

PUBLIKASI ILMIAH
TUGAS AKHIR PENCIPTAAN KARYA SENI
PENCIPTAAN FILM ANIMASI 2D
“CHILDHOOD”
DENGAN TEKNIK DIGITAL



Arif Restu Pambudi

NIM 1500110033

Pembimbing:

1. Dr. Samuel Gandang G., S.Kom., M.T.
2. Tanto Hartoko, M.Sn.

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

2019

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

Judul:

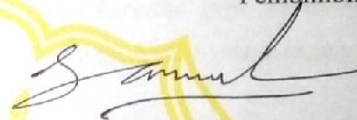
**PENCIPTAAN FILM ANIMASI 2D
"CHILDHOOD"
DENGAN TEKNIK DIGITAL**

Disusun oleh:

Arif Restu Pambudi
NIM 1500110033

Publikasi Ilmiah Tugas Akhir Penciptaan Karya Seni Animasi ini telah disetujui oleh Program Studi D-3 Animasi, Jurusan Televisi, Fakultas Seni Media Rekam, Institut Seni Indonesia Yogyakarta, pada tanggal **01 JUL 2019**....

Pembimbing I



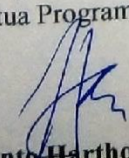
Dr. Samuel Gandang G., S.Kom., M.T.
NIP 19801016 200051 1 001

Pembimbing II



Tanto Hartoko, M.Sn.
NIP 19710611 199803 1 002

Mengetahui,
Ketua Program Studi



Tanto Harthoko, M.Sn.
NIP 19710611 199803 1 002

ABSTRAK

Sebuah cerita *Slice of Life* yang menggabungkan pengalaman pribadi sebagai seorang *freelancer* dan imajinasi dunia mimpi menjadi suatu kesatuan cerita yang utuh. Walaupun cerita yang disajikan sederhana namun visualisasi dibuat sebaik mungkin. Film animasi diberi judul “CHILDHOOD” yang memiliki arti masa kecil diambil dari inti film yang bercerita tentang seorang laki-laki yang bermimpi menjadi dirinya waktu kecil.

Film ini berdurasi 3 menit 30 detik dengan format mp4 HDTV 1920x1080 px 18 frame per second. Dalam proses pembuatan film ini diterapkan juga 12 prinsip animasi. Pembuatan film animasi “CHILDHOOD” menggunakan proses *digital* di dalamnya. Untuk *animating* digunakan teknik animasi dua dimensi secara *digital* menggunakan komputer, gambar *background* juga dibuat secara *digital* tanpa meninggalkan nilai seni dari teknik gambar tradisional menggunakan kertas.

Kata kunci: *Childhood, Animasi 2D, Digital, Slice of Life, Freelance*

ABSTRACT

A Slice of Life story which combined a personal experience as a freelancer and imagination of a fantasy world to be unite as one story. However this film has simple story but have more effort in visualisation. The title, “CHILDHOOD” is telling the story about a man who has dream become himself when he was a young boy .

This Film has 3 minutes 30 second as duration, with mp4 HDTV 1920x1080 *px 18 frame per second* format. In the process of filmmaking 12 principle of animation are being used. “CHILDHOOD” is processed with digital method, with computer to drawing the 2D keyframes, the background arts has made with digital method too, without leaving the value of arts and traditional drawing techniques.

Keywords: Childhood, 2D Animation, Digital, Slice of Life, Freelance

Latar Belakang

Freelancer adalah sebuah pekerjaan kekinian yang sedang digemari oleh banyak kalangan. Karena seorang *freelancer* bebas menentukan jenis pekerjaan dan waktu kapan ia akan mengerjakan proyek tersebut. Ada beberapa jenis pekerjaan yang membutuhkan jasa seorang *freelancer*. Keuntungan menjadi *freelancer* adalah bisa bekerja di suatu instansi tanpa perlu berangkat ke tempat kerja, terlebih lagi seorang *freelancer* dapat bekerja dilebih dari satu instansi sekaligus jika batas waktu yang diperlukan untuk mengerjakan proyek tersebut terjangkau. Menjadi *freelancer* sesungguhnya harus mempunyai tanggung jawab yang besar terhadap *client* dalam menyelesaikan proyeknya. Seorang *freelancer* haruslah dewasa karena tidak boleh bermalas-malasan seperti seorang anak kecil. Masa kecil memang masa yang paling menyenangkan bagi sebagian hidup manusia karena kita bebas melakukan apapun yang diinginkan.

Film ini menggunakan teknik *digital drawing* yang dipadukan dengan sedikit *cut out*. Pengerjaan dengan teknik *digital drawing* atau menggambar langsung menggunakan komputer memiliki beberapa kelebihan dibandingkan dengan pembuatan animasi secara tradisional, karena dalam proses produksi ini mempunyai tingkat efisiensi yang lebih baik, sehingga lebih mudah untuk dikerjakan.

Rumusan Masalah

- A. Bagaimana membuat *audiens* agar semangat menjalani pekerjaan yang sudah dipilih.
- B. Bagaimana membuat film animasi 2D “CHILDHOOD” agar memiliki *visual* yang menarik.

Tujuan

- A. Menyampaikan pesan kepada *audiens* supaya menjadi lebih dewasa dan bertanggungjawab dalam sebuah pilihan pekerjaan.

B. Menyelesaikan sebuah animasi pendek 2D dengan teknik *cut out*.

Target Audien

- A. Usia : 14 tahun ke atas
- B. Jenis kelamin : Laki-laki dan perempuan
- C. Pendidikan : Berbagai latar pendidikan
- D. Status sosial : Semua kalangan

Indikator Capaian Akhir

Capaian akhir dari produksi karya tugas akhir ini adalah membuat sebuah karya hingga menjadi sebuah karya animasi yang utuh, dengan tahapan sebagai berikut:

A. Penulisan cerita

Penulisan cerita dilakukan secara bertahap mulai dari diskusi bersama teman, *brain storming*, sinopsis cerita, hingga pembuatan naskah secara lengkap dan jelas sebagai acuan untuk pembuatan *storyboard* pada tahapan selanjutnya. Dilanjutkan dengan efek suara dan *visual*.

