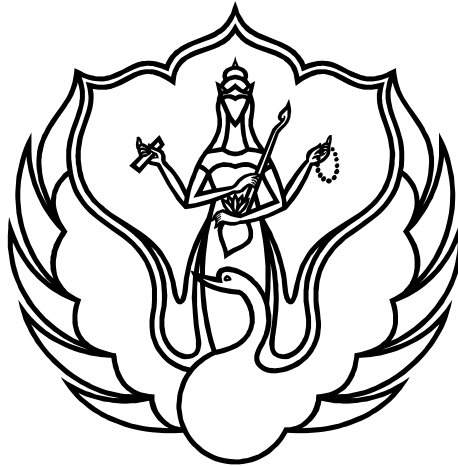


PUBLIKASI ILMIAH  
TUGAS AKHIR PENCIPTAAN KARYA SENI

**PENCIPTAAN FILM ANIMASI 3D  
BERJUDUL “T-EGG”**



**Arasy Indzar Abdillah Arwanhadi**  
NIM 1800229033

Pembimbing:

1. Tanto Harthoko, M.Sn.
2. Agnes Karina Pritha Atmani, M.T.I.

**PROGRAM STUDI D-3 ANIMASI  
JURUSAN TELEVISI  
FAKULTAS SENI MEDIA REKAM  
INSTITUT SENI INDONESIA YOGYAKARTA**

**2021**

**HALAMAN PENGESAHAN  
PUBLIKASI ILMIAH TUGAS AKHIR PENCIPTAAN KARYA SENI**

Judul:

**PENCIPTAAN FILM ANIMASI 3D  
BERJUDUL “T-EGG”**

Disusun oleh:

**Arasy Indzar Abdillah Arwanhadi**  
NIM 1800229033

Publikasi Ilmiah Tugas Akhir Penciptaan Karya Seni Animasi ini telah disetujui oleh Program Studi D-3 Animasi (**Kode Prodi : 90446**), Jurusan Televisi, Fakultas Seni Media Rekam, Institut Seni Indonesia Yogyakarta, pada tanggal 10 Juni 2021

Pembimbing I



**Tanto Harthoko, M.Sn.**  
NIDN 0011067109

Pembimbing II



**Agnes Karina Pritha Atmani, M.T.I.**  
NIDN 0023017613

Mengetahui,  
Ketua Program Studi



**Dr. Samuel Gandang Gunanto, M.T**  
NIP 19801016 200501 1 001

## **ABSTRACT**

*The 3D Animation short film entitled “T-EGG” Is an adventure comedy film with the story about baby T-Rex that lost into nowadays tropical forest, and he’s trying to find his flock that lives in 60 million years ago. Making this film using 3D animation techniques, namely by creating a 3D model of the assets that will be used for later rigging, then animated. This film is processed using open source software called blender. The 3D animation short film entitled “T-EGG” has a duration of 2 minutes 50 second with 46 shots, and uses 1920x1080px HDTV frame format with 24 fps (frame per second).*

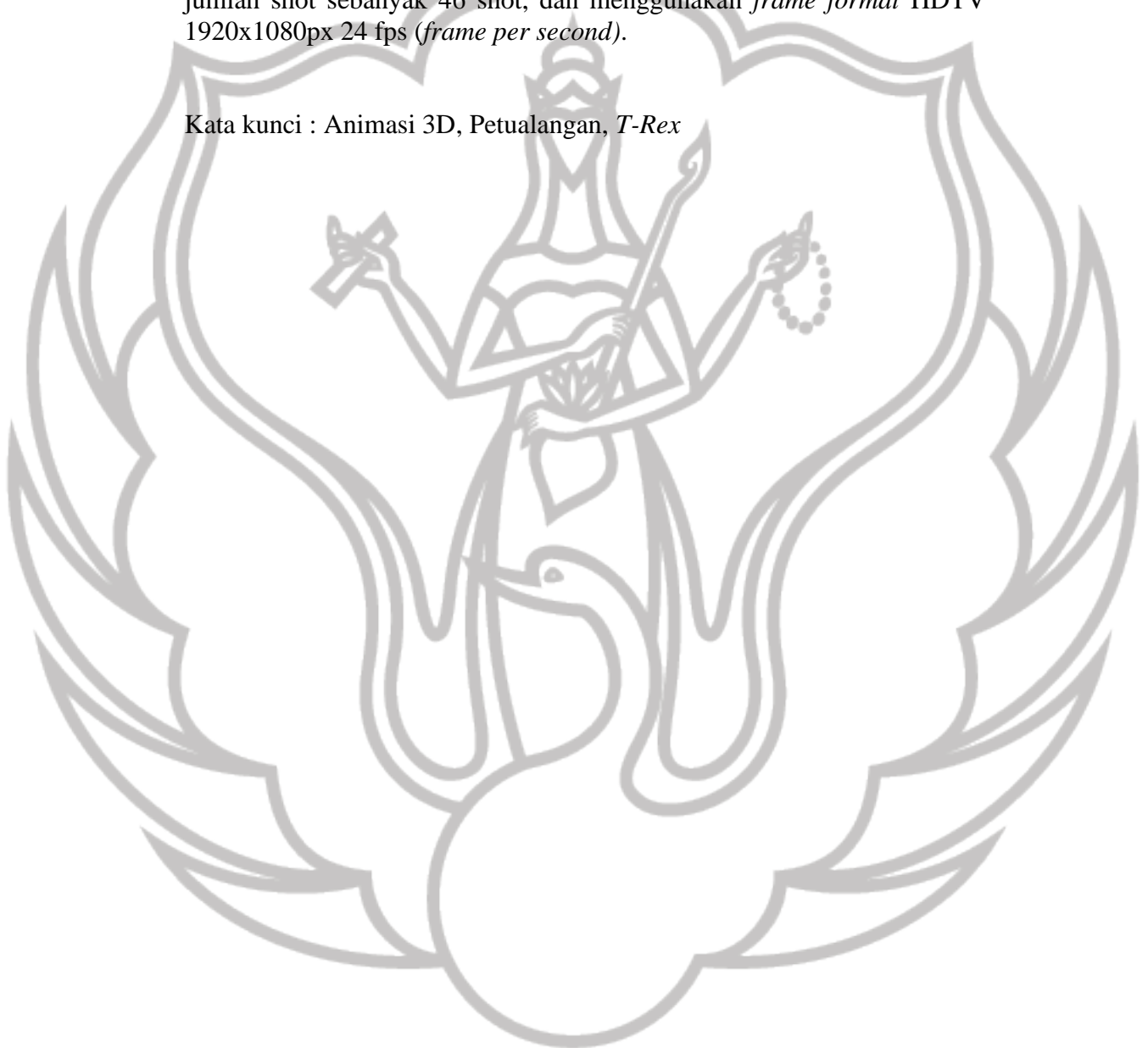
*Keywords : 3D animation, Adventure, T-Rex.*



