

12 PRINSIP ANIMASI PADA GERAK KARAKTER SKELETAL ANIMATION “ACHOO”

Anis Rahmi

Penciptaan Seni Videografi
Pascasarjana Institut Seni Indonesia, Yogyakarta
e-mail : rahmianis@gmail.com

Diterima : 20 September 2021. Disetujui : 5 Oktober 2021. Dipublikasikan : 28 Desember 2021



©2021 – DESKOVI Universitas Maarif Hasyim Latif. Ini adalah artikel dengan akses terbuka di bawah lisensi CC BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

ABSTRAK

Karakter animasi merupakan seni menyajikan dan membuat tokoh tertentu bergerak dan dengan ciri dan karakteristik di layar dalam konteks 2D atau 3D. Hal tersebut menimbulkan kesulitan animator saat bekerja menggabungkan banyak gambar untuk mewujudkan suatu karakter bergerak, berpikir, berperilaku muncul secara konsisten di layar. Skeletal Animation membantu animator untuk memecahkan masalah kerumitan ketika menggerakkan bagian-bagian potongan gambar, mengontrol perubahan bentuk gambar dengan bantuan algoritma komputer yang menunjukkan pose gerak serta mengurangi kebutuhan memori pada komputer terkait kebutuhan untuk menggerakkan gambar dalam jumlah yang banyak. Ilusi gerak suatu karakter tokoh tidak hanya menganut aturan hukum dasar fisika, tetapi juga berurusan dengan masalah waktu pengerjaan, reaksi emosional tokoh dan daya tarik karakter yang diatur dalam 12 prinsip dasar animasi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu deskriptif kualitatif. Hasil penelitian berupa evaluasi deskriptif yang diperoleh dari narasumber yang berprofesi sebagai animator senior studio animasi di Batam yang memberikan evaluasi gerak tokoh film animasi pendek berjudul “Achoo” yang menerapkan teknik skeletal animation pada gerak 2 karakter berwujud manusia dan 1 tokoh mikroba yang hidup dan bergerak seperti memiliki kepribadian seorang manusia.

Kata kunci: 12 prinsip animasi, skeletal animation.

ABSTRACT

Animated characters are the art of presenting and making certain characters move and with features and characters on the screen in a 2D or 3D context. This makes it difficult for animators when working to combine multiple images to make a character move, think, and behave consistently appear on the screen. Skeletal Animation helps animators to solve complex problems when moving parts of the image, control image deformities with the help of algorithms that show motion poses and reduce memory requirements on computers related to the need to move large amounts of images. The motion illusion of a character character not only adheres to the basic laws of physics, but also toys with processing time problems, character emotional reactions and character attractiveness which are arranged in 12 basic principles of animation. The method used in this research is descriptive qualitative. The result of the research is an evaluation obtained from a senior animator at an animation studio in Batam who provides an evaluation of the motion of a short animated film character entitled "Achoo" which applies the animation framework technique to the motion of 2 human characters and 1 microbial character who lives and moves like having a personality.

Keyword: 12 animation principles, skeletal animation.

PENDAHULUAN

Bersin merupakan respon alami terhadap iritasi atau organisme asing pada tubuh manusia melalui hidung dan mulut. Iritasi pada kedua area ini memicu kejutan tak disengaja pada jalur pernafasan yang mengeluarkan kecepatan antara 35 dan 40 mil per jam. Sistem kekebalan tubuh yang terganggu menjadi gejala dari infeksi saluran pernafasan sehingga menyebabkan terjadinya bersin (Songu & Cingi, 2009, p.131). Sistem imun mengidentifikasi organisme asing sebagai ancaman meskipun ada jenis organisme yang tidak

membahayakan tubuh. Reaksi tubuh melalui aktivitas bersin berfungsi untuk mengusir dan mengeluarkan bagian-bagian asing yang tidak diinginkan tubuh manusia seperti dahak, air liur, bakteri dan mikroba.