B. Riset

Riset dilakukan dengan mengamati beberapa film untuk mencari referensi *style* animasi yang berkaitan dengan *visual*, contohnya *motion comic* “*forward*”, *short animation* “*future is now*”, dan desain karakter “sergi brosa”. Penulis juga melakukan riset terhadap teman-temannya yang juga merupakan seorang *freelancer* ilustrasi mengenai pekerjaan dan juga *setting* latar belakang si karakter utama.

C. Konsep Karakter

Konsep karakter terdiri dari karakter utama, dan pendukung. Konsep karakter utama dibuat sebagai laki-laki dengan pekerjaan sebagai *freelancer* ilustrasi umur 25 tahun. Konsep karakter utama masa kecil dibuat sebagai anak umur 5 tahun dan konsep karakter pendukung “istri” dibuat sebagai wanita umur 23 tahun. Konsep karakter dibuat dalam bentuk model dan *expression sheet* yang akan digunakan untuk acuan proses *animating*.

D. *Storyboard*

Storyboard dirancang setelah naskah selesai dibuat. Dalam *storyboard* digambarkan sketsa rancangan animasi yang dibuat, di dalamnya juga terdapat keterangan pengambilan kamera, lokasi, adegan, ekspresi tokoh, *sound effect*, dan durasi setiap shot.

E. *Stillomatic*

Stillomatic Dibuat dari susunan gambar *storyboard* yang berurutan namun sudah menunjukkan gambaran jelas tampilan karya animasi nanti, dari awal hingga akhir. *Setting* tempat, adegan, *timing* dan *sound effect* juga sudah disusun di dalamnya sehingga alur penganimasian sudah benar-benar terlihat.

F. *Background*

Proses pembuatan *background* dilakukan dengan teknik *digital painting* menggunakan *software adobe photoshop* dengan acuan sketsa kasar yang sudah dibuat pada panel-panel *storyboard* dalam proses praproduksi.

G. *Animating*

Proses *animating* pada film ini dikerjakan dengan menggunakan *software ToonBoom Studio 8.1* untuk pengerjaan *raw animate* nya, untuk *cleanup* menggunakan *software Adobe Photoshop*. Kemudian *timing* dengan tepat seperti durasi pada *stillomatic*.

H. *Clean up*

Setelah proses *animating* selesai, *file raw* animasi di *export* menjadi *png sequence* lalu di *clean up* atau di perhalus *line art* nya menggunakan *software adobe photoshop*.

I. *Coloring*

Coloring pada film animasi ini berkonsep sederhana hanya berupa *fill* warna dasar saja yang dilakukan *frame by frame*, karena nanti akan diteruskan dengan mengedit menggunakan *software Adobe After Effect*. adalah *rendering*, menjadikan karya animasi ke format video.

J. *Png Sequence*

Setelah selesai pada tahap *animating* dan *coloring* semua *file* yang sudah siap masuk pada tahap *composite* akan diexport atau diterjemahkan dalam sebuah bentuk *output PNG sequence* satu per satu tiap adegannya agar mudah saat proses *compositing*.

K. *Compositing*

Proses penggabungan antara *animating* dengan *background* yang sudah dibuat kemudian disesuaikan dengan *storyboard*. Ditahap ini mulai diatur komposisi, *layout*, dan *framing* nya sehingga bisa menciptakan visual yang unik dan menarik.

L. *Dubbing*

Dubbing atau pengisian suara karakter nantinya akan dilakukan oleh beberapa *talent* yang dirasa memiliki suara yang berkarakter dan cocok dengan setiap karakter yang ada dalam film animasi.

M. *Music Scoring*

Musik yang digunakan dalam film disesuaikan dengan visualnya untuk melengkapi film animasi. Pada pembuatannya juga perlu mengikuti pergantian *mood* yang ada dalam film.

N. *Editing*

Pada tahapan ini adalah proses dimana untuk membuat *audio mixing*, *opening sequence* dan *credit title*, penggabungan antara *shot* animasi yang telah di *compositing* dengan musik dan *sound effect* serta menambahkan *optical effect* (*dissolve*, *dip to black*, dsb) sesuai dengan kebutuhan.

O. *Render and Mastering*

Tahap ini adalah proses akhir dalam proses pembuatan film animasi "CHILDHOOD" setelah di gabungkan dalam proses *editing*, selanjutnya adalah dengan meng-export *file* video dan *audio* menggunakan *software Adobe Premiere Pro* dengan hasil *export file* format H264 dan MP4. kemudian dilakukan proses *burning* ke dalam DVD, dimasukkan ke dalam kotak DVD, dan diberi *cover* ilustrasi.

P. *Display* dan *Merchandise*

Display karya akan dilakukan setelah karya selesai dibuat, selain pemutaran karya ada pula *merchandise* yang meliputi *sticker*, poster, video dokumentasi selama proses produksi atau biasa disebut *behind the scene* sebagai pelengkap *display* nantinya.

Landasan Teori

Dalam bukunya “*Nganimasi Bersama Mas Be!*”, Bambi Gunawan menjelaskan Animasi 2D adalah teknik pembuatan animasi dengan menggunakan gambar bersumbu (axis) dua yaitu x dan y. Animasi ini juga dikenal sebagai animasi tradisional, prosesnya dimulai dengan menggambar tiap *frame* pada selembar kertas, kemudian di-*scan* dan baru dipindahkan ke dalam komputer untuk diubah menjadi *file digital*. Namun dengan seiring perkembangan waktu dan teknologi, kini animasi 2 dimensi dapat dilakukan dengan menggunakan teknik *digital* secara penuh.

Ayah merupakan seorang sosok pemimpin sekaligus tauladan bagi anak-anaknya, kewajiban seorang ayah sangat besar bagi pertahanan dan keharmonisan dalam keluarga. Macam-macam tugas seorang ayah ialah memimpin keluarga, memberikan perlindungan, mencari nafkah dan sebagainya. Menjadi seorang ayah berarti harus siap untuk bertanggung jawab melakukan tugas-tugas tersebut. Sering di katakan bahwa ayah adalah tiang sebuah keluarga.

