

IMPLEMENTASI TEKNIK RIGGING PADA FILM ANIMASI 2 DIMENSI “GADIS SAPU LIDI”

Muhammad Ismet Lau

Jurusan Informatika, Program Studi Multimedia dan Jaringan
Politeknik Negeri Batam
Email: muhammadismet6@gmail.com

Afdhol Dzikri

Politeknik Negeri Batam
Email: afdhol@polibatam.ac.id

Sandi Prasetyaningsih

Politeknik Negeri Batam
Email: sandi@polibatam.ac.id

ABSTRAK

Proses pembuatannya film animasi 2 dimensi dengan mengimplementasikan teknik *rigging* yang menggunakan *software Adobe AfterEffects* dan *plug-in Duik*, memiliki tahapan lebih sedikit serta dapat mempermudah proses *animating*. *Rigging* adalah metode pemasangan kerangka terhadap suatu objek atau karakter. Saat ini, film animasi merupakan acara anak yang paling banyak ditayangkan sehingga melalui film animasi dapat membangun karakter anak-anak. Penggunaan film animasi merupakan media yang dalam proses penyampaian pesan dan moral. Metode pengujian yang digunakan berupa survey terhadap anak-anak tentang pesan dan moral didalam film animasi 2 dimensi Gadis Sapu Lidi yaitu mandiri dan gigih tidak mudah menyerah didalam kesulitan.

Kata kunci: animasi 2 dimensi, pesan moral, *animating*, *rigging*, *adobe after effects*, *plug-in duik*.

ABSTRACT

The making process of 2 dimension animation film by implementating rigging techniques of using Adobe AfterEffects software and Duik plug-in generate less stages, animating process easily as well. Rigging is a method that setting up bone on objects or characters. Lately, animation film is one of famous programs among the children so that it can be ways to develop children's character. Animation film by itself also as a media to deliver messages as well as moral to children. The using of survey on testing method on children is to get information related to messages and moral on animation film, namely Gadis Sapu Lidi, being independent and never give up in any difficulties.

Keywords: 2 dimension animated, moral messages, *animating*, *rigging*, *adobe aftereffects*, *plug-in Duik*.

1. PENDAHULUAN

Saat ini acara kartun atau animasi adalah acara anak yang paling banyak ditayangkan di televisi [1]. Dengan film animasi dapat mempengaruhi perkembangan anak-anak sehingga mereka lebih banyak menghabiskan waktunya di depan televisi. Menurut Peni Cameron, salah satu pendiri Asosiasi Industri Animasi & Konten Indonesia (AINAKI), “Lewat film animasi kita bisa membangun karakter anak-anak yang menonton, karena animasi pasti ada unsur berjuang, persahabatan, menang dan kalah, dan lain-lain yang penting untuk pertumbuhan perilaku dan karakter mulai dari usia dini”.

Menurut Sumarni didalam bukunya yang berjudul “Aku Anak Berbudi 6 Buku Kerja Untuk TK B” banyak nilai-nilai yang harus ditanamkan didalam anak, termasuk yaitu sifat mandiri, gigih tidak mudah menyerah didalam kesulitan untuk mencapai tujuan [2]. Sebuah karya seni dan sastra, film merupakan sebuah media yang menjadi cerminan kehidupan di lingkungan sekitar [3]. Kondisi dan isu-isu lingkungan sering menjadi dasar pembuatan sebuah film. Melalui sebuah film juga pesan moral disampaikan penulis kepada penonton. Untuk menyampaikan sebuah pesan dengan ringan, penggunaan sebuah film animasi sangat tepat untuk menyampaikan beberapa pesan dan moral.

Penggunaan animasi 2 dimensi sudah umum. Selain dapat diproduksi dengan waktu yang cepat, animasi 2 dimensi dapat memberikan kesan yang menarik [4].

Adobe Flash biasa digunakan sebagai program pembuat animasi dengan 2 pilihan cara pembuatan animasi, secara langsung atau dengan menggunakan *ActionScript* [5]. Dengan menggunakan cara langsung menggunakan *software Adobe Flash* akan lebih lama saat proses *animating* karena harus meng-*animate frame to frame*. Dengan mengimplementasikan teknik *rigging* dengan *software Adobe AfterEffects* proses *animating* akan lebih sedikit tahapannya.

2. TEORI PENDUKUNG

2.1 Animasi

Animasi berasal dari kata “*to animate*” yang artinya membuat seolah-olah hidup dan bergerak [7]. Pengertian animasi adalah film yang berasal dari gambar-gambar yang diolah sedemikian rupa hingga menjadi sebuah gambar bergerak dan bercerita.

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.

