

2. LANDASAN TEORI DAN IDENTIFIKASI DATA

2.1. Studi Literatur

Film animasi tentunya berbeda dengan film manusia (*live-action*), terutama dalam fase pembuatannya. Jika *live-action* memerlukan *shooting* beruntun, animasi membutuhkan beberapa gambar berseri untuk menggerakkannya. Setiap gerakan digambarkan sendiri-sendiri, sehingga ketika diproyeksikan akan menghasilkan ilusi gerakan. Mengingat animasi merupakan sesuatu yang dibuat atau diciptakan oleh manusia, maka animasi merupakan media yang tepat sebagai luapan imajinasi. Melalui animasi, animator mampu menciptakan karakter imajinatif, seperti Duffy Duck contohnya, bebek berbicara (Bordwell 144).

Animasi dapat berupa gambar 2 dimensi, 3 dimensi, atau bahkan hanya berupa informasi elektronik yang tersimpan dalam memori komputer.

2.1.1. Prinsip Animasi

Sesuai dengan definisi animasi sendiri menurut *The Little Oxford Dictionary*, yaitu film yang seolah hidup, terbuat dari fotografi, gambaran, boneka, dan sebagainya dengan perbedaan tipis antar *frames*, untuk memberi kesan pergerakan saat diproyeksikan (19). Animasi pada dasarnya berasal dari kata dasar *animate*, yang merupakan kata kerja dari bahasa Inggris berarti memberi nyawa. Bisa dikatakan bahwa prinsip sebuah animasi adalah adanya sebuah pergerakan/*motion*, dimana suatu gerakan dapat terlihat nyata. Banyak prinsip animasi yang telah bermunculan dari berbagai nara sumber baik dalam maupun luar negeri, namun pada dasarnya tetaplah sama, yang kuncinya berada pada pergerakan.

Pergerakan yang terlihat nyata/realistik memegang peranan yang sangat penting dalam kesuksesan sebuah animasi. Teknik animasi erat kaitannya dengan sistem *timeline*, yaitu *chart* yang memposisikan antara waktu dan gambar dalam satuan detik. Pada dasarnya, animasi terbentuk dari *frame per-frame*, standar *frame* film yang biasa digunakan adalah 24 fps/24 *frame per second*, yaitu dibutuhkan 24 gambar untuk tiap 1 detiknya.

Dibutuhkan lebih sedikit *frame* untuk animasi keperluan website. Jumlah banyaknya *frame* tersebutlah yang menentukan kasar dan halus nya sebuah pergerakan karakter animasi (Caplin 140).

Menurut Frank Thomas dan Ollie Johnston, teknik, cara dan prinsip yang digunakan dalam animasi komputer tetap sama dengan animasi tradisional. Pembedanya hanya terletak pada fasilitas digital yang mempermudah animator dalam berkarya.

Berikut salah satu prinsip animasi yang dirumuskan oleh Frank Thomas dan Ollie Johnston yang biasa diterapkan pada animasi-animasi besar yaitu Walt Disney (Johnston, par.1).

Prinsip-prinsip tersebut antara lain:

1. *Squash and Stretch*

Merupakan salah satu teknik animasi yang sering digunakan pada animasi tradisional, salah satu contohnya adalah animasi di tahun 1920an, yaitu Felix the Cat dan Betty Boop. *Squash and stretch* ini merupakan teknik animasi dengan cara menghimpit atau merarik tubuh karakter atau benda agar tampak lebih berdimensi dan bervolume (berlaku juga untuk ekspresi wajah). Seberapa ekstrim gerakan *squash and stretch* ini tergantung gerakan atau suasana apa yang ingin dibangun. Selain itu, dengan adanya *squash and stretch* ini, kekhasan sebuah kartun lebih menonjol, yaitu kesan lucu, unik dan menyenangkan (Johnston, par.4).