Masa kecil adalah masa yang paling membahagiakan bagi sebagian manusia. Karena di masa tersebut anak-anak masih bebas bermain dan bersenang senang tanpa mengerti tanggung jawab serta kewajiban menjadi orang dewasa. Masa-masa kecil itulah yang terkadang membuat kita ingin mengulang hari itu. Apalagi jika sekarang kita sudah tumbuh dewasa, seringkali kita membayangkan masa itu. Beberapa hal yang kita rindukan di masa-masa tersebut contohnya puas bermain dan punya banyak mainan, selalu menantikan waktu libur sekolah, merasa aman karena kasih orang-orang di sekitar kita.

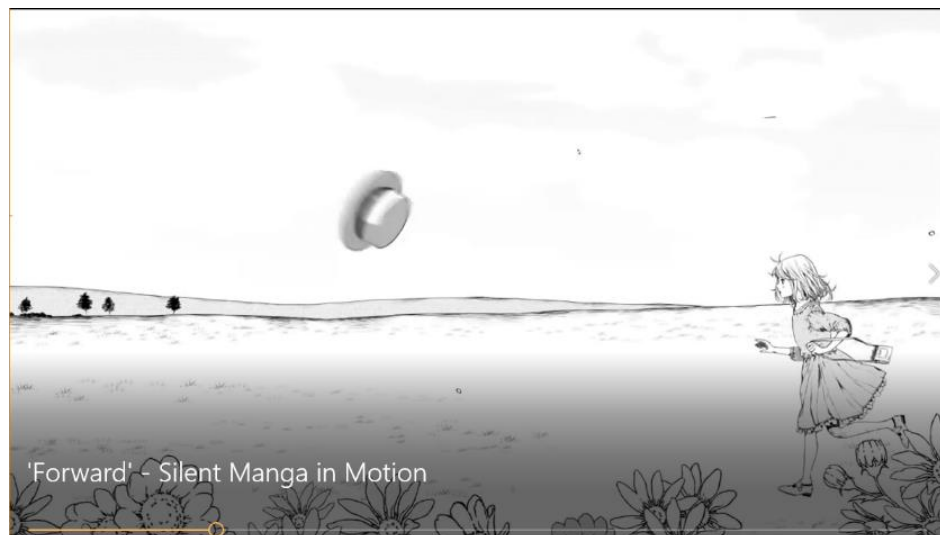
Freelancer adalah pekerja lepas atau istilah yang di gunakan untuk orang yang bekerja sendiri dan tidak harus berkomitmen untuk jangka waktu yang panjang kepada suatu perusahaan atau instansi sehingga pekerjaan sebagai *freelance* tidak bersifat terikat dengan aturan perusahaan. Bidang pekerjaan yang paling umum menggunakan *freelancer* ini biasanya bergerak dibidang penjualan, musik, menulis, desain grafis, fotografi dan sebagainya. Tidak ada persyaratan khusus untuk menjadi seorang *freelancer*.

Tinjauan Karya

Secara teknik dan visual, yang menjadi referensi adalah karya dari animasi luar negri juga karya anak bangsa berikut ulasan-ulasan karya yang menjadi bahan referensi untuk membuat animasi “CHILDHOOD”.

A. *Motion Comic “Forward”*

Motion comic dari jepang ini dijadikan referensi untuk film animasi karena menggunakan teknik animasi *puppet* pada *background*. Teknik ini dijadikan referensi untuk membuat gerakan pada latar belakang film



Gambar 1 Screenshot dari Motion Comic “Forward”.

B. Yisarandri

Karya ilustrasi oleh “Yisarandri” ini dipilih menjadi salah satu referensi karena pewarnaannya. Warna yang dipakai cenderung *soft*, dengan variasi warna yang beragam namun terlihat seimbang menjadi referensi untuk film. Warna seperti ini dijadikan referensi pada bagian awal film saat di dunia mimpi.



Gambar 2 Salah satu karya dari “Yisarandri”

C. Sergi Brosa

Desain karakter ini dijadikan referensi karena memiliki proporsi badan yang sesuai untuk desain karakter film. Bentuknya yang proposional serta memiliki *line art* yang rapi membuatnya cocok untuk dijadikan bahan referensi.



Gambar 3 Salah satu karya dari “Sergi Brosa”

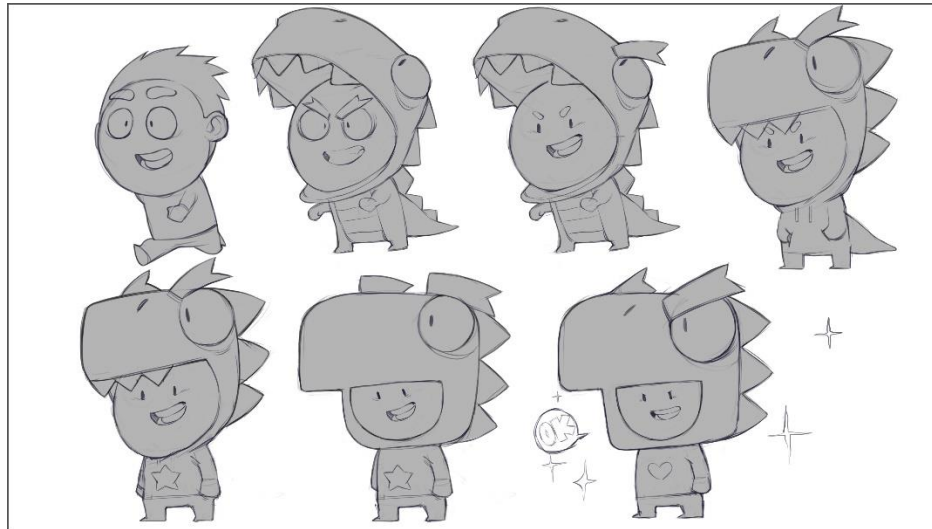
Cerita

Film animasi 2D “CHILDHOOD” menceritakan tentang seorang anak yang tiba di taman yang ajaib dimana dia biasa melakukan semua hal yang ia mau, dia pun lantas bermain dan melakukan hal yang ia sukai, karena kelelahan bermain dan kenyang, anak itu lantas tertidur sangat lama. Sampai akhirnya ia terbangun dari imajinasi tersebut.