2.1.1 Animasi 2 dimensi



Gambar 1. Animasi 2 dimensi

Animasi 2 dimensi adalah animasi yg dibuat manual berdasarkan sumbu x dan y [7], seperti yang ada di gambar 1. Dimulai dengan cara menggambar di kertas, di-*scan*, lalu dibuat dalam bentuk digital. Semua *frame* di gambar satu persatu sehingga menghasilkan animasi 2 dimensi. Semua *frame* digambar satu per satu, diawali dengan membuat *key drawing* lalu menyisipkan gambar *inbetween* diantara kedua *key drawing*-nya. Pada tahapan ini *key drawing* dan *inbetween* masih berupa sketsa kasar. Tahapan selanjutnya adalah melakukan *clean up*, dengan cara menjiplak ulang dan merapikan garis setelah itu baru dapat mewarnainya.

Animasi 2 dimensi merupakan dimensi panjang dan lebar dalam satu bidang datar, jadi hanya ada panjang dan lebar saja tanpa adanya dimensi tebal [5]. Bidang dua dimensi dapat digambarkan dengan sumbu X dan Y. Agar dapat tampil dengan sempurna, gambar yang akan ditampilkan dengan teknik ini harus memiliki nilai koordinat x dan y minimum 0 dan maksimum sebesar resolusi yang digunakan.

2.1.2 Animasi 3 dimensi



Gambar 2. Animasi 3 dimensi

Animasi 3 dimensi adalah animasi yang dibuat berdasarkan sumbu x, y, dan z [7]. Objek dapat dilihat dari berbagai sudut pandang contohnya seperti yang ada di gambar 2. Animasi 3 dimensi pada umumnya dikerjakan melalui komputer dan sudah berupa *file* digital. Walaupun begitu, sketsa manual sangat diperlukan dalam animasi 3 dimensi untuk dijadikan sebagai acuan.

Seorang *animator* harus mengerti dan dapat menerapkan 12 prinsip animasi yang ditemukan oleh Ollie Johnston dan Frank Thomas [7]. Kedua belas prinsip animasi ini bisa diterapkan untuk membuat gerakan animasi 2 dimensi maupun 3 dimensi. Adapun prinsip-prinsip animasi yaitu *squash and stretch*, *anticipation*, *staggering*, *straight ahead action and pose to pose*, *follow through and overlapping action*, *slow in slow out*, *arcs*, *secondary action*, *timing*, *exaggeration*, *solid drawing*, dan *appeal*.

2.2 Rigging

Adapun langkah-langkah dari proses pembuatan animasi yang memiliki karakter, *modelling* manusia dengan bentuk *T-pose* setelah itu masuk ke teknik *rigging* [10]. *Rigging* adalah metode pemberian/pemasangan kerangka pada objek agar bisa dianimasikan seperti di gambar 3.



Gambar 3. Rigging Karakter

Obyek/karakter dalam animasi 3 dimensi akan dimodelkan dan di manipulasi oleh *animator* [9]. Struktur kerangka tulang digital yang dapat digunakan untuk mengontrol model akan diberikan pada pemanipulasian model. Proses ini disebut dengan *rigging*.

Di dalam *rigging* dibutuhkan perlengkapan yang harus disiapkan yang pertama adalah kerangka [7]. Kerangka ini berfungsi menjadi sebuah penyangga dari model/objek sehingga dapat digerakkan. Lalu, yang harus disiapkan berikutnya adalah perlengkapan pendukung. Untuk menggerakkan sebuah kerangka, dibutuhkan perlengkapan untuk membuat kerangka dapat berfungsi dengan baik.

3. PERENCANAAN

3.1 Konsep Umum

Konsep dasar dari film animasi 2 dimensi *Gadis Sapu Lidi* ini adalah memberikan pesan moral tentang pentingnya penanaman sifat mandiri dan gigih dalam mencapai tujuan yang disampaikan melalui cara yang menarik, yaitu film animasi 2 dimensi. Konsep karakter yang digunakan adalah konsep karakter jenis *chibi*. *Chibi* merupakan desain karakter yang dalam bahasa Jepang diartikan orang yang bertubuh pendek atau anak yang kecil. Jenis karakter ini bertujuan untuk memberikan sesuatu yang lucu (humor), imut, atau ekspresif sehingga pesan yang ingin disampaikan kepada *audience* yaitu anak-anak yang berumur 5 – 12 tahun dapat mudah tersampaikan dengan baik [8]. Selain itu karakter *chibi* memiliki daya tarik yang tidak terlepas dari ciri-ciri atau karakteristik unik yang tidak dimiliki oleh gaya lain.