## ABSTRAK

Film animasi 3D berjudul “*T-EGG*” adalah film ber-genre komedi petualangan yang bercerita tentang telur seekor bayi *T-Rex* yang tersesat di hutan tropis zaman sekarang, dan ia berusaha untuk mencari kawanannya yang berada di hutan purba yang berada pada masa 60 juta tahun yang lalu. Pembuatan animasi ini menggunakan teknik animasi 3D, yaitu dengan membuat model 3D dari asset - asset yang akan digunakan untuk kemudian diberi tulang (*rigging*), kemudian dianimasikan. Film ini diproses menggunakan software open source bernama Blender. Film animasi 3D berjudul “*T-EGG*” memiliki durasi 2 menit 50 detik dengan jumlah shot sebanyak 46 shot, dan menggunakan *frame format* HDTV 1920x1080px 24 fps (*frame per second*).

Kata kunci : Animasi 3D, Petualangan, *T-Rex*



## PENDAHULUAN

*Tyrannosaurus rex* atau yang lebih dikenal sebagai *T-Rex* yang hidup pada zaman mesozoikum, merupakan salah satu dari banyak hewan yang sudah punah sejak 65 juta tahun yang lalu. *T-Rex* adalah karnivora bipedal dengan tengkorak besar yang diseimbangkan oleh ekornya yang berat dan Panjang, *T-Rex* memiliki tungkai belakang yang kuat dan besar, sementara tungkai depannya pendek dan hanya memiliki dua jari. Spesimen *T-Rex* memiliki Panjang 12 m, tinggi 4 m, dan mempunyai massa seberat 8 hingga 14 ton. Berdasarkan ukuran telur *T-Rex* pun cukup berbeda dengan telur – telur reptil zaman Alluvium sekarang, dimana telur *T-Rex* berukuran jauh lebih besar. Namun bagaimana jika ada seekor bayi *T-Rex* yang hidup di zaman Mesozoikum sekitar 65 juta tahun yang lalu dan tersesat pada zaman Alluvium seperti sekarang ini, tentu ia akan kebingungan mencari kawanannya.

“*T-EGG*” merupakan judul dari film ini sendiri diangkat dari kata *T-Rex* dan *Egg* yang berarti spesies dari pemeran utama dalam film ini dan Bahasa Inggris *egg* yang berarti telur. Maksud dari judul ini adalah *T-Rex* yang masih ada di dalam cangkang telur pada awal film.

Bayi *T-Rex* yang kebingungan mencari kawanannya adalah awal mula konflik dalam film pendek ini. Akan ada beberapa adegan dimana bayi *T-Rex* menghampiri sekumpulan telur karena mengira itu adalah telur kawanannya dan ternyata telur – telur itu tidak ada yang menyerupai bentuk telur bayi *T-Rex*. Unsur komedi akan dimasukkan kedalam adegan dengan menggunakan prinsip *Exaggeration* atau gerakan melebih lebihkan dalam penganimasiannya.

“*T-EGG*” merupakan serial animasi yang memiliki 3 episode. Episode ini adalah episode pertama dari serial animasi tersebut yang menceritakan bagaimana ia masuk dan tersesat di hutan tropis zaman alluvium. Kemudian, episode 2 menceritakan tentang petualangannya dengan bayi Komodo yang mencoba untuk berburu mencari makanan, dan episode 3 bercerita tentang

bayi *T-Rex* mencoba untuk mencari cara untuk kembali ke zaman mesozoikum atau zaman 65 juta tahun yang lalu.

Pembuatan animasi ini menggunakan teknik animasi 3D, agar model dan asset dari film ini dapat digunakan Kembali sehingga lebih mudah untuk dijadikan film serial dan juga karakter dalam film ini bisa terlihat lebih lucu dan imut daripada menggunakan Teknik animasi 2 dimensi. Langkah pembuatannya adalah membuat model 3D kemudian model 3D tersebut diberi tulang (*rigging*), kemudian dianimasikan. Proses tersebut diolah dengan software 3D *open source* bernama Blender.