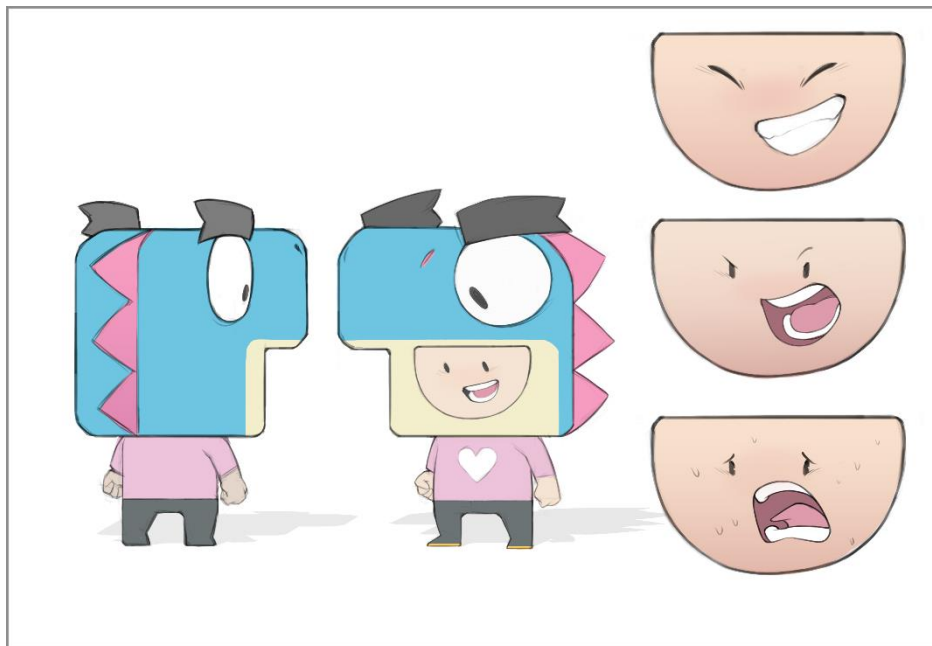
Konsep Karakter

A. Deon Kecil

Tokoh utama dalam film ini terbagi menjadi dua yaitu Deon umur 5 tahun dan Deon umur 25 tahun. Kostum yang Deon gunakan menunjukkan sifatnya yang penuh rasa ingin tahu dan riang. Penutup kepala dipilih supaya memberikan kesan unik pada karakter. Nama Deon dipilih karena plesetan dari dinosaurus. Warna *soft* pada penutup kepalanya di ambil dari referensi artis Yisarandri. Karakter Deon digambarkan suka menangkap serangga dan suka dengan makanan cepat saji. Desain Deon disesuaikan agar menarik saat dibuat *merchandise*.