Virus merupakan bagian terkecil dari semua jenis mikroba. Ukuran virus sangat kecil dan berjumlah sangat banyak dapat hidup dan mampu berkembang biak di dalam sel-sel tubuh makhluk hidup, salah satunya sel di tubuh manusia. Virus berkembang biak pada suatu sel yang disebut sel inang. Virus terdiri dari inti materi genetik, baik DNA atau RNA, dikelilingi oleh mantel pelindung yang disebut capsid yang terbuat

dari protein (Ochei & Kolhatkar, 2000, p.861) . Virus mampu menempel ke sel inang dan masuk ke dalamnya. Infeksi pernafasan yang diakibatkan oleh virus merupakan materi genetik yang terkandung dalam partikel organik yang menyerang sel-sel hidup dalam tubuh manusia. Sehingga adanya proses metabolisme sel inang virus dapat menghasilkan generasi baru partikel virus tersebut.

Animasi merupakan konten visual yang mampu menyajikan pengetahuan melalui olah gambar bergerak. Animasi menyampaikan informasi dan pesan dalam cerita menjadi jelas melalui adegan gambar bergerak yang dilengkapi audio dan efek visual tertentu. Pada era modern pembuatan karya animasi membutuhkan teknologi berupa perangkat keras komputer dan perangkat lunak pendukung proses olah gerak gambar tokoh maupun objek yang terdapat dalam cerita. Seorang animator berperan dalam membuat ilusi gambar bergerak. Pada umumnya proses pembuatan animasi 2D menggerakkan 24 gambar berbeda dalam 1 detik. Ada panduan dalam membuat gerakan pada gambar atau animasi yang dikenal dengan 12 prinsip dasar animasi. Adanya 12 prinsip animasi dapat membentuk dasar dari karakter dan objek animasi berupa ilusi gravitasi, berat, massa, dan fleksibilitas.

Teknik dalam membuat animasi yang menggerakkan representasi tulang berurutan yang saling berhubungan dengan bantuan teknologi komputer dinamakan *skeletal animation*. Teknik tersebut digunakan untuk menghidupkan representasi visual gambar mirip manusia dan pemodelan organik. *Skeletal animation* berfungsi untuk membuat proses gerak gambar lebih intuitif dan digunakan untuk membantu dan mengontrol deformasi objek gambar apa pun. Teknik *skeletal animation* menyajikan antarmuka dengan algoritma komputer yang membantu animator untuk mengontrol gerak dan bentuk geometri gambar suatu karakter animasi dalam jumlah yang besar. Prinsip *skeletal animation* tidak untuk meniru anatomi nyata atau proses fisik tubuh manusia atau hewan, tetapi memberikan kemudahan dalam mengontrol deformasi bentuk objek gambar dibandingkan dengan teknik animasi tradisional seperti *hand drawn animation*.

Pada film animasi, tokoh atau karakter merupakan salah satu unsur penting dalam penyampaian informasi. Perlunya pemahaman tentang bagaimana atribut visual yang membentuk tokoh atau karakter yang akan digerakkan dapat mengkomunikasikan aspek kepribadian karakter. Dasar kepribadian suatu tokoh dapat terlihat melalui penggambaran visualnya. Persepsi mengenai kepribadian karakter animasi dapat terlihat pada gaya dan variasi grafis. Setiap bentuk dari kehidupan dapat diterjemahkan ke dalam bentuk dan abstraksi yang secara keseluruhan menyiratkan tokoh karakter animasi yang berbeda. Bentuk dasar sebuah pesan visual harus jelas sehingga memerlukan eksplorasi siluet karakter pada tahap awal proses desain karakter. Hal tersebut

menunjukkan keseluruhan bentuk desain karakter yang mencerminkan kepribadiannya.

Film Animasi “Achoo” menggunakan teknik *skeletal animation* saat melakukan deformasi gerak karakter. Teknik *skeletal animation* merepresentasi gerak tulang melalui objek gambar tokoh yang dihasilkan pada tahap pra produksi. Pada tahap pasca produksi, film animasi “Achoo” akan melalui proses penyuntingan adegan per adegan seperti melakukan penyisipan audio dan tambahan efek visual. Selain itu penayangan jalan cerita “Achoo” melalui teknik *sinematografi* yang digunakan tidak hanya dapat menjangkau penonton dari semua umur tetapi juga berfungsi untuk menyampaikan cerita dan informasi tentang salah satu penyebab bersin yaitu adanya organisme asing berwujud mikroba yang dapat masuk kedalam tubuh melalui udara.