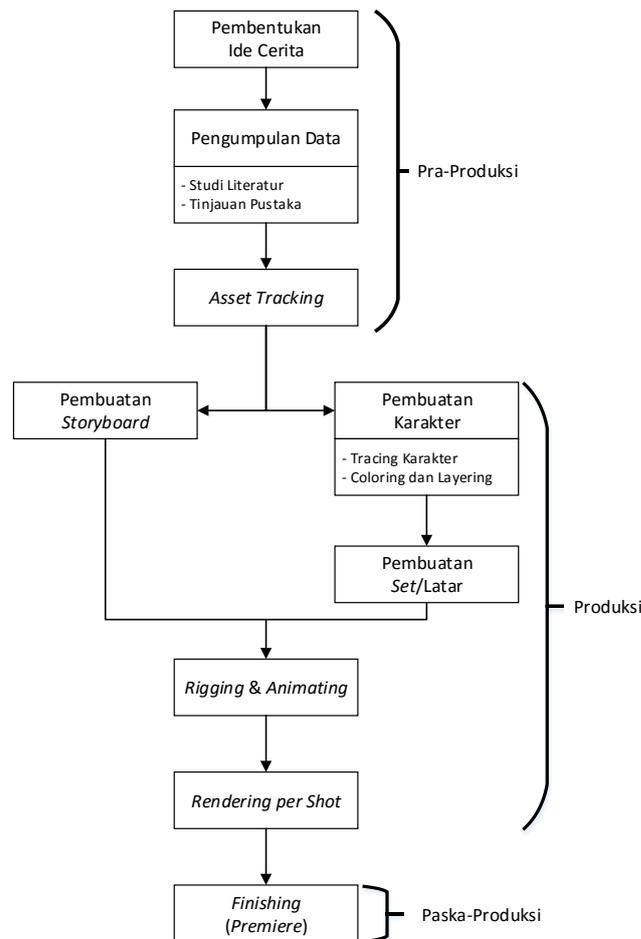
Untuk proses *animating*, karakter harus lebih dahulu mengimplementasikan teknik *rigging* dengan menggunakan *software Adobe After Effects* dan menggunakan *plug-in tool Duik*. *Plug-in tool* tersebut berguna untuk mempermudah proses pemberian *bones*, *controller*, dan IK untuk me-*rigging* suatu bagian karakternya.

3.2 Target Audience

Adapun target *audience* dari film animasi 2 dimensi *Gadis Sapu Lidi* ini adalah anak-anak berumur 5 – 12 tahun sesuai dengan konsep karakter yang digunakan, ini bertujuan agar tercapainya pesan dan moral yang terkandung di dalam film animasi ini.

3.3 Metode Penelitian

Untuk proses produksi dibutuhkan prosedur perancangan, pada film animasi ini dibagi menjadi 3 tahap, praproduksi, produksi, dan pascaproduksi bagan dapat dilihat di gambar 4.



Gambar 4. Bagan Proses Pembuatan Film Animasi 2 dimensi Gadis Sapu Lidi

3.4 Desain Karakter

Karakter utama bernama Dini. Umur berkisar 11 tahun, memiliki kepribadian baik, penyabar, ramah, tidak mudah putus asa, dan bersemangat. Selain itu Dini juga memiliki rambut yang berwarna hitam, memakai selendang merah di lehernya, berpakaian baju coklat dan celana biru dan berprofesi sebagai penjual sapu lidi.

Karakter selanjutnya bernama Pak Mataram. Umur berkisar 36 tahun, memiliki kepribadian baik, rela berkorban, penolong, ramah, dan rendah hati. penampilan rambut berwarna coklat, mempunyai brewok, memakai kaos kuning dan celana terusan berwarna biru, memakai sarung tangan dan berprofesi sebagai tukang pencari kayu.

Lalu, karakter bernama Sri. Umur berkisar 8 tahun, ia merupakan anak Pak Mataram yang memiliki kepribadian baik, patuh kepada orang tua, ramah. Memiliki penampilan rambut kecoklatan berpita samping kanan, memakai kaos biru dengan celana terusan berwarna coklat dan berprofesi sebagai pelajar. Selain itu, karakter tambahan lainnya adalah harimau yang jahat, rakus serta memiliki badan loreng oranye.

3.5 Sinopsis

Seorang anak bernama Dini yang bekerja sebagai penjual sapu lidi. Ia bergantung hidup hanya dari hasil penjualan sapu lidi. Ketika, sapu lidi yang Dini jual tidak laku. Dini tidak mudah putus asa, dia masih berniat untuk membuat sapu lidi dan harus mengumpulkan bahannya.

Saat Dini mengumpulkan bahan tiba-tiba muncul seekor harimau yang menghadang jalannya. Nasib berkata baik, ada seorang tukang kayu yang bernama Pak Mataram yang telah mengusir singa tersebut. Kaki Pak Mataram terluka pada saat mengusir harimau. Dini pun menawarkan untuk mengobati luka Pak Mataram di rumah Dini.