Gambar 4 Konsep Deon kecil

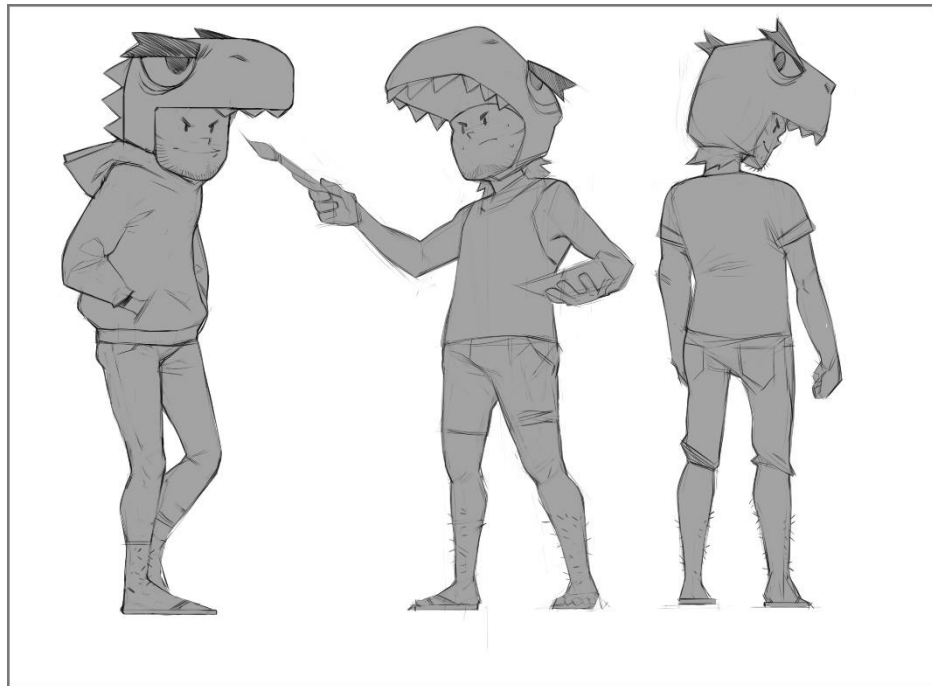


Gambar 5 Final konsep Deon kecil

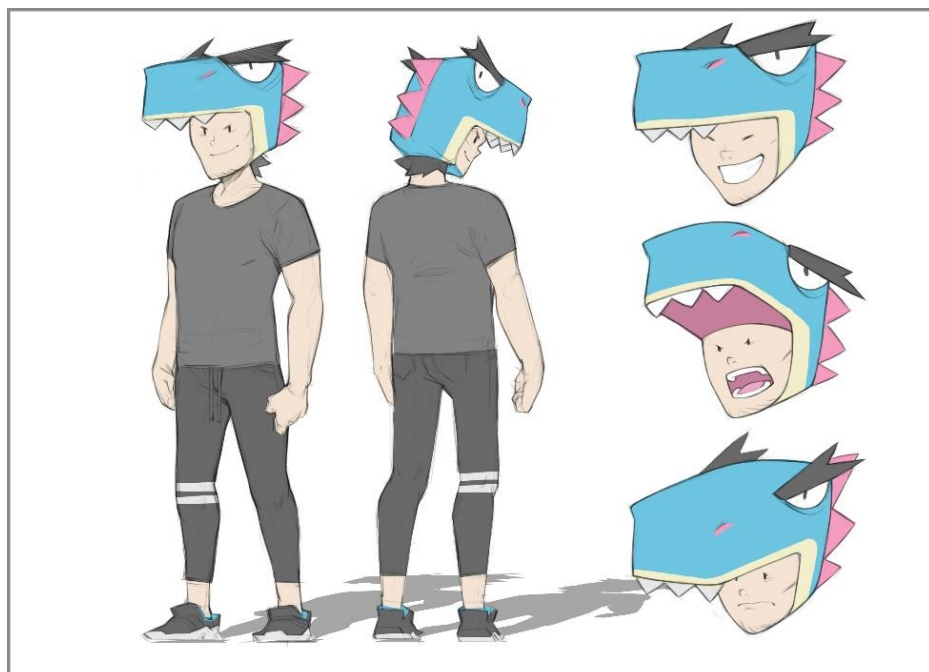
B. Deon dewasa

Deon berusia 25 tahun dengan tinggi 170 cm bekerja sebagai *freelancer* ilustrasi di kamarnya. Ia memakai topi dinosaurus ketika bekerja hal itu membuat imajinasinya semakin terlatih saat mengerjakan ilustrasi. Dia memakai kaos polos dan celana training agar lebih leluasa

saat bekerja. Dia mempunyai sifat pekerja keras tetapi suka mengeluh. Hobinya adalah menggambar.



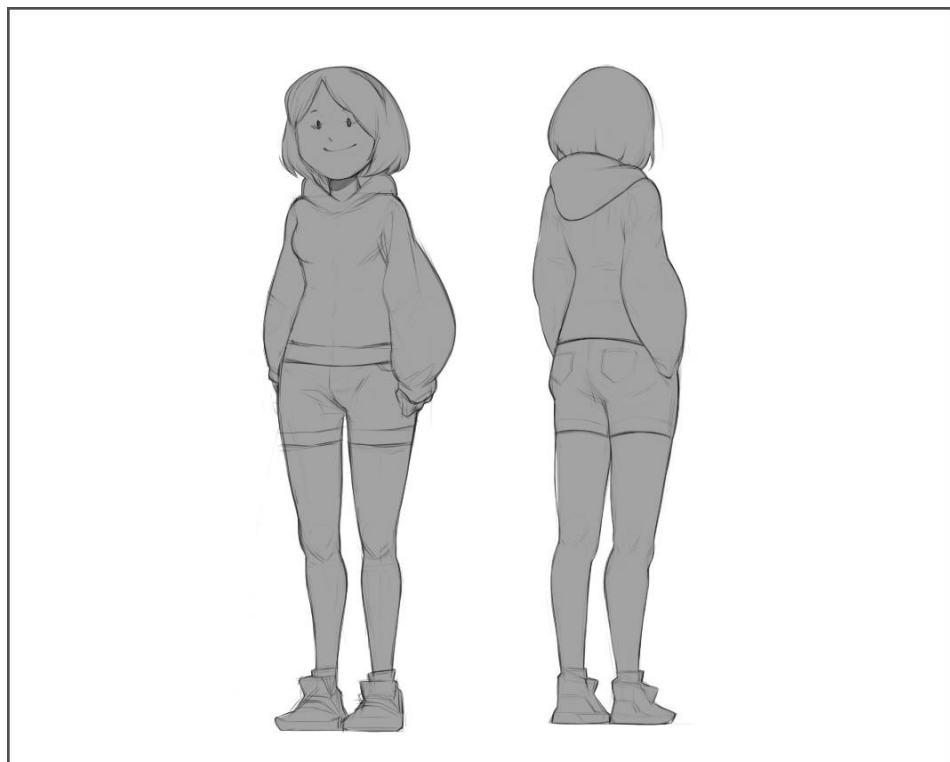
Gambar 6 Konsep Deon dewasa



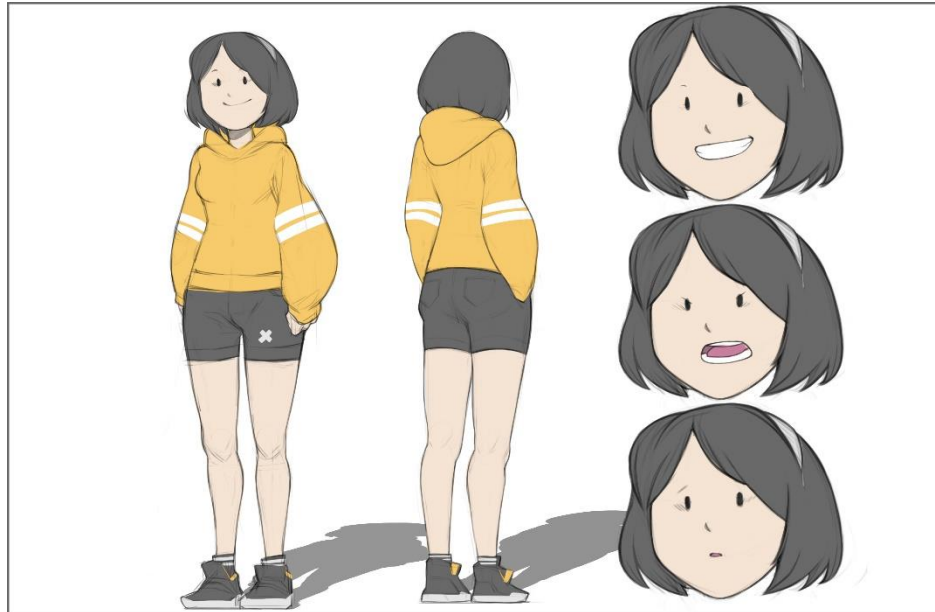
Gambar 7 Final konsep Deon dewasa

C. Istri

Karakter istri dibuat berambut pendek berusia 23 tahun bekerja sebagai ibu rumah tangga. Visualisasi karakter diambil dari referensi *artist* Sergi Brosa. Keunikan dari karakter ini adalah ia menggunakan jaket olahraga berwarna kuning karena sering menemani Deon saat berolahraga. Istri mempunyai sifat humoris dan penyayang. Dialah karakter yang bisa membuat Deon kembali ceria.