METODE PENELITIAN

Metode analisis yang digunakan untuk melakukan evaluasi penerapan 12 prinsip animasi melalui Observasi

Menentukan, mencari, dan melakukan pengamatan data melalui daftar adegan per adegan (*shot*) yang menunjukkan gerak tokoh film animasi *Achoo!* sesuai panduan 12 prinsip animasi. Selanjutnya catatan deskripsi akan diisi oleh narasumber yang berprofesi sebagai animator senior yang memberikan evaluasi terhadap hasil karya cipta penulis terhadap penerapan 12 prinsip animasi pada gerak tokoh di film animasi *Achoo!*.

No	12 Prinsip	QC Hasil Pengujian	Nilai Presentase range (1-100)	Deskripsi Adegan	Keterangan Waktu	
1	Squash & stretch			Adegan gerakan kepala Brog yang berkinerja squash and stretch naik turun mengakhiri game online pada TABLET	00:00:12-00:00:15	
				Adegan karakter Brog membuka jendela	00:00:12-00:00:13	
				Adegan Mikroba Achoo squash stretch dari mulut menutup mulut bila tertanam dalam dan terbang mendekati hidung	00:00:23-00:00:28	
				Adegan Brog berasin	00:00:31-00:00:32	
			Adegan Brog menahan air perutnya naik turun kembang trus berapung	00:01:35-00:01:42		
2	Anticipation			Adegan karakter Brog antispasi awal membuka jendela	00:00:12-00:00:14	
				Adegan Mikroba Achoo antispasi awal hendak terbang mendekati lubang hidung brog	00:00:27-00:00:29	
				Adegan CU Brog antispasi awal menghirup mikroba kecil ke dalam hidung	00:00:29-00:00:31	
				antispasi awal Adegan Brog berasin	00:00:33-00:00:34	
				Adegan awal antispasi Brog menahan air	00:01:35-00:01:42	
				Adegan antispasi jari Andy hendak memencet pinset catan	00:02:15-00:02:19	
				Adegan antispasi Hero Kapsul mendarat	00:02:35-00:02:37	
3	Solid Drawing			Adegan antispasi Hero Kapsul memulai perkebalan	00:02:38-00:02:40	
				Adegan antispasi brog berasin	00:02:45-00:02:47	
				Adegan antispasi mikroba berasin	00:02:50-00:02:51	
				Gaya Visual Secara keseluruhan dari sisi volume 3D karakter kapsul/komposisi, bentuk, kesesuaiannya saat hero kapsul menoleh dan menggerakkan badan dari kiri ke kanan untuk memulai perkebalan	00:02:41-00:02:43 00:02:38-00:02:40	
4	Timing & Spacing			Penilaian Adegan Timing dan Spacing secara keseluruhan		Contoh durasi bebas sesuai pilihan
				disini Animator ahli menilai kelengkapan secara keseluruhan timing adegan per adegan termasuk kelengkapan timing dan Spacingnya di adegan apa saja yang menjadi catatan animator ahli		
5	Slow In & Slow Out			Pada akhirnya Animator ahli menilai total nilai timing dan spacing adegan secara keseluruhan		Animotor ahli memilih salah 1 kasus staging yang menjadi bahan revisinya
				Adegan karakter Brog membuka jendela	00:00:12-00:00:14	
				Adegan CU Brog menghirup mikroba kecil ke dalam hidung	00:00:29-00:00:31	
				Adegan Brog slow in memulai berasin sampai selesai berasin	00:00:31-00:00:34	
				Adegan Brog menahan air	00:01:35-00:01:42	
			Adegan Hero Kapsul mendarat	00:02:35-00:02:36		
6	Arcs			Apabila ada adegan slow in slow out menurut animator ahli rasa kurang layak. Silahkan tambahkan di catatan		
				arc pada pose tubuh Brog saat berasin	00:00:30-00:00:31	
				arc sebelum badan Hero Kapsul saat memulai ancasang	00:02:38-00:02:40	
7	Secondary Action			Adegan Brog berasin diikuti gerak kepala dan tangan	00:00:30-00:00:40	
				Brog bersin terus menerus diikuti aksi kudunya rambut bergerak dan gerak bahu	00:00:51-00:00:55	
				Adegan Andy jalan membawa buku mendekati brog kepapatnya dan tangan mendukung gerakan kepal	00:01:25-00:01:27	
				Adegan Brog menahan memum bau diikuti gerak panut dan kepala begini memantahkan air	00:01:35-00:01:40	
8	Follow Through & Overlapping Action			Adegan follow back Kapsul balik lagi saat setelah tangan memul mikroba	00:02:42-00:02:43	
				adegan kaki mikroba ikut bergerak setelah adegan mikroba terbang kena pukul	00:02:42-00:02:43	
9	Staging			Staging secara keseluruhan film animasi, baik dari camera movement, sudut pandang kamera yang mempengaruhi viewer eye ,posisi karakter dalam cerita		Contoh durasi bebas sesuai pilihan

