulis bernama Verol Edwardo Sundalangi yang merupakan anak pertama dari pasangan orang tua Moldy Sundalangi dan Fera Ngelo, lahir di Kolongan pada tanggal 29 Januari 1999. Penulis mulai menempu Pendidikan pertama di SD GMIM Warisa kemudian dilanjutkan Pendidikan di SMPN 10 Manado dan kemudian melanjutkan studi di SMK YADIKA Manado. Dan pada tahun 2016 ini Penulis melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi Universitas Sam Ratuangi Manado, dengan mengambil Fakultas Teknik, Program Studi S1 Teknik Informatika, Jurusan Elektro, dan selama berkuliah penulis mendapatkan kesempatan berorganisasi di UPK. KrFT Unsrat, Himpunan Mahasiswa. Hingga pada sampai akhirnya penulis telah dapat meraih gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

## V.KUTIPAN

- [1] N. Ghazali, "Pengenalan Kepada Multimedia," 2014.
- [2] Ricky Christofel Dunggio, "Making 3 Dimensional Animated Short Film Book of Jonah for Children," *E-Journal Tek. Inform.*, vol. vol.16 no., 2021, [Online]. Available: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/informatika/article/view/31406>.
- [3] Julita Mamangkey, "Aplikasi E-Visual Aid Sekolah Minggu Berbasis Android," *E-Journal Tek. Inform.*, vol. vol.2 no.1, 2013.
- [4] Arter Jodi Senduk, "Profil Pengajaran Bahasa Tonsea Pada Peserta Didik Di Sekolah Dasar Di Kecamatan Kauditan Di Kabupaten Minahasa Utara."
- [5] J. L. C. Rumengan, "Development of Interactive 3D Animation Video of the Bible Story of Cain and Abel," *J. Tek. Inform.*, vol. 16 no.1, 2021.
- [6] S. F. Salmon, "Penggunaan Metode Pose to Pose dalam Pembuatan Animasi 3D Tarian Minahasa Maengket," *E-journal Tek. Inform.*, vol. 12, No 1, 2017.
- [7] R. V. Toar, "Perancangan Short Film Animasi Berbasis 3D Pada Legenda Toar Lumimuut," *e-journal Tek. Elektro dan Komput.*, 2015.
- [8] B. B. Gunawan, "Nganimasi Bersama Mas Be!," *Elex Media Komputindo*, 2012.
- [9] Rangga Pramudia, "Analisis Dan Implementasi Mel Script Untuk Lighting Dan Rendering Pada Film Animasi 3d Robocube," *J. Ilm. Komput. dan Inform.*, vol. Vol 5. No.
- [10] Menias Wandikbo, "Perancangan Kamus Digital Bahasa Suku Nduga Berbasis Android," vol. Vol. 2, No.
- [11] I. Binanto, "Multimedia Digital – Dasar Teori dan Pengembangannya," vol. 1st ed. An, 2010.
- [12] D.Sari, "Perencanaan Kebutuhan Pengguna Pada Produksi Film Animasi Tiga Dimensi Untuk Pengembangan Groupware," *J. IPTEKKOM*, vol. Vol. 14 No.