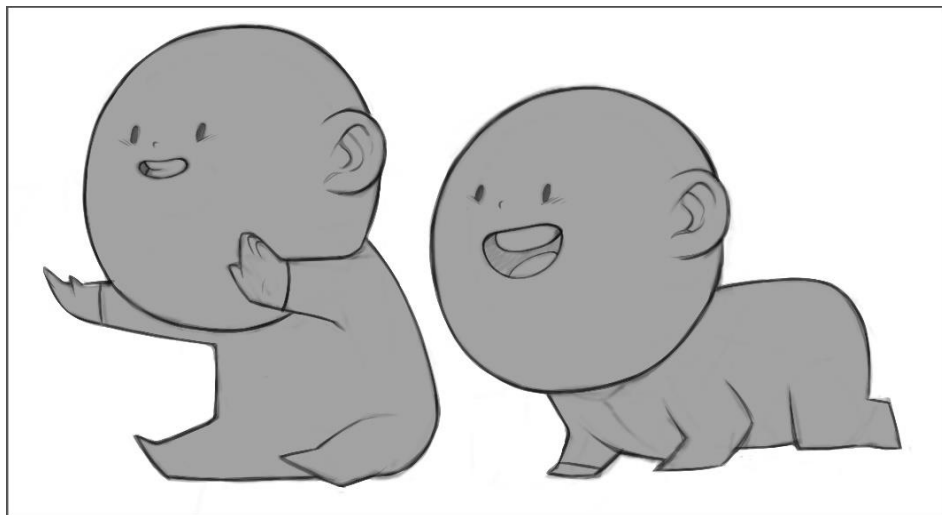
Gambar 8 Konsep Istri



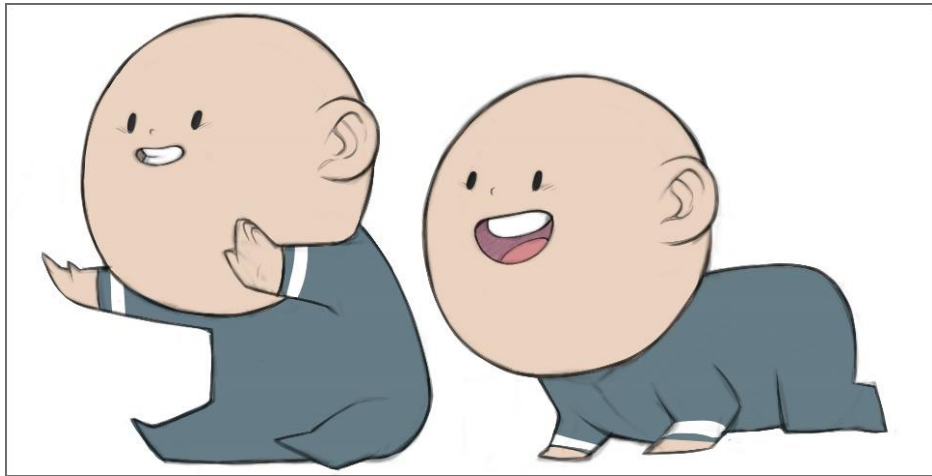
Gambar 9 Final konsep Istri

D. Bayi

Karakter bayi dibuat simpel dan menggunakan jaket abu-abu. Dia mempunyai sifat periang dan selalu ingin dimanja. Ia suka mengajak ayahnya Deon bermain sewaktu bekerja. Dia belum bisa berbicara.