10	Appeal		standar kelayakan appeal untuk masing2 karakter menurut animator ahli untuk dilihat apakah sudah karismatik tokoh heronya/ menggemaskan mikroba nakalnya dan sebagainya	Contoh durasi bebas sesuai pilihan
			1. Brog (tokoh tanpa kaca mata) 2. Andy (tokoh pakai kaca mata) 3. Hoto Kapsul (warna kuning merah) 4. Mikroba achoo!	
			Adegan Brog bersin diikuti gerak kepala dan tangan	00:00:36-00:00:40
			Brog bersin terus menerus diikuti aksi kedunya rambut bergerak dan gerak bahu	00:00:51-00:00:55
			Adegan Brog banyak minum perut nya mengembang terlihat air yg banyak lalu mengempis	00:01:35-00:01:42
			Adegan Brog bersin diikuti gerak kepala dan tangan	00:00:36-00:00:40
			Brog bersin terus menerus diikuti aksi rambut bergerak	00:00:51-00:00:55
			Implementasi straight ahead. pada animate rambut dan gerak bahu	
			Adegan Brog banyak minum perut nya mengembang terlihat kepalanya hendak muntahin air pose to pose	00:01:35-00:01:41
			Keterangan Char pada film	
			1. Karakter pada film animasi	
			2. Brog (tokoh tanpa kaca mata)	
			3. Andy (tokoh pakai kaca mata)	
			4. Hoto Kapsul (warna kuning merah)	
			5. Amuba bernama Achoo (warna orani)	

Gambar 1 Daftar evaluasi adegan (shot) yang menunjukkan gerak tokoh film animasi Achoo! yang sesuai dengan penerapan 12 prinsip animasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penceritaan tokoh Achoo akan disajikan melalui video berbentuk animasi. Visualisasi desain 2 tokoh karakter berbentuk dasar geometri lingkaran melambangkan ide atau konsep cerita Achoo. Salah satu karakter berbentuk lingkaran yang mencerminkan bentuk fisik kelebihan berat badan yang menandai penderita awal yang mengalami bersin. Sedangkan tokoh kedua berusaha mengobati tokoh yang mengalami bersin yang diakibatkan oleh mikroba. Film achoo akan divisualisasikan oleh 2 tokoh manusia dan terdapat 1 tokoh mikroba yang hidup dan bergerak seperti memiliki kepribadian seorang manusia. Visualisasi tersebut menunjukkan awal mula gejala bersin yang diakibatkan oleh 1 tokoh mikroba yang mengganggu kedua tokoh yang memiliki kepribadian yang bertolak belakang.

Pra Produksi

1. Ide Cerita : Bersin yang disebabkan mikroba
2. Judul Film : Achoo !
3. Format Film : Film Animasi 2D menggunakan latar belakang 3D
4. Konsep Cerita : Cerita 2 tokoh manusia yang berusaha berbagai cara untuk mengusir gangguan mikroba sehingga mengakibatkan bersin yang berkepanjangan.
5. Premis : seorang tokoh manusia yang mengalami gejala bersin terus menerus dan diobati melalui berbagai cara oleh temannya untuk mengusir 1 mikroba yang mengganggu dalam tubuhnya.
6. Konflik Cerita : Ada dua konflik pada film pendek achoo yaitu konflik internal yang ditimbulkan oleh suatu pribadi tokoh dan konflik yang terjadi antara tokoh dalam cerita dengan lingkungannya.
7. Durasi Film : 3 Menit
8. Target Penonton: Semua Umur
9. Sinopsis