Gambar 2.1. *Squash and stretch*

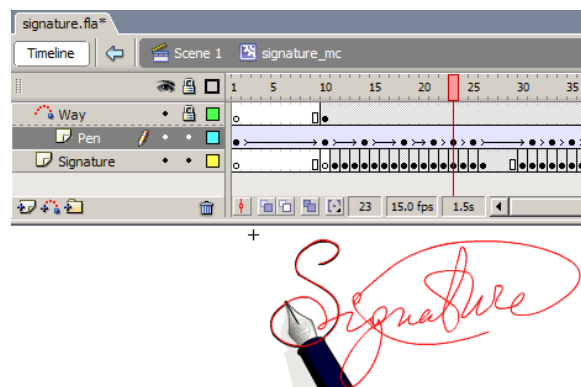
Sumber: http://search.live.com/images/results.aspx?q=KeyPoses_01

2. Timing

Timing atau teknik menghitung dan mengatur waktu gerakan merupakan salah satu bagian dari prinsip animasi yang cukup fundamental. Ia berperan sebagai pemberi makna pada gerakan suatu objek atau karakter. Untuk memperoleh *timing* yang tepat diperlukan jam terbang yang cukup tinggi, selain itu, *trial and error* juga salah satu teknik yang dapat membantu mendapatkan *timing* yang tepat.

Teori dasar yang ada adalah semakin banyak gambar yang digunakan akan memberikan kesan lambat dan halus, semakin sedikit gambar yang digunakan akan memberikan kesan cepat dan kasar. Perpaduan antara gerak lambat dan cepat akan memberikan kesan yang baru dan tidak membosankan (Johnston, par.5).

Didukung oleh teori dari Whitaker, pada dasarnya, menciptakan gerakan pada suatu benda/objek cukup sederhana, hanya diperlukan penggambaran benda yang sama dalam berbagai posisi. Namun, pergerakan tersebut belum bisa dikatakan sebagai animasi. Sebuah pergerakan dapat dikatakan sebagai animasi jika gerakan-gerakan tersebut juga memperhatikan faktor-faktor penggerak yang ada di sekeliling objek, seperti gerak otot, gaya gravitasi, dan sebagainya (12). Selain itu, sang animator hendaknya juga memperkirakan jumlah waktu yang diperlukan untuk membuat sebuah gerakan. Gerakan yang terlalu lama hanya akan membuang-buang waktu, sedang gerakan yang terlalu cepat akan membuat penonton tidak mengerti.



Gambar 2.2. *Timing*

Sumber: http://search.live.com/images/results.aspx?q=timeline_signature

3. *Anticipation*

Anticipation atau gerakan antisipasi adalah gerakan pendahulu sebelum gerakan utama yang ditampilkan, gerakan ini digunakan untuk mensimulasikan gerakan nyata.

Gerakan-gerakan tersebut meliputi persiapan lari, melompat atau bahkan perubahan ekspresi. Contoh: sebuah karakter menendang bola, maka ia akan menarik kakinya ke belakang baru kemudian ke depan. Gerakan menarik kaki ke belakang inilah yang disebut gerakan persiapan anatomi dalam kartun. Selain lebih menarik, gerakan antisipasi ini juga dibuat untuk menyiapkan penonton untuk menghadapi apa yang akan terjadi atau mengarahkan perhatian mereka menuju sesuatu yang akan terjadi (Johnston, par.6).



Gambar 2.3. *Anticipation*

Sumber: http://search.live.com/images/results.aspx?q=keyPoses_09

4. *Staging*

Staging merupakan sebuah aksi (meliputi tingkah laku, mood, reaksi, ataupun ide sebuah karakter yang sesuai dengan cerita dan kesinambungan dengan story line) yang akan dikomunikasikan kepada penonton agar penonton tidak salah tangkap.

Penggunaan *long*, *medium*, atau *close up shot*, atau bahkan menggunakan *angle* kamera yang tepat dapat membantu proses penangkapan makna cerita sesuai *story line* oleh penonton (Johnston, par.7).

Staging sesungguhnya lebih banyak mengenai komposisi dan *layout*. Gagasan dibalik *staging* adalah bahwa objek bergerak harus diposisikan

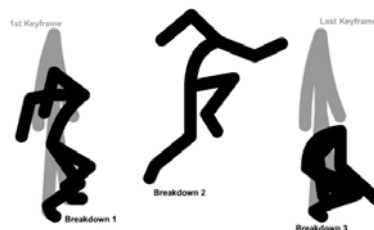
sedemikian rupa sehingga obyek tersebut terdeteksi dengan cepat dan mudah dimengerti oleh penonton.

5. *Follow Through & Overlapping Action*

Follow-through atau gerakan lanjutan adalah pendamping *overlapping action* dimana sebuah aksi hampir tidak pernah berhenti tiba-tiba. Gerakan membawa obyek melewati titik perhentian, seringkali menyebabkan obyek berubah arah dan mundur ke titik perhentian yang diinginkan.