Gambar 10 Konsep Bayi

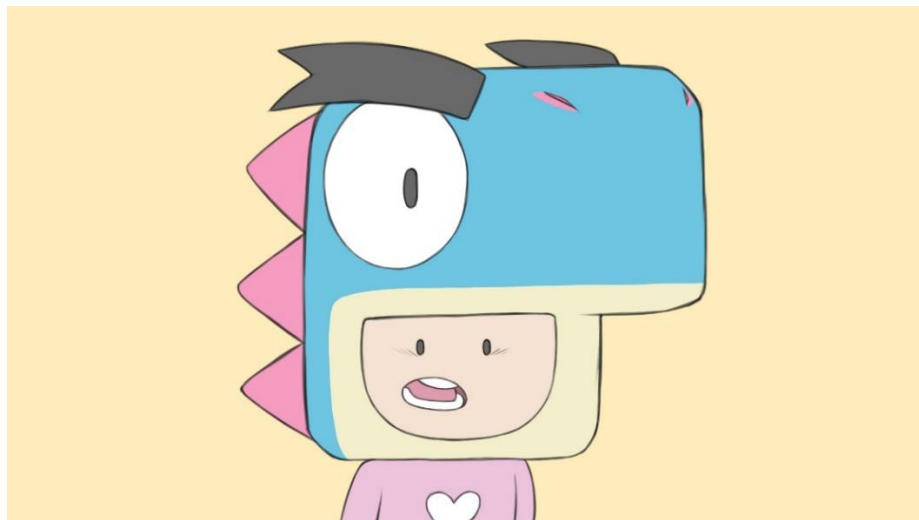


Gambar 11 Final konsep Bayi

Pembahasan Isi Film

A. Prolog

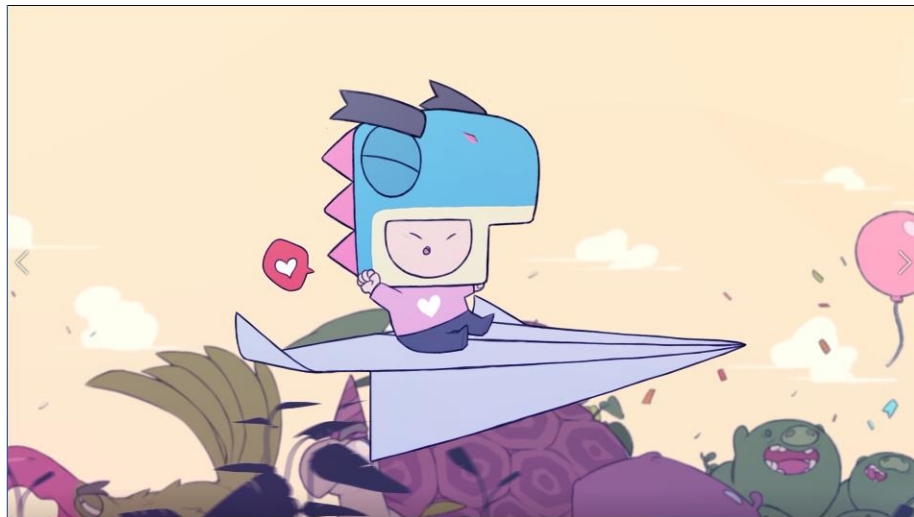
Pada awal film dimulai dengan memperlihatkan suasana karakter utama yang bingung karena tiba di suatu taman ajaib. Dalam tahap ini audiens dikenalkan dengan si karakter utama seorang anak yang memakai topi dinosaurus dan mempunyai sifat periang melihat hal hal baru disekitarnya.



Gambar 12 Scene 01 Shot 01 film animasi "CHILDHOOD"

B. Preposisi

Pada alur cerita berikutnya ditunjukkanlah tujuan karakter yang ingin bersenang senang di taman tersebut. Adegan ini ditunjukkan dengan si karakter menaiki pesawat kertas lalu bertemu seekor kumbang raksasa. Ia pun ingin menangkap kumbang tersebut, lalu keluarlah jaring di hadapannya. Ia lantas menangkap kumbang tersebut dengan jaring. Setelah menangkapnya ia melepaskan jaringnya dan terjatuh di atas tumpukan kue raksasa. Ia pun memakannya dan tidur setelah ia kenyang.



Gambar 13 *Scene 02 Shot 02* film animasi “CHILDHOOD”

C. Resolusi

Konflik pada film ini ialah saat seseorang membangunkannya untuk belajar dan mencari prestasi tetapi ia tak mau bangun. Makhluk di sekelilingnya yang sebelumnya terlihat lucu lantas menjadi mengerikan. Suasana pun berubah menjadi mencekam dengan hujan deras yang turun. Si karakter utama pun terbangun dari tidurnya dan kaget melihat makhluk makhluk tersebut. Ia pun ketakutan. Tiba-tiba dari dalam tanah keluar tangan lalu menariknya kedalam jurang yang dalam.



Gambar 14 *Scene 06 Shot 03* film animasi “CHILDHOOD”

D. Resolusi

Resolusi dijelaskan pada saat karakter utama terbangun dari tidurnya dan sadar bahwa ia tertidur di meja kerjanya karena kelelahan mengerjakan komik. Ia pun melihat komiknya yang belum selesai ia kerjakan. Dia menghela nafas sebentar lalu berjalan ke arah jendela untuk mencari angin segar. Saat sedang melamun tiba-tiba dari belakang muncul istri dan anaknya yang sedang bayi ingin menghiburnya. Karakter utama pun senang dan bermain bersama mereka.

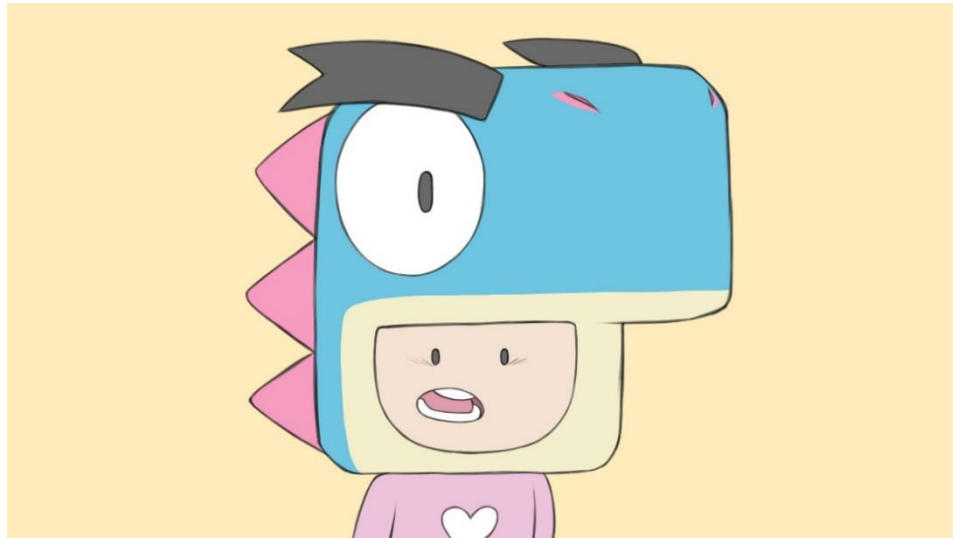


Gambar 15 *Scene 12 Shot 01* film animasi “CHILDHOOD”

Penerapan Prinsip Animasi

A. Squash and Stratch

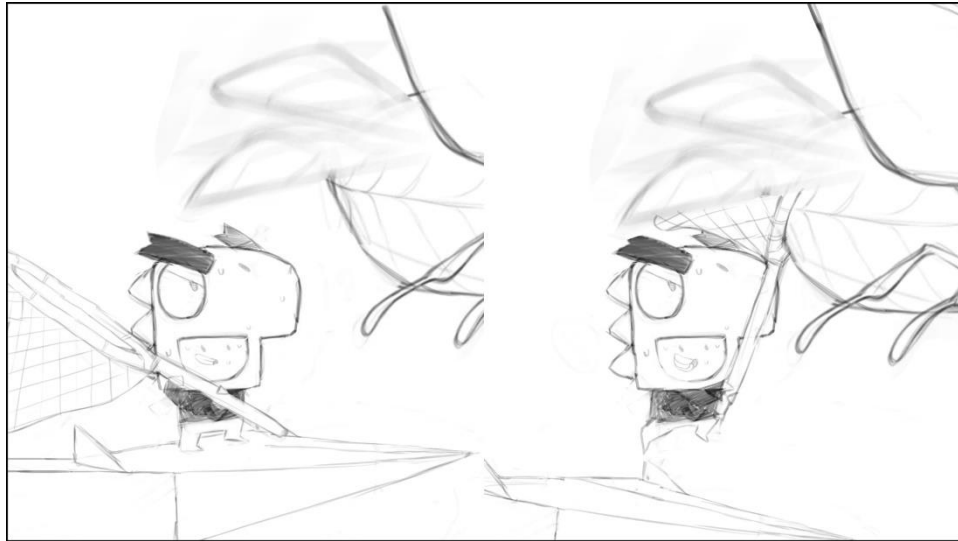
Prinsip ini memberikan kesan *fleksibel*/lentur pada suatu objek maupun karakter. Apabila diterapkan pada gerakan akan memberikan kesan yang dinamis. Contohnya pada *scene 1 shot 1*