Ada 2 tokoh bernama Andy dan Brog yang tinggal bersama di Teater bernama Puppet. Suatu

malam Brog yang sedang bermain game di tempat tidurnya memiliki gangguan pernafasan yaitu bersin-bersin. Andy sedang baca buku ditempat tidur sebelah brog merasa terganggu dengan suara bersin yang dialami Brog. Andy menghampiri brog yang terus menerus bersin dan memeriksa panas tubuh Brog dengan termometer. Suhu tubuh Brog menunjukkan bahwa Brog sedang sakit.

Keesokan harinya Andy dan Brog berada di Lab Puppet. Andy melakukan alat pemindai suhu tubuh bagian perut Brog. Ia menemukan 1 mikroba nakal yang bergerak bebas didalam tubuh Brog. Andy mencoba berbagai cara untuk mengeluarkan mikroba tersebut dengan mencari-cari buku di rak. Andy menemukan 1 buku yang berisi 3 tata cara mengeluarkan mikroba dari tubuh Brog.

Ada 3 cara mengeluarkan mikroba menurut buku yang dibaca Andy, pertama minum air sebanyak banyaknya, cara kedua yaitu menyelimuti pasien agar tetap hangat, dan ketiga membuat ramuan khusus untuk mengeluarkan mikroba. Andy mencoba cara pertama yang tertulis di dalam buku dengan meminumkan air sebanyak-banyaknya melalui mulut Brog. Brog tampak kembung dan ingin muntah akibat kebanyakan minum air. Andy berusaha meyakinkan Brog untuk menahan muntah air semaksimal mungkin dengan harapan mikroba ikut keluar saat muntah. Tiba-tiba Brog memuntahkan air dalam jumlah yang banyak dan tetap bersin. Andy kembali melakukan scanning pada perut Brog, dan mikroba tetap terlihat bergerak riang dan berenang melalui sisa air didalam perut Brog.

Andy tidak putus asa dan berupaya mencoba cara kedua yang tertulis di buku yaitu menyelimuti Brog. Andy membalut dan menyelimuti Brog dengan kain secara ketat dibagian perut Brog bahkan menutupi bagian mata dan hidung Brog. Hal ini Andy lakukan dengan harapan mikroba dapat keluar melalui mulut Brog. Ternyata Brog sesak nafas dan tiba-tiba terlihat reaksi Brog bersin dengan sekuat tenaga menyebabkan kain lilitan pada tubuhnya ikut terlepas. Andy segera cepat mengambil alat scan mikroba untuk mengecek perut Brog. Ternyata mikroba juga gagal keluar dari perut Brog. Mikroba terlihat menggelantung pada bagian tubuh Brog dan tertawa.

Andy tetap bersikeras mencoba cara ketiga yaitu membuat ramuan khusus. Andy mencoba meminumkan ramuan buatan berbentuk kapsul kedalam tubuh Brog. Andy menyiapkan alat scan untuk mengecek pengaruh kapsul pada perut Brog. Kapsul obat yang masuk didalam tubuh Brog berubah wujud memiliki kaki dan tangan terlihat berkelahi dengan mikroba nakal. Kapsul terlihat menggiring mikroba nakal tersebut kearah mulut Brog. Efek dari perkelahian mikroba dan kapsul menyebabkan Brog muntah. Andy segera menampung mikroba dalam wadah gelas yang disiapkan saat Brog ingin memuntahkannya lewat mulut.

Andy terlihat senang saat melihat Brog pulih dan berhenti bersin. Mikroba disimpan didalam wadah tertutup dan diletakkan diantara kedua tempat tidur

Brog dan Andy. Andy menoleh kearah tempat tidur Brog, Brog terlihat tidur dengan lelap dan mengorok. Andy merasa lega dan berusaha menutup mata pertanda ia ingin tidur. Pada saat keduanya tidur. Tiba-tiba wadah yang berisi air dan mikroba terlihat bergetar. Mikroba menghisap dan menyerap semua air didalam wadah. Tutup wadah terlihat terbuka karena getaran menghisap air yang dilakukan mikroba. Mikroba nakal terlihat membesar dan membelah diri. Mikroba dan teman-temannya berhasil keluar dari wadah dan menuju tempat tidur Brog dan Andy. Para mikroba saling menoleh lalu melompat kedalam mulut Andy dan Brog yang sedang tertidur.