Sesampainya di rumah, Dini langsung mengobati kaki Pak Mataram. Pak Mataram melihat sapu lidi dan langsung menanyakan apa pekerjaan dari Dini dan dimana orang tuanya. Dini pun menjelaskan

bahwa beberapa hari lalu ayahnya telah meninggal karena sakit, dan ia bertahan hidup dari sisa sapu lidi buatan ayahnya. Dini bercerita sapu lidi yang ia jual tidak laku, kemudian Pak Mataram menawarkan untuk mengajarkan membuat sapu lidi yang baik dan Dini pun menerima tawaran tersebut.

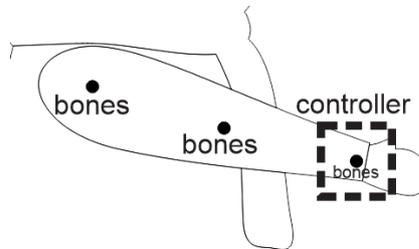
Dini datang ke rumah Pak Mataram, dan ternyata Pak Mataram memiliki seorang anak bernama Sri. Setelah belajar cukup lama, akhirnya Dini bisa membuat sapu lidi dengan baik

Dini langsung menjual sapu lidi barunya, dan antusias pembeli sangat baik. Sapu lidi buatannya laku, dan Dini pun sangat senang. Dini kembali ke rumah Pak Mataram untuk mengucapkan terima kasih, dan Pak Mataram menawarkan untuk menjadi anaknya. Dini pun dengan bahagia menerima tawaran Pak Mataram sebagai anaknya.

3.6 Analisa Tahap Rigging

Adapun analisis dari Tugas Akhir yang berjudul “Implementasi Teknik *Rigging* Pada Film Animasi 2 Dimensi Gadis Sapu Lidi” adalah proses/tahapan didalam *rigging* karakter animasi 2 dimensi. Implementasi dari rancangan teknik *rigging* karakter pada film animasi ini melalui beberapa tahapan dengan beberapa syarat yang akan mendukung proses *rigging*.

1. Jika terkunci, tidak akan bisa di animasi. Dari syarat itu jelas bahwa jika bagian karakter, *bones* dan *controller* terkunci maka *animator* tidak akan bisa menggerakkan *controller* dan *bones*-nya.
2. Membuat *controller* yang mudah digunakan oleh *animator*, dimaksudkan bahwa *controller* maupun *bones* harus mudah dilihat, diseleksi dan digerakkan oleh *animator* seperti yang ada di gambar 5.



Gambar 5. Rancangan Rigging Yang Akan Dikunci/lock

3. Modelling yang baik maka akan cepat *rigging*, jika tidak maka harus berhati-hati didalam *rigging*. Agar lebih cepat mengimplementasikan *rigging* maka objek/karakter harus tersusun rapi sesuai bagian yang akan di-*rigging*. Dengan mengimplementasikan *rigging*, maka karakter harus dibuat tampak depan dan tampak samping dengan model karakter *T-pose* seperti yang ada di gambar 6.



Gambar 6. Rancangan Gambar Karakter Dengan Posisi T-Pose

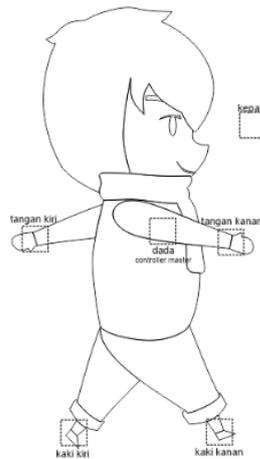
Ada beberapa pengaturan teknik *rigging*, yaitu:

1. Teknik hierarki dalam penyusunan kerangka. Menggunakan prinsip dasar dimana titik pusat dari sebuah susunan kerangka terletak pada bagian perut bawah dari karakter. Dengan menerapkan prinsip tersebut, maka akan lebih mudah menyeleksi *controller master* dari karakter dan bisa dipindahkan beserta *bones*, maupun bagian karakternya seperti yang ada di gambar 7.



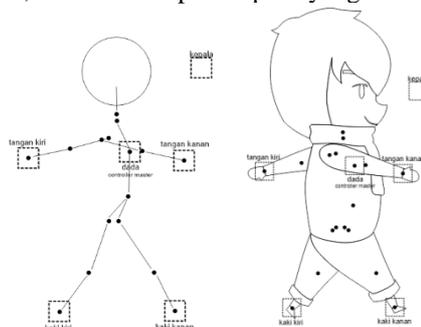
Gambar 7. Controller Master Dari Karakter Dini

2. Teknik penambahan objek pendukung, berupa *bones* dan *controller* agar lebih mudah diseleksi dan di-*animate* oleh *animator* ketika selesai di-*rigging*. Objek pendukung dimaksudkan dengan pembuatan *controller* dengan menambahkan *null-objek* terhadap bagian yang telah diberi *bones* seperti yang ada di gambar 8.