Sedang konsep *overlapping action* sendiri adalah tidak segala hal terjadi secara bersamaan. Contoh *overlapping action* yang terjadi pada *crash dummies* (boneka percobaan) dalam mobil yang ditabrakkan ke tembok. Pada titik tumbuk, *impact* tidak mengenai semua obyek dalam mobil secara bersamaan. Yang sesungguhnya terjadi, beberapa *frame* pertama setelah tumbukan, bagian depan mobil remuk hingga ke ban depan, namun *interior* mobil dan boneka belum bergerak. Situasi berubah drastis beberapa *frame* ke depan saat boneka terhempas ke depan melawan sabuk pengamannya, kaca mobil pecah, dan seterusnya. Semua aksi ini akibat satu *event* yaitu tabrakan, namun setiap aksi diawali pada waktu yang berbeda. Hal ini menimbulkan suasana berantai.

Pada dasarnya, *follow through* dan *overlapping action* ini berhubungan erat dengan akhir dari pergerakan/*actions* satu menuju pergerakan/*actions* yang berikutnya, kelanjutannya, dan hubungannya (Johnston, par.8).



Gambar 2.4. *Follow Through and Overlapping*

Sumber: <http://search.live.com/images/results.aspx?q=0026xz>

6. *Straight Ahead Action & Pose to Pose Action*

Straight ahead action and pose to pose action merupakan 2 pendekatan kontras dalam membuat gerakan.

Dalam *straight ahead action*, animator membuat gerakan dengan menggambar *frame* demi *frame* hingga adegan selesai. Animator bergerak maju berdasarkan ide yang mengalir dan berkembang dengan sendirinya.

Sedang *pose to pose action*, animator membuat *key drawing* yang mencakup seluruh adegan terlebih dahulu. Setelah itu, mereka baru melengkapi animasinya dengan in-between (gambar antara gambar pertama dan yang terakhir).

Straight ahead action dan pose to pose action ini dapat digunakan sesuai kebutuhan. *Straight ahead action* dapat digunakan untuk menciptakan suatu adegan yang *fresh* dan menarik, sedang *pose to pose action* dapat digunakan untuk menciptakan gerakan *acting* yang bagus (pengaturan waktu yang tepat sangat diperlukan di sini).

7. *Slow in and out*

Pada dasarnya, *slow in and out* ini berhubungan dengan banyaknya *inbetween frame* pembentuk yang dibutuhkan untuk membuat pergerakan yang cepat atau lambat. Pergerakan yang lambat akan membutuhkan lebih banyak gambar dan detail dalam menghasilkan gerakan yang halus dibandingkan dengan pergerakan yang cepat (Johnston, par.10).

8. *Arcs*

Arcs merupakan pergerakan yang bersifat alami/natural dalam sebuah animasi. Walaupun pergerakan yang dibuat cukup ekstrim, pergerakan tersebut tetap sangat halus dan terlihat seperti mengikuti sebuah garis yang baku.



Gambar 2.5. Arc

Sumber: http://search.live.com/images/results.aspx?q=crvs_LOA_02

9. *Exaggeration*

Exaggeration atau gerakan berlebihan ini biasa dilakukan untuk memastikan penonton menangkap sebuah momen dengan baik. Contoh yang biasa digunakan dalam sebuah animasi adalah *exaggeration* pada mimik wajah dalam menunjukkan sebuah emosi. *Exaggeration* valid digunakan dalam segala situasi dengan catatan gerakan tersebut masih tergolong wajar atau tidak menyimpang dari realitas, khususnya pada manusia.

Gambar 2.6. *Exaggeration*

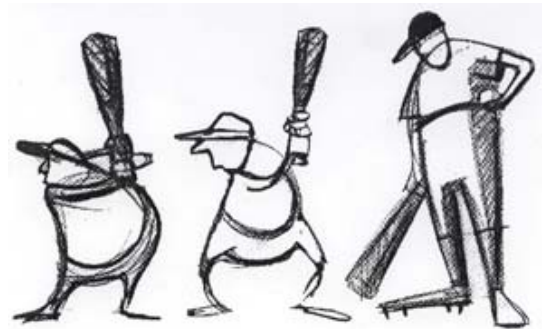
Sumber: http://search.live.com/images/results.aspx?q=exaggerated_01

10. *Secondary Action*

Secondary action atau aksi lanjutan adalah gerakan yang timbul akibat hasil aksi lainnya. Biasa *secondary action* ini dibuat supaya adegan menjadi jauh lebih menarik. Namun, *secondary action* yang dibuat tidak boleh melebihi *primary action* sebuah karakter karena dapat merusak jalannya sebuah adegan (Johnston, par.11).