Storyboard

Tabel 1 Gambar Storyboard Film Animasi Achoo!

Scene 1 Sh01	Scene 1 Sh02
Scene 1 Sh03	Scene 1 Sh04
Scene 1 Sh05	Scene 1 Sh06
Scene 1 Sh07	Scene 1 Sh08
Scene 1 Sh09	Scene 1 Sh10
Scene 2 Sh01	Scene 2 Sh02
Scene 2 Sh03	Scene 2 Sh04

Scene 2 Sh05	Scene 2 Sh06
Scene 2 Sh07	Scene 2 Sh08
Scene 2 Sh09	Scene 2 Sh10
Scene 2 Sh11	Scene 2 Sh12
Scene 2 Sh13	Scene 2 Sh14



Gambar 2 Pembukaan adegan film animasi Achoo!

Pembuatan animasi achoo dikerjakan secara 3 tahap yaitu melalui proses pra-produksi, produksi dan pasca produksi. Pada proses pra produksi terdiri dari kegiatan membaca literatur bersin, mikroba dan hubungan antar kedua hal tersebut, membaca referensi makna dan persepsi desain karakter yang dikarang oleh Tom Bancroft melalui bukunya yang berjudul Character Mentor dan melakukan survei film-film yang menerapkan desain dasar geometri seperti film Adventure Time dan Gumball. Meskipun desain karakter pada achoo terlihat mengikuti referensi desain gambar pada kedua film animasi tersebut, namun perbedaannya terletak pada desain anggota tubuh tertentu seperti mata, mulut, perut dan tangan yang terdapat modifikasi yang dilakukan pencipta sendiri. Misalnya yang menjadi ciri khas karakter Adventure time berupa desain mata berbentuk titik. Sedangkan pada achoo mata karakter memiliki specular (lingkaran putih hasil pantulan cahaya).

Hasil analisis dan evaluasi penerapan 12 prinsip animasi film pendek *Achoo!* yang dideskripsikan oleh narasumber dijelaskan sebagai berikut :

1. *Squash and Stretch*

Pada detik 00:00:12 - 00.00.15 memperlihatkan squash & stretch yang tepat. Detik 00:00:26- 00:00:30 Squash & Stretch gerakan tidak beraturan dan tidak memperhatikan penekanan (*emphasize*) massa dan momentum pada peregangan sehingga Microba Acho terlihat lebih besar atau kecil, sangat penting untuk menjaga volume benda konsisten . Detik 00:01:37-00:01:45 tidak begitu terlihat teknik *squash & stretch* pada saat Borg muntah, solusi agar diperhatikan kapan penekanan stretch & squash dilakukan dan lakukan *stretch up* pada kepala dan *settle back* ke normal.



Gambar 3 Penerapan Prinsip Squash & Stretch

2. *Anticipation*

Pada animasi sudah cukup baik namun pada detik 00:00:33- 00:00:3 & 00:01:38- 00:01:44 kurang anticipation pada saat hendak bersin dan memuntahkan air, solusi bisa ditambahkan seperti dada membusung dan sambil menghirup angin lalu setelahnya animasi sedang bersin. 00:02:48- 00:02:50 anticipation terlihat sangat tepat dan bagus.



Gambar 4 Penerapan Prinsip Anticipation

3. *Solid Drawing*

Pada desain karakter sudah layak dan tepat.