Gambar 8. Pembuatan Objek Pendukung Berupa Controller

Terdapat 20 *bones* didalam 1 karakter, terdapat 5 IK dan 6 *controller* terdiri dari *controller* tangan kanan dan kiri, kaki kanan dan kiri, badan dan kepala seperti yang ada di gambar 9.



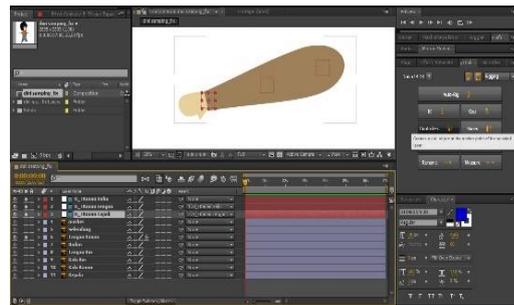
Gambar 9. Sketsa Hasil Rancangan Rigging

4. IMPLEMENTASI

4.1 Rigging

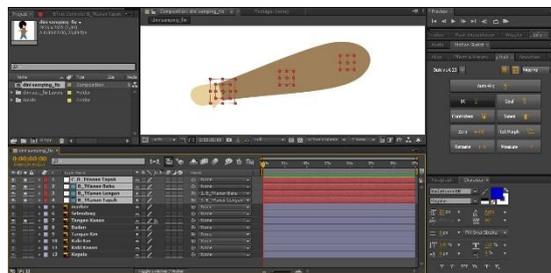
Berikut penjelasan implementasi tahapan teknik *rigging* terhadap suatu karakter animasi 2 dimensi Gadis Sapu Lidi.

1. *Import tool Duik di Adobe AfterEffects*
2. Memberikan *bones* kepada setiap bagian karakter
Memberikan *bones* terhadap satu bagian karakter, misalnya bagian tangan kanan pada karakter Dini. Langkah memberikan *bones* yaitu menggunakan tool *Puppet Pin Tool* yang ada di *Adobe AfterEffects*, beri titik bagian pada tangan yaitu telapak, lengan dan bahu. Setelah itu seleksi pin, lalu gunakan tool *Duik* pilih menu *Bones*, hasil pemberian *bones* seperti yang ada di gambar 10.



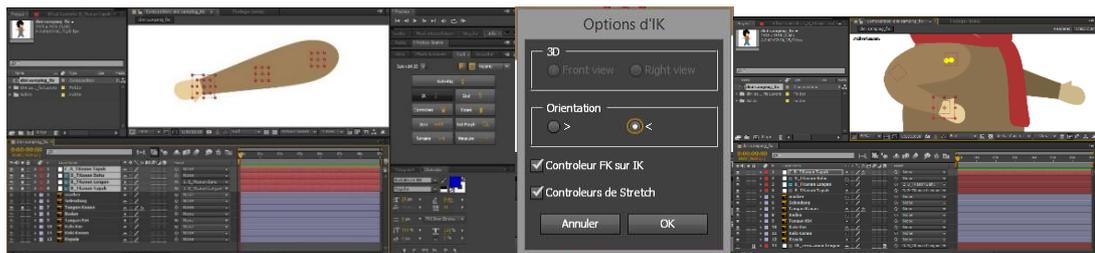
Gambar 10. Hasil Pemberian Bones

3. Memberikan *controller* setiap bagian karakter
Setelah pemberian *bones* selesai, untuk menggerakkan semua *bones* perlu diberi *controller*. *Parent*-kan *bones* sesuai alur dimulai dari *bones* telapak tangan ke-*bones* lengan, dan *bones* lengan ke-*bones* bahu. Setelah *parent* selesai, pilih *bones* telapak tangan lalu beri *controller* menggunakan tool *duik* dan akan muncul *null-object* berupa *controller*, hasil pemberian *controller* seperti yang ada di gambar 11.



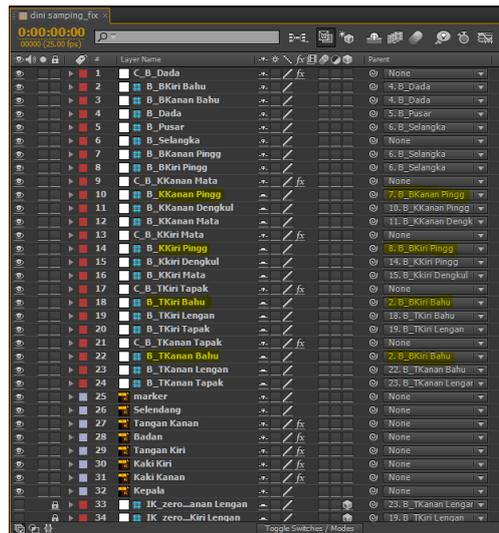
Gambar 11. Hasil Pemberian Controller

4. Memberikan IK pada setiap *Bones* dan *Controller*
Fungsi memberikan IK adalah menghubungkan semua *bones* dan *controller*. Langkahnya adalah seleksi semua *bones* yaitu telapak tangan, lengan, bahu dan juga seleksi *controller* tangan, lalu beri IK dengan menggunakan tool *duik*, pilih arah lekukan IK, dan setelah itu jika *controller* digerakkan maka semua *bones* akan mengikuti *controller* dan begitu juga bagian tangan pada karakter tersebut, hasil pemberian IK terhadap *bones* dan *controller* seperti yang ada di gambar 12.