11. Appeal

Penggambaran karakter harus menarik dan sesuai dengan ciri khas masing-masing karakter. Karakter yang heroic digambarkan dengan kesan yang gagah dan kuat, begitu pula sebaliknya. Namun, penggambaran karakter bukan hanya berdasarkan pada kesan lucu atau unik, tetapi ketepatan karakter juga harus diperhatikan di sini. Hal ini ditujukan agar penonton dapat menangkap makna yang disampaikan (Johnston, par.9).



Gambar 2.7. Appeal

Sumber: <http://search.live.com/images/results.aspx?q=weight>

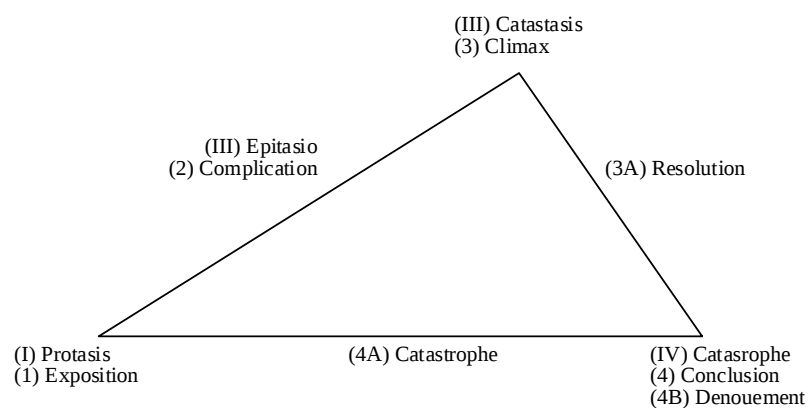
12. Solid Drawing

Cara penggambaran yang digunakan. Dari sketsa hingga pewarnaan memegang peranan yang sangat penting. Teknik menggambar yang berbeda akan membawa kesan yang berbeda pula. Contoh: kesan klasik dapat ditimbulkan dengan jenis gambar sketsa pensil.

2.2.2. Dramatic Plot (Alur Cerita)

Plot menurut Harymawan ialah alur atau rangka cerita. Aristoteles, dalam karyanya *Poetics* mengungkapkan teori klasik mengenai *dramatic plot* yang masih dipakai hingga kini, bahkan telah menjadi semacam standar baku dalam drama dan diadaptasi dalam bentuk modern oleh ahli-ahli lain (18-20).

Aristoteles (klasik)	Gustav Freytag (modern)
I. Protasis	(1) Exposition
II. Epitasio	(2) Complication
III. Catastasis	(3) Climax
	(3A) Resolution
IV. Catastrophe	(4) Conclusion
	(4A) Catastrophe
	(4B) Denouement



Gambar 2.8. Piramida *dramatic action* (Gustav Freytag: 1816-1895)

Keterangan:

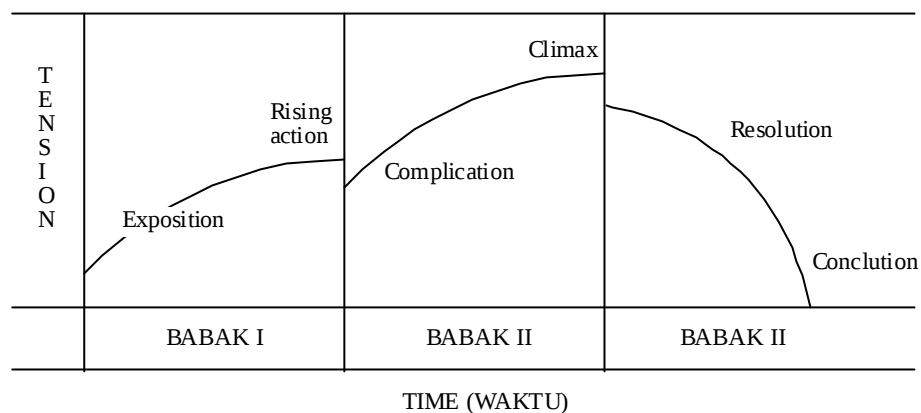
Aristoteles

- I. Protasis: permulaan, dijelaskan peran dan motif lakon
- II. Epitasio: jalinan kejadian
- III. Catastasis: titik puncak cerita.
- IV. Catastrophe: penutupan