Animasi 3D adalah salah satu dari bentuk animasi, yaitu memanipulasi data objek 3D sehingga menghasilkan rangkaian gambar yang bila disatukan akan memberi ilusi gerak. Yang membuat Animasi 3D berbeda dengan 2D yaitu dalam proses manipulasinya. 3D mempunyai satu *axis* baru yaitu z, dimana 2D hanya mempunyai x dan y.

Para ahli mengungkap ukuran bayi *T-Rex* dalam jurnal *Canadian Journal of Earth Sciences*. Dinosaurus yang berada di puncak predator itu rupanya memiliki ukuran sebesar anjing modern saat ini. Spesimen yang diperiksa dalam penelitian ini adalah fosil embrio *T-Rex* pertama yang pernah diidentifikasi. Tim ahli paleontologi membuat pemindaian 3D dari sisa-sisa fosil yang halus termasuk tulang rahang kecil dan cakar yang ditemukan di Kanada dan Amerika Serikat. Informasi ini memungkinkan untuk mengidentifikasi fragmen sebagai milik bayi *T-Rex*. Telur *T-Rex* memang belum ditemukan dalam catatan fosil, tetapi para peneliti memperkirakan panjangnya sekitar 43,2 cm.

Zaman alluvium adalah zaman yang keadaannya stabil seperti sekarang, masa es sudah berakhir. Zaman ini berlangsung 20.000 tahun sampai sekarang. Pada periode ini bangsa reptile raksasa semakin lenyap, binatang menyusui berkembang pesat dan mulai muncul manusia.



## PEMBAHASAN

### A. Tinjauan Karya

Konsep-konsep yang mendasari ide dari penciptaan film animasi “*T-EGG*” ini adalah dari beberapa referensi sebagai berikut.

#### 1. Gon (2012-2013)

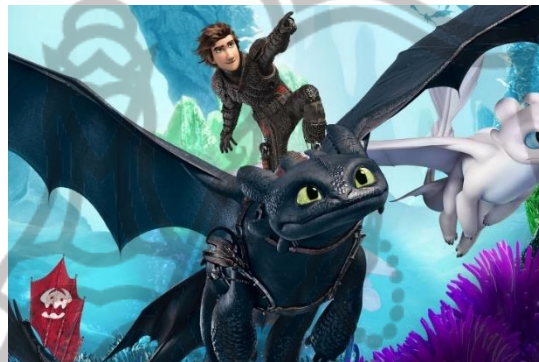
“Gon” adalah film animasi serial yang diangkat dari manga yang juga berjudul “Gon” karya Masashi Tanaka, bercerita tentang seekor dinosaurus kecil berwarna oranye yang memiliki sifat lucu, oportunis sehingga semua keinginannya harus dituruti oleh teman – temannya. Ia memiliki tubuh yang sangat kuat dan dapat menghancurkan apapun. Film animasi serial “Gon” menjadi referensi utama dalam konsep cerita, *modeling character*, dan penganimasian untuk penciptaan film animasi “*T-EGG*”.



Gambar 1. Tinjauan Karya “Gon”  
(Masashi Tanaka)

## 2. **How to train your Dragon (2010)**

Film animasi karya dream work yang bercerita tentang viking yang membenci naga, namun kemudian anak dari kepala suku viking tersebut merubah pandangan warga viking tentang naga. Film animasi “How to train your Dragon” menjadi referensi untuk model karakter Modo dan gerakan Modo juga terinspirasi dari karakter Toothless.



Gambar 2. Tinjauan Karya “How to train your Dragon”  
(Dream Work, 2010)

## 3. **The Land before A Time (1988)**

Film animasi 2 Dimensi karya Lucasfilm yang bercerita tentang seekor brontosaurus yatim yang berpetualang untuk mencari kawanannya.



Gambar 3. Tinjauan Karya “The land before time”  
(Lucas Film, 1988)



Film “The Land before Time” dijadikan sebagai referensi untuk bagaimana karakteristik dinosaurus kecil yang masih senang bermain dan memiliki rasa penasaran yang tinggi pada zaman itu dan gerakannya serta sifat sifat dari dinosaurus juga dijadikan acuan untuk film animasi pendek 3 dimensi berjudul “T-EGG” ini.

## **B. Cerita**

### **1. Tema**

Karya ini pada dasarnya bertemakan petualangan, yakni petualangan seekor bayi *T-Rex* yang tersesat pada dunia hutan tropis zaman alluvium.

### **2. Sinopsis**

Menceritakan tentang sebutir telur dinosaurus yang keluar dari pohon aneh, pohon itu adalah pohon ajaib yang menggabungkan zaman sekarang dan zaman purba. Telur tersebut tersesat di hutan tropis zaman sekarang dan mencoba untuk mencari kawanannya. Ia mencari kawanannya dengan cara mendatangi telur – telur lain. Pada saat ia mencari telur, ia dihalangi oleh seekor rubah dewasa yang ingin memakannya, sehingga terjadilah kejar – kejaran di antara mereka, hingga cangkang telur pecah, hewan yang berada pada telur tersebut adalah seekor *T-Rex*.