Gambar 12. Hasil Pemberian IK Terhadap Bones dan Controller

5. Menghubungkan setiap bagian karakter yang telah di-*rigging*
Tahap akhir adalah penyatuan semua bagian yang telah di-*rigging*. Langkahnya adalah *bones* bahu kanan pada tangan kanan di-*parent* pada *bones* bahu kanan pada badan, *bones* bahu kiri pada tangan kiri di-*parent* pada *bones* bahu kiri badan, lalu untuk *bones* pinggang kanan pada kaki kanan di-*parent* ke *bones* pinggang kanan badan, *bones* pinggang kiri di-*parent* ke-*bones* pinggang kiri badan. Kemudian untuk kepala dan objek lain yang ada pada karakter seperti selendang, di-*parent* ke *controller* dada agar tetap terhubung pada badan saat digerakkan, berikut adalah proses penyatuan *bones* ada pada gambar 13.



Gambar 13. Proses Penyatuan Bones

Tahap *rigging* telah selesai. Terdapat 22 bones, 6 controller, dan 5 IK didalam 1 karakter adapun seperti di gambar 14.



Gambar 14. Hasil Karakter Setelah di-Rigging

4.2 Pascaproduksi

Proses pasca produksi adalah tahap akhir dalam proses produksi atau *finishing* proses produksi. Pada pasca produksi digunakan untuk *simple compositing*. Proses yang dilakukan adalah penyusunan *shot* dan *scene*, penambahan efek dan transisi, penambahan *audio*, dan *final render* seperti yang ada di gambar 15.



Gambar 15. Proses Simple Compositing

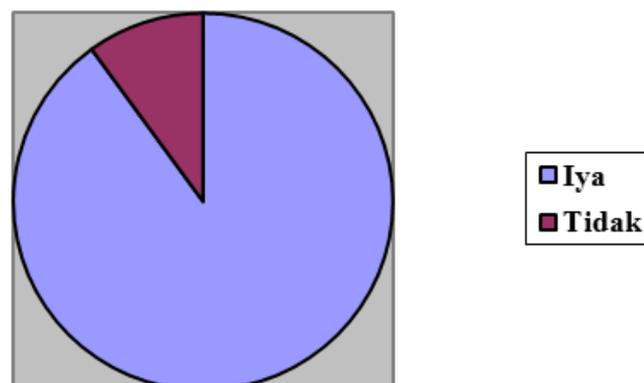
5. PENGUJIAN

Pengujian dilakukan di SDN 007, kelurahan Tiban Indah, kecamatan Sekupang, Batam terhadap 30 responden siswa campuran kelas 3 – 6, dengan kisaran umur 8 – 12 tahun. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui seberapa efektif film animasi 2 dimensi Gadis Sapu Lidi ini dapat disukai dan menghibur anak-anak tersebut. Adapun table hasil pengujian di table 1.

Tabel 1. Hasil pengujian film animasi 2 dimensi gadis sapu lidi

<i>Apakah kamu suka film "Gadis Sapu Lidi"?</i>		
	N=30	
Jawaban	Frekuensi	Presentase
Iya	28	93,33%
Tidak	2	6,67%
<i>Apakah kamu tahu isi ceritanya?</i>		
	N=30	
Jawaban	Frekuensi	Presentase
Iya	23	76,67%
Tidak	7	23,33%
<i>Apakah Dini anak yang "Baik"?</i>		
	N=30	
Jawaban	Frekuensi	Presentase
Iya	27	90,00%
Tidak	3	10,00%
<i>Apakah Dini anak yang "Mandiri"?</i>		
	N=30	
Jawaban	Frekuensi	Presentase
Iya	24	80,00%
Tidak	6	20,00%
<i>Apakah Dini anak yang "Gigih"?</i>		
	N=30	
Jawaban	Frekuensi	Presentase
Iya	23	76,67%
Tidak	7	23,33%