Gambar 5 Penerapan Prinsip Solid Drawing

4. *Timing & Spacing*

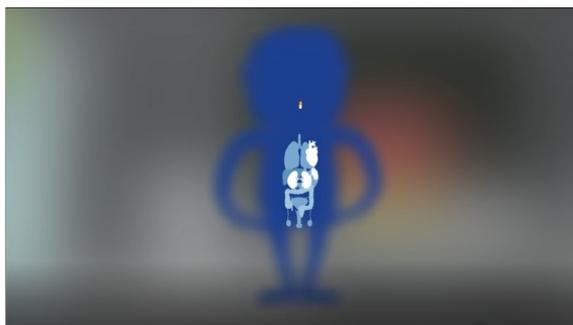
Beberapa gerakan kurang tepat dan terlihat terlalu lambat. Seperti pada detik 00:01:41 saat muntah gerakan terlihat lambat untuk adegan yang seharusnya terjadi tidak terduga dan membutuhkan timing cepat. Lalu pada detik 00:02:44 saat Kapsul sedang memukul Microba Achoo gerakan terlalu konsisten, solusi bisa ditambahkan jeda *timing in-between* yang tepat , ketika tangan sedang anticipation memukul range timing lebih panjang dan saat tangan memukul range timing lebih pendek sehingga gerakan terlihat lebih hidup (*real*)



Gambar 6 Penerapan Prinsip Timing & Spacing

5. *Slow In & Slow Out*

00:00:15- 00:00:17 Belum terlihat *slow in - slow out* (prinsip *slow in & slowout* karena prinsip ini terdiri dari *Slow in* → Gerakan normal → *slow out*). 00:00:33- 00:00:37 adegan *Slow in- slow out* terlihat baik. 00:02:36- 00:02:39 pada adegan kapsul mendarat seharusnya tidak terjadi perlambatan ditengah , dan perlambatan dilakukan ketika ada sedikit pantulan (*bouncing*) dan gerakan selebihnya sudah baik.



Gambar 7 Penerapan Prinsip Slow In & Slow Out

6. Arcs

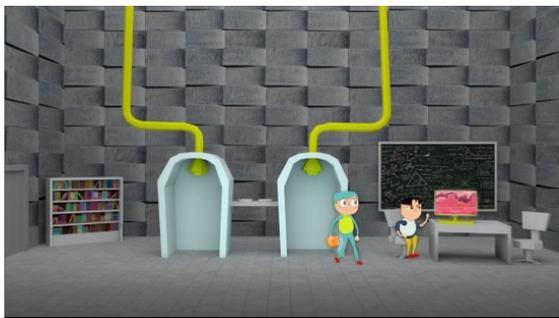
Sudah tepat meskipun gerakan arc kecil. Arc bisa diterapkan hampir disetiap gerakan animasi. Prinsip ini khususnya terlihat pada adegan pahlawan Kapsul memulaiancang-ancang perkelahian.



Gambar 8 Penerapan Prinsip Arcs

7. Secondary Action

Adegan Brog bersin diikuti gerak kepala dan tangan sudah terlihat sangat baik, namun didetik 00:01:38- 00:01:44 saat memuntahkan air bisa ditambah efek *secondary action* perut kembung agar animasi lebih terlihat hidup.



Gambar 9 Penerapan Prinsip Secondary Action

8. Follow Through & Overlapping

Action Sudah Tepat terlihat pada adegan *follow* kaki Kapsul balik lagi saat setelah tangan memukul mikroba dan adegan kaki mikroba ikut bergerak setelah adegan mikroba terbaring kena pukul.

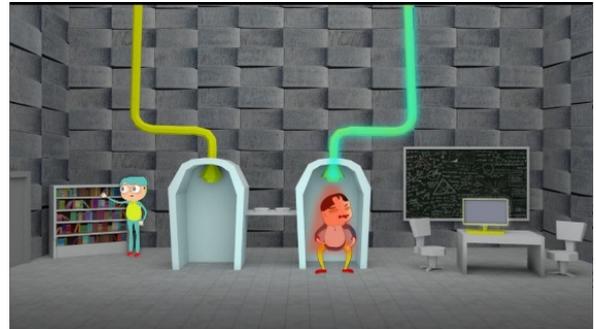


Gambar 10 Penerapan Prinsip Follow Through & Overlapping Action

9. Staging

Animasi ini merupakan bagian terbaik karena posisi tata panggung diatur dengan sangat baik dan

profesional sesuai dengan kebutuhan adegan *scene*. Catatan saya ada beberapa hal yang harus diperhatikan, yaitu pada detik 00:02:52 Borg tiba-tiba terlihat lebih kecil saat dikasur. Dan kurang konsistensi antara tinggi Borg & Andy. Pada detik 00:01:35 Borg lebih tinggi sedangkan pada detik 00:01:57 tinggi Borg & Andy terlihat sama.