Sang Rubah takut ketika melihat cakar dan gigi *T-Rex* tersebut hingga lari. *T-Rex* pun melanjutkan perjalanannya. Kemudian ada seekor bayi Komodo berpapasan dengannya. *T-Rex* melihat banyak persamaan dari mereka, mulai dari kaki, texture kulit dan cakar. Kesamaan fisik itu membuat mereka tertarik satu sama lain sehingga mereka berteman.

## C. Praproduksi

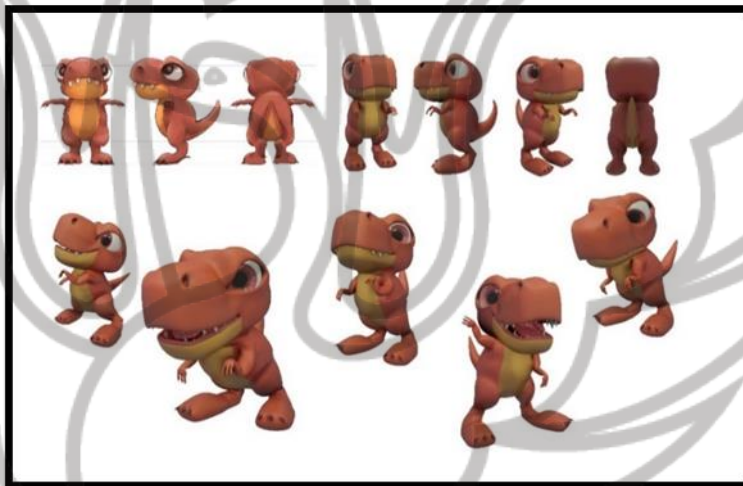
### 1. Tema

Karya ini “T-EGG” ini bertema tentang petualangan. Yakni, petualangan seekor bayi *T-Rex* yang terjebak di hutan tropis zaman alluvium. Ia masih berada di dalam telur untuk beberapa saat sebelum berkelahi dengan rubah, sehingga film animasi ini berjudul “T-EGG”.

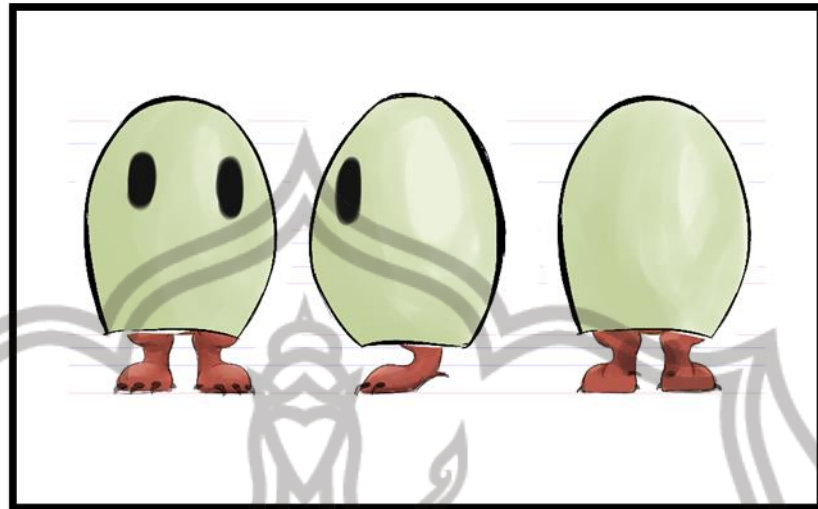
### 2. Desain Karakter

#### a. Regg

Berwujud bayi *T-Rex* jantan, dengan tinggi sekitar 40 CM dengan berat sekitar 10-15 kg, dengan kepala dan kaki yang besar dan juga tangan yang mungil. Memiliki ekor sepanjang ukuran badannya. Tidak seperti *T-Rex* pada umumnya yang kejam dan liar, Regg memiliki watak yang ceria, penasaran, tidak mau kalah, dan suka menolong. Regg berasal dari kawanan *T-Rex* yang ada pada masa purba 70 juta tahun yang lalu. Regg adalah protagonis dalam cerita ini.



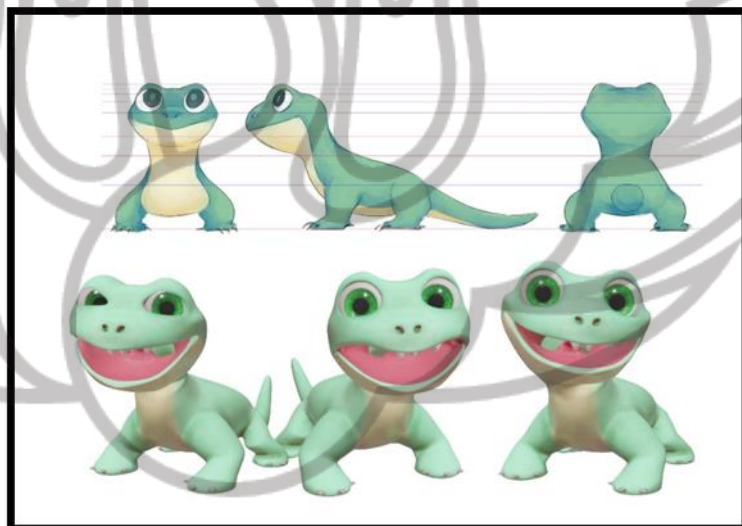
Gambar 4. Desain Karakter Regg



Gambar 5. Desain Karakter Regg (Dalam Cangkang)