Gambar 16 Screenshot animating scene 1

B. Anticipation

Prinsip yang disebut sebagai gerakan persiapan suatu aksi. Prinsip ini berfungsi sebagai penanda gerakan pendahuluan yang akan di lakukan oleh suatu karakter. Prinsip ini ditunjukkan ketika karakter utama hendak menangkap kumbang dengan jaringnya.



Gambar 17 Screenshot animating scene 2

C. Staging

Prinsip ini menggambarkan beberapa karakter atau *object* dalam satu *frame* atau *sequence* sehingga terjadi komposisi yang komposisional dan indah.



Gambar 18 Screenshot animating scene 1 shot 2

D. *Straight ahead action and Pose to pose*

Straight merupakan metode pembuatan animasi secara spontan dari *frame* awal hingga akhir agar menunjukkan suatu gerakan yang sangat jelas.

Sedangkan *pose to pose* adalah metode penganimasian yang direncanakan sejak awal pembuatan *keyframe*.



Gambar 19 Screenshot animating scene 5

E. *Follow through and Overlapping action*

Prinsip *follow through* menunjukkan sebagian dari tubuh karakter ataupun objek lain dalam suatu pergerakannya, masih mempertahankan pergerakannya pada saat karakter ataupun objek berhenti dari gerakan awalnya. Sedangkan *overlapping action* adalah ketika ada gerakan sebagian tubuh atau *object* yang seakan tertahan dan tertarik ke arah lain dari arah gerakan utama karakter objek yang seolah-olah menutupi gerakan sebelumnya (*overlap*).



Gambar 20 Screenshot animating scene 9

Harga Jual Animasi

Harga jual film animasi “CHILDHOOD” diperhitungkan melalui jumlah keseluruhan produksi yang sudah tercantum ditambahkan keuntungan dalam pengerjaan film. Untuk film dikenakan biaya Rp. 5.000 per *frame*, dengan durasi film 3 menit 30 detik. Total keseluruhan *frame* berjumlah 3780 *frame* (18 *frame per second*). Jadi total harga keseluruhan $3780 \times \text{Rp.}5.000 = \text{Rp.}18.900.000$.

Penutup

Berdasarkan penulisan laporan, penciptaan film animasi “CHILDHOOD” telah terlaksana dengan lancar melalui berbagai proses dan berhasil mencapai target yang diinginkan berdasarkan referensi yang dipakai. Berikut adalah kesimpulan yang didapatkan dari seluruh proses pembuatannya:

1. Penciptaan Film Animasi “CHILDHOOD” selesai dengan tepat waktu durasi 3 menit 30 detik. Jumlah *shot* keseluruhan 43, dengan total 3780 *frame* dan format HDTV 1920x1080 px 18 *frame per second*.
2. Penciptaan film animasi 2D “CHILDHOOD” telah berhasil diselesaikan sesuai dengan tujuan awal dari pembuatan film.
3. Tahapan-tahapan dalam pembuatan animasi dibagi dalam praproduksi, produksi dan pascaproduksi.

Saran

Berbagai proses dalam penciptaan animasi “CHILDHOOD” telah dilalui. Berbagai penyelesaian masalah harus dilakukan agar film yang dikerjakan dapat selesai.

1. Pembuatan konsep yang matang, referensi film, musik dan buku riset yang berkaitan dengan cerita.
2. Melakukan *brainstroming* bersama teman yang saat itu sedang mengerjakan tugas ahir.
3. Melakukan observasi untuk sedikit mengetahui konsep cerita.
4. Mengerjakan proses produksi dengan efisien dan tepat agar tidak membuang-buang waktu.
5. Melatih ulang kemampuan diri dalam hal teknis seperti penggunaan *software*, menggambar, dan mengedit video.
6. Selalu memperhatikan manajemen waktu agar film sesuai dengan batas waktu yang telah ditentukan.

DAFTAR PUSTAKA

Buku

Gunawan, Bambi Bambang. (2013). *Nganimasi bersama Mas Be!.* Jakarta PT Elex Media Komputindo.

Nuryanti, Lusi. (2008). *Psikologi Anak.* Jakarta: PT Indeks.

Prakosa, Gotot. 2010. *Animasi (Pengetahuan dasar film animasi di Indonesia).* Jakarta: FFTV-IKJ.

Savila, Dini. (2014). *Lucid Dream.* Yogyakarta: Kana Media.

Trianton, Teguh. (2013). *Film Sebagai Media Pembelajaran.* Yogyakarta.

Laman web :

[https://www.alodokter.com/komunitas/topic/bagaimana-mengatasi-sering-ketiduran.](https://www.alodokter.com/komunitas/topic/bagaimana-mengatasi-sering-ketiduran)

<https://www.hipwee.com/motivasi/6-hal-baik-dari-masa-kanak-kanak-yang-seharusnya-kamu-pertahankan-hingga-sekarang/>

www.bbc.com/indonesia/vert_earth/2016/04/160425_vert_earth_tyrannosaurus

<https://terakurat.com/kewajiban-seorang-ayah-dalam-keluarga/>

https://www.bbc.com/indonesia/vert_earth/2016/04/160425_vert_earth_tyrannosaurus