Gustav Freytag

- 1. Exposition: pelukisan
- 2. Complication: timbulnya kerumitan/komplikasi
- 3. Climax: titik puncak cerita
- 3A. Resolution: penguraian, mulai tergambar rahasia motif
- 4. Conclusion: kesimpulan
- 4A. Catastrophe: bencana
- 4B. Denouement: penyelesaian yang baik (*happy ending*)

Masih dalam buku Harymawan, berikut adalah garis action yang menunjukkan ketegangan (*tension*) menurut Brander Mathews, 1852-1929:



Gambar 2.9. Diagram *tension* menurut Brander Mathews

2.1.3. Jenis Teknik Animasi

Animasi secara general, dibagi ke dalam 3 kategori yaitu, animasi tradisional, animasi stop motion, animasi komputer.

2.1.3.1. Animasi Tradisional

Disebut juga *cel animation* (*celluloid animation*), frame dari animasi tradisional merupakan gambaran tangan. Dinamakan demikian karena gambaran dijiplak atau di kopi diatas lembaran asetat transparan yang disebut seluloid (*celluloid*), kemudian gambar ditumpuk diatas background lukisan lalu difoto dengan kamera. Pada saat itu, pembuatan masih menggunakan rangkaian sketsa pensil terlebih dahulu, kemudian baru diberi warna oleh seseorang yang disebut *inker*. Pewarnaan menggunakan tinta khusus acetate cels (Maltin 9). Seiring degan perkembangan teknologi, proses pewarnaan dilakukan dengan proses komputerisasi. Banyak *software* yang mempermudah para animator dalam mengembangkan ide mereka. Namun, dasar atau prinsip yang digunakan tetaplah sama dari 70 tahun silam hingga sekarang. Animasi tradisional ini masih sering digunakan oleh studio besar, seperti Disney. Contoh: Pinocchio (1954, murni tradisional), The Lion King (mulai menggunakan proses komputerisasi).

Animasi tradisional ini sendiri masih bisa dikategorikan ke dalam 4 jenis, yaitu:

a. Animasi penuh (*full animation*)

Teknik animasi penuh memerlukan gambar dalam jumlah besar untuk menampilkan aksi setiap satu detiknya. Teknik ini digunakan untuk menciptakan gerakan yang luwes dan gemulai di layar. Produksi film animasi ini sangat boros waktu dan biaya. Gaya ini paling umum digunakan, yaitu detail dan realistis (Whitaker 11).

b. Animasi terbatas (*limited animation*)

Dengan teknik ini, para animator mengulang-ulang gerakan sebanyak mungkin. Suatu adegan di hold selama mungkin untuk menghemat gambar. Jika animasi penuh membutuhkan 24 fps, ia hanya menggunakan 6 fps. Oleh karena itu, keterampilan animator sangat diperlukan sebab ia harus menciptakan ilusi gerakan dengan gambar seminimal mungkin (Whitaker 11).

c. *Rubber hose*

Karakternya biasa bersifat kartun, dan animator memiliki banyak kebebasan artistik sebab animasi *rubber hose* tidak harus mengikuti hukum fisika dan anatomi.

d. *Rotoscoping*

Teknik dimana animator menjiplak (*trace*) gerakan *live action*, *frame* demi *frame*, untuk digunakan dalam film animasi.

2.1.3.2. Animasi *Stop Motion*

Animasi *stop motion* adalah segala jenis animasi yang mengharuskan animaturnya untuk mengubah *scene* secara fisik, memfoto satu *frame*, mengubah *scene* lagi dan memfoto satu *frame* lagi, dan seterusnya.

Animasi *stop motion* bisa dikategorikan dalam beberapa jenis, yaitu:

a. Animasi *Clay* (*Clay Animation*)

Juga disebut sebagai *Claymation*, merupakan tipe animasi *stop motion* menggunakan figure yang terbuat dari *clay* (tanah liat) atau bahan sejenis. Kini tanah liat jarang digunakan karena mudah hancur digantikan dengan bahan *plastisin* (*clay* sintetik). Figur memiliki rangka dalam.

Contoh: The Gumby Show, Wallace and Gromit, Chicken Run, Celebrity Death Match (MTV) , dan lain-lain.