Gambar 11 Penerapan Staging

10. Appeal

Pada teknik Appeal karakter terlihat memiliki keunikan masing-masing sesuai tokohnya. Andy terlihat pintar dan author sangat tepat dengan memberikan kacamata Andy menjadi terlihat karismatik. Borg terlihat sembrono dan tidak rapi dari gaya rambutnya. Tokoh kapsul juga sudah terlihat garang dengan ditambahkan alis namun akan lebih menarik lagi jika tangan Kapsul di berikan semacam otot atau cap sayap merah sehingga penokohan Kapsul kuat seperti mencerminkan Kapsul adalah superhero.



Gambar 12 Penerapan Appeal

11. Exaggeration

Adegan Brog banyak minum perut nya mengembang terisi air yg banyak lalu mengempis Brog bersin terus menerus diikuti aksi keduanya rambut bergerak dan gerak bahu



Gambar 13 Penerapan Exaggeration

12. Straight Ahead & Pose to pose

Adegan Brog bersin diikuti gerak kepala dan tangan implementasi straight ahead. pada animate rambut dan gerak bahu Adegan Brog banyak minum perutnya mengembang terlihat kepalanya hendak muntahin air pose to pose.



Gambar 14 Penerapan Straight Ahead & Pose to pose

PENUTUP

Kesimpulan terhadap hasil analisis dan evaluasi yang dilakukan oleh narasumber terkait penerapan 12 prinsip animasi pada gerak teknik *skeletal animation* film animasi Achool! mendapat banyak catatan baik dari sisi kekurangan dan kelebihan pada gerak karakter melalui adegan yang disajikan. Hasil tersebut dapat menjadi panduan *animator* pemula dalam memperhatikan aturan bagaimana pekerjaan *animator* dan perusahaan animasi memiliki seperangkat pedoman penting untuk diikuti seperti yang tertuang pada 12 prinsip animasi. Prinsip-prinsip tersebut secara umum tidak hanya memandu cara kerja hukum dasar fisika gerak namun juga gerak karakter tetapi juga berurusan dengan masalah waktu pengerjaan proses

gerak suatu tokoh animasi, bagaimana membangkitkan reaksi emosional tokoh dan daya tarik karakter melalui prinsip-prinsip tersebut. Sebaliknya penerapan 12 prinsip pada gaya animasi apapun yang dilakukan oleh *animator* dapat memiliki konsep kreativitas dan keunikan sendiri yang terdapat di dalam pikiran mereka sebagai kontribusi *animator* terhadap pengembangan pada aturan 12 prinsip animasi.

Saya haturkan banyak terima kasih kepada narasumber teman-teman animator PT Kinema Systrans Multimedia (Infinite Studios) Batam yang telah membantu saya dalam hal analisis, memberikan catatan-catatan dan mengisi daftar evaluasi gerak tokoh film pendek penulis yang berjudul animasi Achool!.

DAFTAR PUSTAKA

- Bancroft, T. (2012). *Character Mentor*. United States of America: British Library
- (2006). *Creating Characters With Personality*. Watson-Guption.
- Ekström, H. (2013). How Can a Character's Personality be Conveyed Visually, through Shape. *Journal of Game Design and Graphics* :DiVA.
- Ochei, J., Kolhatkar, A. (2000). *Medical Laboratory Science: Theory and Practice Paperback*. McGraw Hill Education.
- Pan, J. (2009). *Sketch-Based Skeleton-Driven 2d Animation And Motion Capture*. National Centre for Computer Animation Media School, Bournemouth University.
- Songu, M., Cingi, C. (2009). Sneeze reflex: facts and fiction. <https://doi.org/10.1177/1753465809340571> <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1753465809340571>
- Thalmann, N M., Richard, L, & Daniel, T. (1988). *Joint-Dependent Local Deformations for Hand Animation and Object Grasping*. *Graphics Interface '88*.
- Williams, R. (2012). *The Animator's Survival Kit: A Manual of Methods, Principles and Formulas for Classical, Computer, Games, Stop Motion and Internet Animators*. 1st ed. New York, United States: Farrar, Straus and Giroux.