1) Pertanyaan kuisisioner nomor 1



Gambar 16. Hasil Kuisisioner Nomor 1

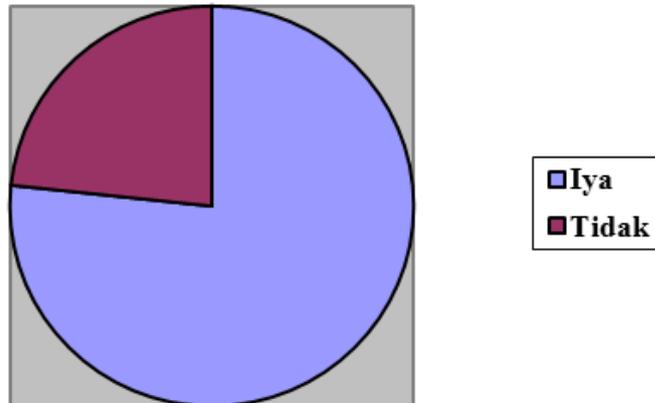
Persentase dari jawaban responden untuk pertanyaan nomor 1 :

- a) Iya : $\frac{28}{30} \times 100\% = 93,33\%$
 b) Tidak : $\frac{2}{30} \times 100\% = 6,67\%$

Dari hasil persentase pada gambar 16, responden yang menyatakan bahwa anak-anak selaku responden yang menyukai film animasi 2 dimensi Gadis Sapu Lidi sebanyak 93,33%, dan yang

tidak menyukai 6,67% Maka dapat disimpulkan bahwa anak-anak dengan umur 8 - 12 tahun menyukai film animasi 2 dimensi Gadis Sapu Lidi.

2) Pertanyaan kuisisioner nomor 2



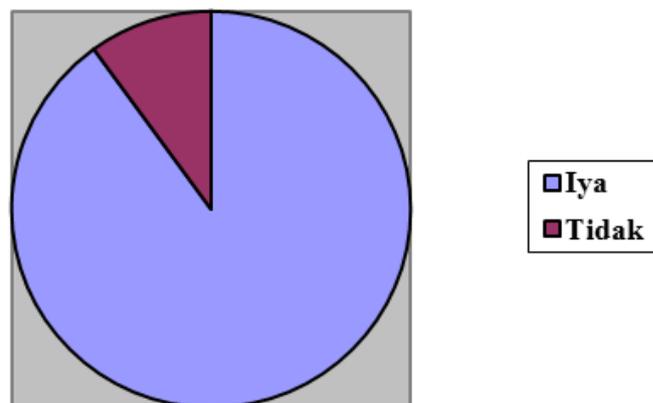
Gambar 17. Hasil Kuisisioner Nomor 2

Persentase dari jawaban responden untuk pertanyaan nomor 2 :

- a) Iya : $23/30 \times 100\% = 76,67\%$
- b) Tidak : $7/30 \times 100\% = 23,33\%$

Dari hasil persentase pada gambar 17, responden yang menyatakan bahwa anak-anak mengetahui isi dari film animasi 2 dimensi Gadis Sapu Lidi sebanyak 76,67%, dan yang tidak mengetahui 23,33% Maka dapat disimpulkan bahwa anak-anak dengan umur 8 - 12 tahun mengetahui isi dari film animasi 2 dimensi Gadis Sapu Lidi.

3) Pertanyaan kuisisioner nomor 3



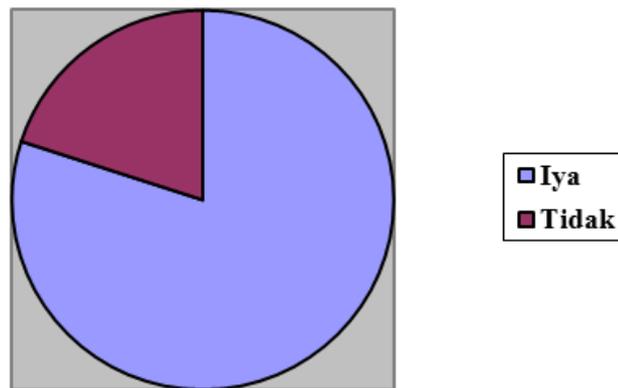
Gambar 18. Hasil Kuisisioner Nomor 3

Persentase dari jawaban responden untuk pertanyaan nomor 3 :

- a) Iya : $27/30 \times 100\% = 90,00\%$
- b) Tidak : $3/30 \times 100\% = 10,00\%$

Dari hasil persentase pada gambar 18, responden yang menyatakan bahwa anak-anak menyatakan bahwa karakter Dini selaku tokoh utama memiliki sifat yang baik sebanyak 90,00%, dan yang menyatakan tidak baik 10,00% Maka dapat disimpulkan bahwa Dini selaku tokoh utama pada film animasi 2 dimensi Gadis Sapu Lidi memiliki sifat yang baik.