Gambar 2.10. Chicken Run, Wallace & Gromit

Sumber: <http://www.guerilladrivein.org/submit/images>

b. Animasi *Cutout* (*Cutout Animation*)

Tipe animasi *stop motion* yang menggerakkan potongan material 2 dimensi misalnya kertas atau kain. Bisa dikembangkan menjadi animasi siluet (*silhouette animation*), dimana yang dilihat oleh pemirsanya hanya siluet hitam.

Contoh: South Park (cutout animation), Prince of Achmed (animasi siluet).



Gambar 2.11. Prince of Achmed, South Park

Sumber: <http://www.duvekot.ca/eliane/archives>

c. Animasi Grafik (*Graphic Animation*)

Tipe animasi yang tidak menggunakan gambar tangan melainkan gambar yang berupa foto, koran, poster, majalah dan lain sebagainya. Untuk menggerakkannya, manipulasi per frame kadang dilakukan. Selanjutnya, kamera *stop motion* lah yang menyelesaikannya.

d. Animasi Model (*Model Animation*)

Karakter model yang dianimasikan berinteraksi dengan karakter asli manusia. Karakter tersebut menjadi bagian dari *live-action shot*.

Contoh: King Kong (1930)



Gambar 2.12. King Kong

Sumber: http://iokanaan.net/blog/images/KingKong_r.jpg

e. *Object Animation*

Animasi yang menggunakan benda-benda yang tidak bergerak.

Contoh: Brickfilm (menggunakan objek Lego).



Gambar 2.13. Brickfilm

Sumber: http://www.efzet-online.de/db/img/tg_Brickfilm.jpg

f. *Pixilation*

Menggunakan manusia sebagai subyeknya atau makhluk hidup lainnya. Tiap pergerakan mereka direkam dengan berbagai macam pose, dan bila pergerakan itu diputar ulang, subyek tersebut terlihat bergerak tidak natural (kaku).

Contoh: *Neighbours* (1952), diarahkan oleh seorang Kanada yang bernama Norman McLaren.

g. *Puppet Animation*

Teknik dimana figur boneka berinteraksi dengan sesamanya di dalam lingkungan buatan. Boneka ini biasanya memiliki rangka dalam untuk menjaganya tetap diam dan stabil. Teknik ini sangat akrab di kalangan animator Eropa Timur. Will Winston Studio, Portland Oregon, menggunakan lempung atau benda lain yang liat sifatnya sehingga mudah dibentuk di tiap pergantian *frame* pada film. Di setiap pergantian *frame*, boneka lempung itu juga diubah bentuknya, sehingga bila diputar ulang lempung tersebut akan terlihat hidup.

Contoh: *The Tale of The Fox*, *The Nightmare Before Christmas*.



Gambar 2.14. *The Nigtmare Before Christmas*

Sumber:

http://www.popmatters.com/images/film_art/n/nightmarebeforexmas.jpg

2.1.3.3. Animasi Komputer

Animasi komputer menggunakan komputer untuk mengotomatisasi sebagian besar prosesnya, termasuk pengaturan gelap terang, dan pewarnaan, namun, peran animator masih sangat diperlukan.

Animasi komputer dapat dibedakan menjadi 2 jenis, yaitu

1. Animasi 2 Dimensi

Figur dibuat dan di-*edit* dengan komputer menggunakan gambar *bitmap* 2D atau menggunakan gambar *vector* 2D. Teknik ini meliputi versi komputer dari *tweening* (gerakan *inbetween* yang berfungsi sebagai penghalus sebuah gerakan), *morphing*, *onion skinning* (beberapa *layer* dengan gambar posisi berkesinambungan supaya ilusi gerak dapat ditangkap), dan *rotoscope* terinterpolasi.

Animasi dua dimensi dapat digolongkan berdasarkan teknik/cara pembuatan, yaitu (Pangestu 16):

a. Animasi Frame

Animasi ini mengandalkan perubahan gerak pada setiap frame. Setiap frame terdiri dari gambar yang membuat obyek seolah-olah bergerak dengan cara menampilkan urutan gambar yang ada. Setiap frame bisa terdiri dari 3 atau 4 perubahan gerak disesuaikan dengan kebutuhan.

b. Animasi Vektor

Dalam animasi vector ini, grafik atau gambar yang digunakan adalah grafik vector. Grafik vector adalah gambar yang dihasilkan dengan computer. Salah satu penghasil animasi vector adalah Macromedia Flash, yang sekarang sudah diambil alih oleh Adobe menjadi Adobe Flash CS3.