b. Modo

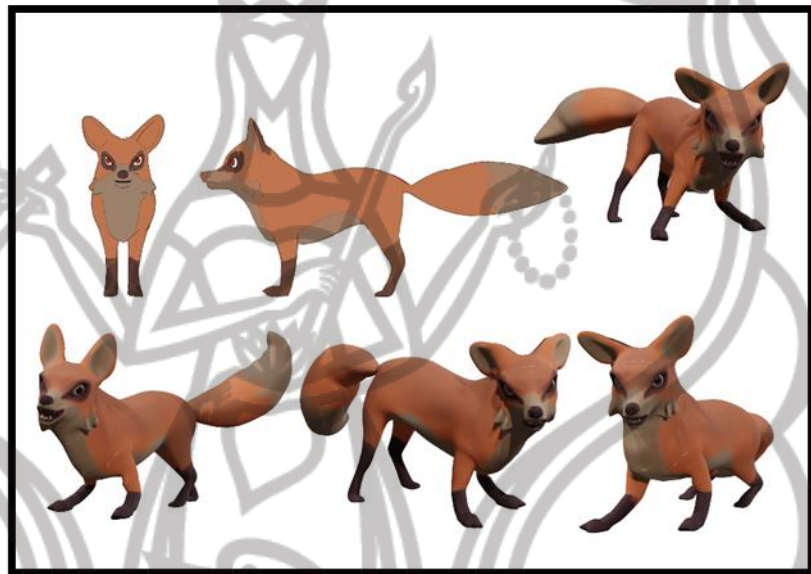
Berwujud bayi komodo jantan, dengan panjang sekitar 50 cm berat sekitar 5- 10kg, dengan mata yang besar dan ekor yang sepanjang setengah dari badannya. Memiliki watak yang ceria, baik, suka menolong, dan penakut. Berasal dari kawanannya Komodo yang ada pada masa sekarang. Modo adalah Sidekick dari si Regg dalam cerita ini.



Gambar 6. Desain Karakter Modo

c. Fox

Berwujud rubah jantan, dengan panjang sekitar 50cm berat sekitar 5- 10kg, dengan mata yang tajam dan ekor yang tebal dan Panjang. Memiliki watak serakah, tidak mau kalah, jahat, kejam, senang merundung yang lemah, namun penakut dengan yang lebih kuat. Berasal dari Spesies Rubah.



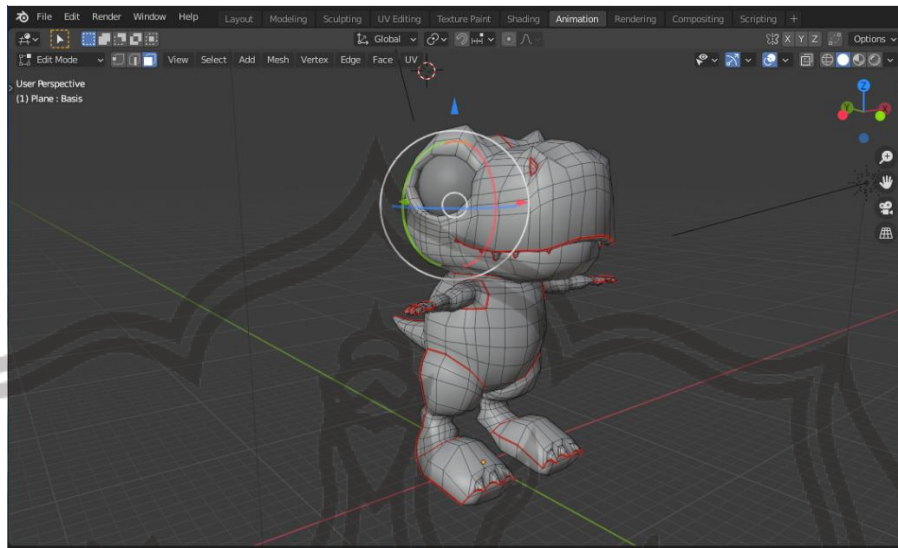
Gambar 7. Desain Karakter Fox

## B. Produksi

### 1. Modeling Karakter

Setelah konsep karakter dari sisi samping dan sisi depan sudah dibuat kemudian dibuat menjadi tampak dari semua sudut pandang menggunakan software blender, Teknik yang digunakan dalam pembuatan karakter di film animasi 3D “T-EGG” ini adalah box modeling. Yaitu, modeling menggunakan cube kemudian di bentuk sedemikian rupa sehingga menjadi karakter atau objek yang diinginkan.