4) Pertanyaan kuisisioner nomor 4



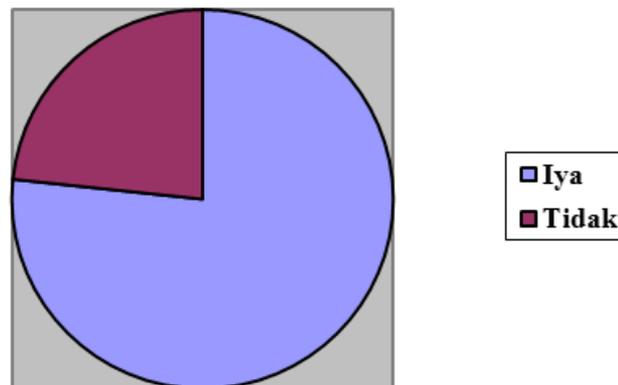
Gambar 19. Hasil Kuisisioner Nomor 4

Persentase dari jawaban responden untuk pertanyaan nomor 4 :

- a) Iya : $24/30 \times 100\% = 80,00\%$
b) Tidak : $6/30 \times 100\% = 20,00\%$

Dari hasil persentase pada gambar 19, responden yang menyatakan bahwa anak-anak menyatakan bahwa karakter Dini selaku tokoh utama memiliki sifat yang Mandiri sebanyak 80,00%, dan yang menyatakan tidak Mandiri 20,00% Maka dapat disimpulkan bahwa Dini selaku tokoh utama pada film animasi 2 dimensi Gadis Sapu Lidi memiliki sifat yang Mandiri.

5) Pertanyaan kuisisioner nomor 5



Gambar 20. Hasil Kuisisioner Nomor 5

Persentase dari jawaban responden untuk pertanyaan nomor 5 :

- a) Iya : $23/30 \times 100\% = 76,67\%$
b) Tidak : $7/30 \times 100\% = 23,33\%$

Dari hasil persentase pada gambar 20, responden yang menyatakan bahwa anak-anak menyatakan bahwa karakter Dini selaku tokoh utama memiliki sifat yang Gigih sebanyak 76,67%, dan yang menyatakan tidak Gigih 23,33% Maka dapat disimpulkan bahwa Dini selaku tokoh utama pada film animasi 2 dimensi Gadis Sapu Lidi memiliki sifat yang Gigih.

6. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian, dapat diambil kesimpulan :

- 1) Berdasarkan implementasi teknik *rigging*, terdapat 20 *bones*, 6 *controller*, 5 IK dalam 1 karakter pada film animasi 2 dimensi Gadis Sapu Lidi.
- 2) Film animasi 2 dimensi Gadis Sapu Lidi memiliki total 11 *scene*, 61 *shot* dengan berbagai *angle* kamera yang digunakan dan berdurasi 6 menit 12 detik.
- 3) Film animasi 2 dimensi Gadis Sapu Lidi dapat menghibur dan disukai oleh anak-anak dan juga dapat menyampaikan pesan visual yang efektif untuk memberitahukan pentingnya menanamkan sifat mandiri, tidak mudah putus asa dan gigih pada anak-anak kelas 3 – 6 SD, dengan kisaran umur 8 – 12 tahun melalui sebuah pengujian berupa kuisioner.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Restituta, Ajeng Arjanti, 14 November 2008. "Peni Cameron, Bela Bangsa Lewat Animasi!". <http://www.qbheadlines.com>
- [2] Sumarni, Anik, dkk. 2002. *Aku Anak Berbudi 6 Buku Kerja Untuk TK B*. Penerbit Kanisius: Yogyakarta
- [3] Fimela. 2011. 5 Film Animasi Pilihan Paling Mendidik. <http://www.fimela.com/news-entertainment/5-film-animasi-pilihan-paling-mendidik-110927i-page1.html>, diakses pada 20 Februari 2015
- [4] Norsairah, Mohd. Ghazali. 2014. *Pengenalan Kepada Multimedia*. Irghazali Studio: Malaysia
- [5] Hernita P dkk. 2010. *Adobe Flash CS4 untuk pembuatan Animasi Intraktif*. Penerbit Andi: Yogyakarta
- [6] Sutiono, Edwin H. 2012. *Prinsip Dasar untuk membuat Rigging Character dalam Program 3 dimensi Digital Animation*. Universitas Multimedia Nusantara: Tangerang
- [7] Gunawan, Bami Bambang. 2012. *Nganimasi bersama Mas Be!*. PT. Elex Media Komputindo: Jakarta
- [8] Soeherman, Bonnie dan Adhicipta R. Wirawan. 2009. *Mastering Chibi Character*. Penerbit PT Elex Media Komputindo: Jakarta
- [9] Binanto, Iwan. 2010. *Multimedia Digital - Dasar Teori dan Pengertian*. Penerbit Andi: Yogyakarta
- [10] Komputer, Wahana. 2010. *ShortCourse Adobe Flash CS4*. Penerbit Andi: Yogyakarta
- [11] Saleh, Arman Yurisaldi. 2010. *10 Cara Merevolusi Otak Kanan Anak*. PT Buku Kita: Yogyakarta