c. Animasi Blend

Animasi blend disebut juga dengan istilah *computational animation*. Animasi ini tidak menampilkan gambar pada frame-frame dalam menggerakkan gambar, melainkan dengan menggunakan perhitungan matematika.

d. Animasi Morphing

Gerakan dalam animasi ini muncul akibat perubahan atau transisi dari suatu bentuk ke bentuk yang lain. Setiap transisi menampilkan suatu urutan frame. Dengan demikian, hasil yang didapat adalah pergerakan yang mulus.

e. Animasi Karakter Fantasi

Teknik animasi ini mampu menampilkan karakter obyek secara menonjol. Animasi karakter mengkhususkan diri pada pembentukan model

dan gerakan baik manusia maupun binatang. Penguasaan ilustrasi realis dan anatomi sangat diperlukan dalam proses pembentukan animasi karakter ini.

Berikut jenis-jenis animasi yang tergolong dalam animasi 2D menurut Frank Thomas dan Ollie Johnston: cel (clear, frosted, paper), cutout (toplit), silhouette/siluet, pastel, sand (pasir), clay (lempung/tanah liat), wet paint (cat), **pinscreen** (menggunakan paku sebagai media 3D namun kesan yang didapat 2D).

Pinscreen dikembangkan di Perancis dengan nama l'ecran d'épingles, dibentuk atau disusun dari berjuta-juta paku atau pin. Dengan menggunakan roller, pin-pin itu digerakkan. Dengan penerangan dari satu arah cahaya (spotlight). Pattern dari pin-pin tersebut membentuk sebuah bayangan. Bayangan gelap megarah ke arah hitam, sedang bayangan yang mengarah terang berwarna abu-abu, dan cahaya terang mengarah ke warna putih. Contoh: Night on Bald Mountain (1933).

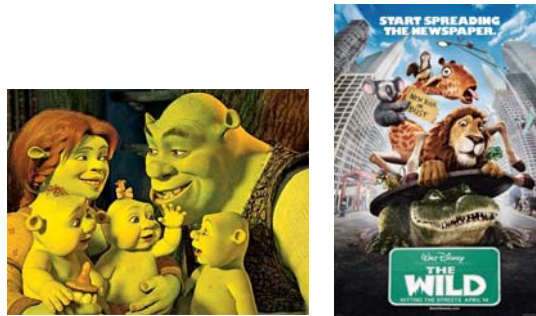
Software pembuatan animasi 2D yang paling booming digunakan saat ini adalah Adobe Flash dan Toonboom Studio. Software lain yang mungkin digunakan namun kurang populer adalah Powerpoint dan Adobe Premiere Pro. Pada perancangan animasi Gatotkaca ini, software yang digunakan adalah Adobe Flash CS3.

Adobe Flash CS3 ini merupakan salah satu program yang bergerak di bidang animasi untuk media yang luas. Format flash ini sangat umum sehingga sangat compatible untuk digunakan, terutama penggunaan pada website-website. Program flash ini dapat dikatakan sebagai program 3 in 1, yaitu alat pembuat animasi, sebagai media interaktif, dan yang terakhir sebagai program pembuat gambar berbasis vektor. Dasar kerja program ini terletak pada Action Script (berpedoman pada Java Script yang sudah mendunia), yaitu bahasa pemrograman (Caplin 142).

Menurut Caplin, program ini sangat cocok digunakan baik untuk membuat interactive content sebuah website, intro sebuah website, iklan, atau bahkan film kartun yang sudah bisa dinyatakan layak tayang (142).

2. Animasi 3 Dimensi

Figur dibuat di komputer menggunakan *polygon*. Demi memungkinkan *meshes* ini bergerak mereka diberi rangka digital. Proses ini disebut *rigging*. Berbagai teknik lain dapat diaplikasikan, seperti fungsi matematika (gravitasi), bulu atau rambut simulasi, efek seperti api dan air, dan sebagainya. Contoh: Shrek, The Wild.



Gambar 2.15. Shrek, The Wild

Sumber: <http://extracine.com/wp-content/uploads/2007/05>

Berikut jenis-jenis animasi yang tergolong 3D menurut Frank Thomas dan Ollie Johnston: puppet (stop motion dengan menggunakan boneka), objek apapun yang mempunyai massa, pixilation (stop motion dengan menggunakan manusia), claymotion (menggunakan lempung atau tanah liat sebagai medianya).