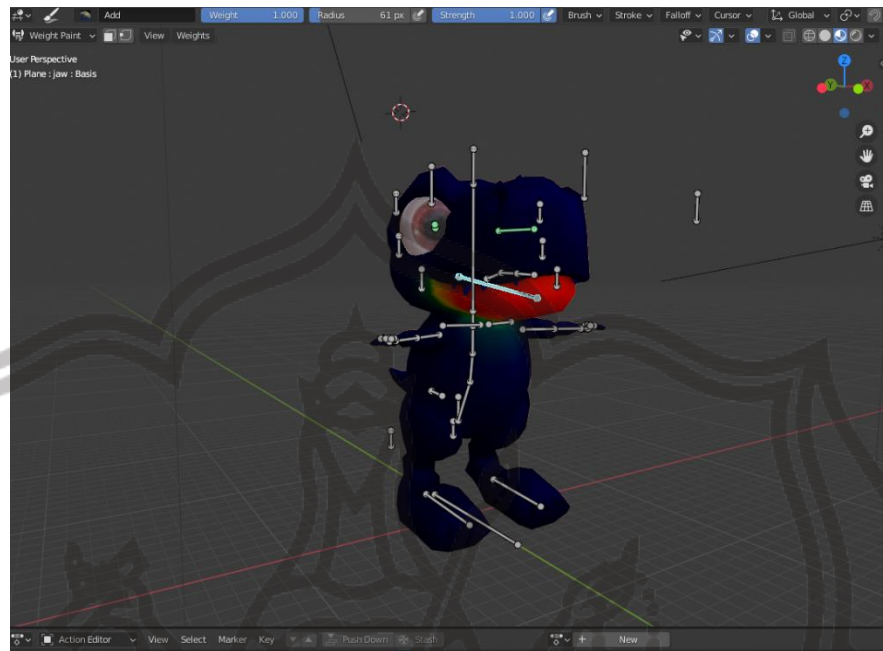
Gambar 8. proses modeling karakter Regg.

## 2. Rigging

Setelah selesai modeling, model kemudian di skinning, yaitu, model yang telah di buat di tempelkan pada sebuah rangkaian *bone* (kerangka) yang biasa disebut *armature*. Fungsi *armature* sama dengan fungsi kerangka tulang yang ada di dalam makhluk hidup bertulang belakang. Selain itu, *armature* memungkinkan model untuk bisa melakukan berbagai pose untuk dianimasikan. Proses *rigging* dimulai dengan memberi tulang pada bagian pantat setiap karakter kemudian menambahkannya hingga kepala, lalu dilanjutkan tangan dan kaki, pada Fox dan Modo ditambahkan pada keempat kakinya. Pada tangan Regg menggunakan *constraint forward kinematics* agar lebih presisi untuk objek yang selalu bergerak, dan pada kaki Regg menggunakan *constraint inverse kinematics* agar memudahkan kaki pada saat menapak di tanah.

Kemudian setelah proses *rigging* selesai, model tidak bisa langsung dianimasikan, *rigging* harus dirapikan terlebih dahulu menggunakan Teknik *weight painting* atau Teknik yang digunakan untuk mengatur bagian model apa saja yang bergabung dengan suatu tulang tertentu.





Gambar 9. Proses *Rigging* kemudian *Weight Painting*

### 3. Modeling *Environment*

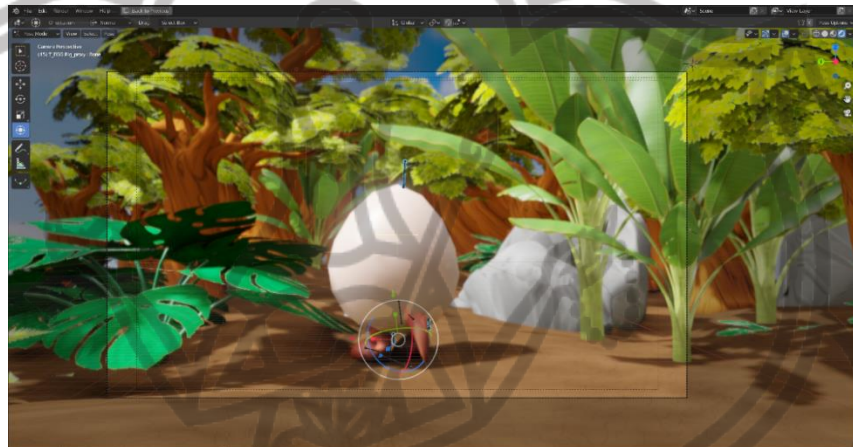
Dengan beberapa referensi, dan konsep, di buat sedemikian rupa sehingga menjadi bentuk yang diinginkan untuk latar film animasi 3D “T-EGG”.



Gambar 10. Proses modeling *environment*

## 2. *Layout*

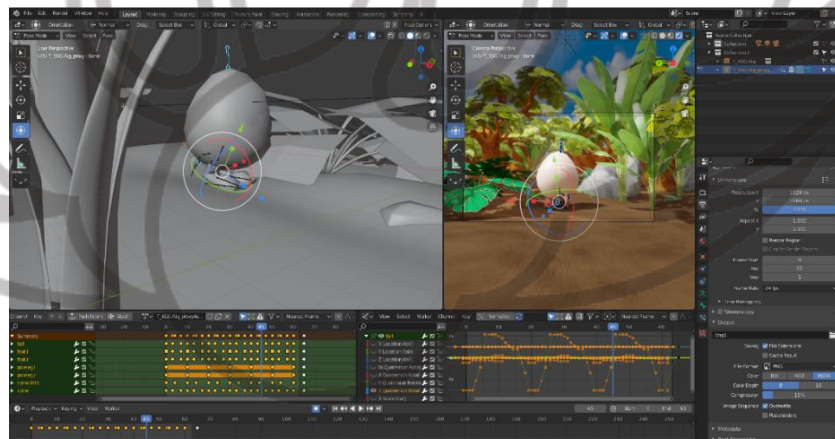
Ketika semua proses *modeling*, *rigging*, sudah selesai, proses selanjutnya adalah *Layout-ing*. *Layout* adalah proses menentukan Gerakan pose to pose sesuai dengan *storyboard* atau *animatic*. Mulai dari *angle* kamera, hitungan detik, dan Gerakan dari suatu adegan yang ada di *Storyboard* sehingga bisa dilanjutkan ke proses *animating*.



Gambar 11. Proses *Layout*

## 3. *Animating*

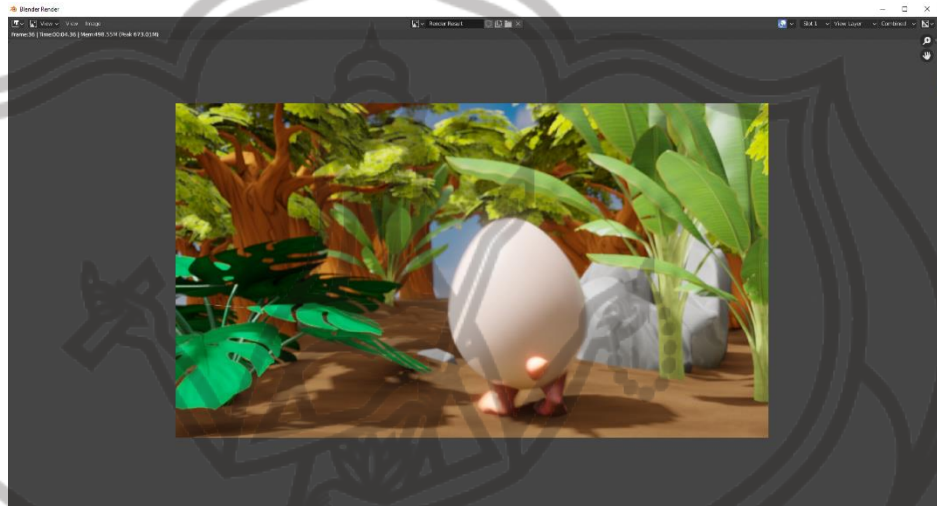
Proses *animating* merupakan proses membuat Gerakan dengan cara menambahkan keyframe pada timeline. Proses ini harus sesuai dengan *Layout*. Teknik *animating* pada animasi 3D ada beberapa urutan, *Keypose*, *Breakdown*, lalu *in-between*.



Gambar 12. Proses *animating*.

#### 4. *Rendering*

Setelah semua proses selesai, hasil dari pekerjaan dari blender akan diekspor menjadi file PNG sequence, yaitu file video yang dirender *frame by frame*. Sebelum kemudian dimasukkan ke software *video editing* dan di *mastering*



Gambar 13. Proses *Rendering*

#### 5. *Music Scoring*

Membuat music sesuai tema yang ada dalam adegan sehingga mendapatkan kesan yang ada pada setiap adegan dalam Film menggunakan Digital Audio Workstation.

### C. **Pascaproduksi**

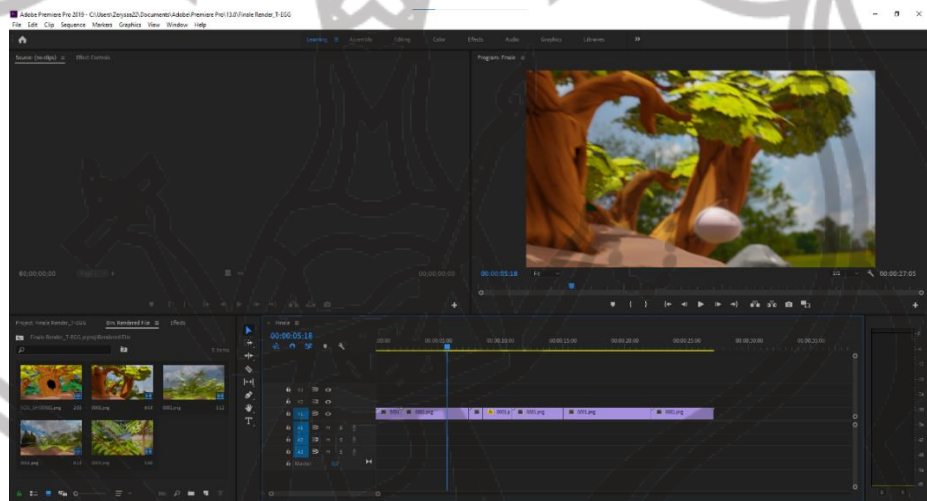
#### 1. *Compositing*

Proses untuk memberi efek visual, dan mempercantik gambar, ataupun menggabungkan background dengan objek, proses ini diselesaikan menggunakan software Adobe After Effects.



## 2. *Editing*

Pada proses *editing* semua gambar yang sudah dirender disatukan hingga menjadi sebuah film yang utuh, ditambahkan juga efek – efek suara dan musik skoring. Proses editing pada film animasi “T-EGG” diselesaikan menggunakan software “Adobe Premiere” dan untuk format *render*-nya adalah H.264 MP4 1920x1080 24 fps (*frame per second*).



Gambar 14. Proses *editing*

## 3. *Mastering*

Karya yang sudah di *render* dan telah selesai kemudian di-*burn* ke dalam piringan DVD dengan *packaging* DVD case sebanyak tiga *copy*.



#### D. Pembahasan isi film

##### 1. Preposisi

Pada bagian ini dikenalkan sosok *T-Rex* yang masih berada di dalam cangkang telur keluar dari pohon, kemudian ia kebingungan dan mencari kawanannya, ia menemukan sekumpulan telur kecil, ternyata itu adalah telur bebek, dan induk bebek tidak terima dan menyerang *T-Rex*.



Gambar 16. Shot telur keluar dari pohon.

##### 2. Konflik

Konflik berlangsung Ketika setelah bayi *T-Rex* diserang oleh induk bebek kemudian ia melanjutkan pencarian telur dan bertemu dengan rubah. Kemudian rubah mengejanya.

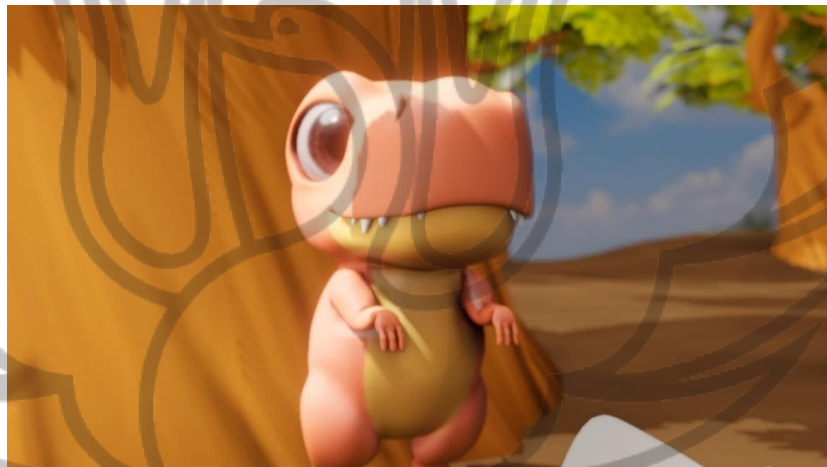




Gambar 17. Rubah mengejar bayi *T-Rex*.

3. Resolusi

Ketika rubah memukulnya dengan ekornya, cangkang telur bayi *T-Rex* pecah dan nampak wujud aslinya, sehingga Ketika rubah melihatnya, ia berlari Karena ketakutan dengan taring dan cakarnya. Dan kemudian bayi *T-Rex* berhasil menemukan hewan yang mirip dengannya.



Gambar 18. wujud asli bayi *T-Rex*

## KESIMPULAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan penulisan laporan, berikut adalah kesimpulan yang didapatkan dari seluruh pembuatan karya seni tugas akhir film animasi 3D berjudul “*T-EGG*”.

1. Penciptaan film animasi 3D berjudul “*T-EGG*” telah selesai dengan durasi 2 menit 50 detik.
2. Jumlah *shot* mencapai 46 shot dengan *frame format* HDTV 1920x1080 *px* dengan *frame rate* 24 *fps* (*frame per second*).
3. Film “*T-EGG*” ini membentuk cerita fantasi yang memiliki unsur komedi yaitu petualangan bayi *T-Rex* yang tersesat ke zaman alluvium
4. Penciptaan film animasi 3D berjudul “*T-Egg*” telah menerapkan beberapa prinsip dari 12 prinsip animasi, dan penekanan pada prinsip animasi “*exaggeration*”

### B. Saran

Dalam membuat film animasi ini, telah mengalami beberapa hal yang telah dilalui, hal-hal inilah yang menjadi pelajaran dan dapat menjadi saran yang membangun dan bernilai positif, saran itu antara lain :

1. Dengan memperbanyak referensi dan relasi, dengan cara mendatangi pameran atau festival, kita akan mendapatkan banyak sekali pelajaran untuk berkesenian, salah satunya adalah membuat film animasi, karena banyak aspek yang dapat dimasukkan ke dalam pembuatan film animasi.
2. Riset sangat diperlukan, karena dengan riset dapat membantu dalam membuat konsep karakter, setting tempat, dan lain sebagainya. Riset juga diperlukan agar karya dapat dipertanggungjawabkan dengan benar.

## DAFTAR PUSTAKA

### **Buku:**

Dixon, Dougal. 2006. *The Complete Book Of Dinosaur*. United States of America:Hermes House

Hermawan, Hendi. 2020. *The Magic Of Blender 3D Modeling*. Indonesia:Gramedia

Johnston, Ollie. 1981. *The Illusion of Life: Disney Animation*. United States of America:Abbeville Press

Sukandarrumudi. 2018. *Geologi Sejarah*. Yogyakarta:Gajah Mada University Press

### **Jurnal:**

Funston, Gregory F. "Baby tyrannosaurid bones and teeth from the Late Cretaceous of western North America." *Canadian Journal of Earth Science* (2020): 1-22.

**Laman:**

Dream Works, “How to Train Your Dragon”, <https://www.dreamworks.com/how-to-train-your-dragon>, diakses pada Selasa 5 Januari 2021, Pukul 15. 45 WIB

IMDB, “How to Train Your Dragon”, <https://www.imdb.com/title/tt0892769/>, diakses pada Sabtu, 12 Desember 2020, Pukul 21. 35 WIB

Kompas, “Pembagian Zaman Prasejarah Berdasarkan Geologi”, <https://www.kompas.com/skola/read/2020/02/11/160000869/4-pembagian-zaman-prasejarah-berdasarkan-geologi?page=all>, diakses pada Jumat 8 Januari 2021, Pukul 12. 54 WIB

My Anime List, “Gon”, <https://myanimelist.net/anime/7867/Gon>, diakses pada Selasa 5 Januari 2021, Pukul 17. 18 WIB