2.1.4. Sejarah Animasi

2.1.4.1. Pra Animasi

Animasi bisa dikatakan sebagai rentetan gambar yang berkaitan, sehingga menimbulkan ilusi bergerak. Rentetan gambar ini ternyata sudah dikenal sejak jaman paleolithikum. Pada jaman ini, rentetan gambar banyak ditemukan pada dinding-dinding gua tempat mereka bermukim. Contoh: gambar mengenai berburu hewan (Wikipedia-Animation).

Seiring dengan perjalanan waktu, tepatnya pada abad 18, manusia mulai menemukan beberapa alat yang dapat memproyeksikan rentetan gambar tersebut menjadi ilusi sebuah gerakan. Alat ini, mampu menipu mata untuk mempercayai bahwa gambar di dalamnya benar-benar bergerak.

Alat-alat tersebut antara lain:

1. *Magic Lantern*

Joseph Needham melaporkan bahwa alat sejenis sudah ada pada abad ke 2 di Cina. Pertama kali diperkenalkan di barat pada tahun 1671 oleh Athanasius Kircher, seorang Misionaris Jesuit. Dengan lampu minyak dan sebuah lensa, lukisan di piringan kaca dapat diproyeksikan di layar. Alat ini juga merupakan nenek moyang proyektor film.



Gambar 2.16. *Magic Lantern*

Sumber:

http://johnsrolleionlypage.homestead.com/Magic_Lantern_Bouddha_by_Aubert_1879.jpg

2. *Thaumatrope*

Merupakan mainan yang populer pada masa Victoria. Piringan dengan gambar pada dua sisinya disambung dengan benang pada kedua sisinya. Saat benang dipuntir dengan cepat, kedua gambar seakan menyatu akibat *persistence of vision* (ketetapan penglihatan). Diciptakan oleh John Ayrton Paris, doctor Inggris pada 1824.



Gambar 2.17. *Thaumatrope*

Sumber: <http://www.tamabi.ac.jp/mc/mc1/orient/cinema/photo/002.jpg>

3. *Phenakiotoscope/ Stroboscope*

Pada tahun 1832, Joseph Plateau dari Belgia menciptakan piringan berputar dengan gambar berseri melingkari titik pusatnya, sedangkan diantara gambar-gambar itu terdapat celah-celah sempit. Digunakan dengan memutar piringan dan melihat refleksinya di cermin melalui celah-celah sempit yang berputar, maka akan terlihat gambar bergerak. Sementara itu, secara bersamaan di Austria, Simon von Stampfer juga menciptakan alat yang sama persis yang dinamakannya *Stroboscope*.



Gambar 2.18. Piringan *Stroboscope*

Sumber:

<http://courses.ncssm.edu/gallery/collections/toys/images/toys3126.jpg>

4. *Zoetrope*

Juga disebut *Daedalum* (roda hidup). Merupakan versi lebih canggih dari *Phenakiotoscope*. Diciptakan oleh George Horner pada 1834. Bentuknya adalah silinder dengan celah-celah sempit pada sisinya. Dibawah celah-celah tersebut, pada sisi dalam terdapat rangkaian gambar. Dilihat dengan memutar silinder dan melihat dari celah.



Gambar 2.19. *Zoetrope*

Sumber:

http://minyos.its.rmit.edu.au/~rpyjp/a_notes/a_images/ZoetropeTopView.jpg

5. *Praxinoscope*

Praxinoscope merupakan improvisasi dari *zoetrope*. Diciptakan tahun 1877 di Perancis oleh Charles Emile Reynauld. Celah-celah sempit pada *zoetrope* digantikan dengan cermin melingkar pada bagian dalam. Gambar bergerak yang dilihat melaui cermin terlihat lebih jernih dan lebih tidak terdistorsi dibanding *zoetrope*.

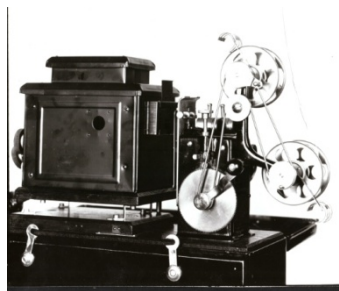


Gambar 2.20. *Praxinoscope*

Sumber: http://www.acmi.net.au/AIC/praxinoscope_nmsi.GIF

6. *Kinetoscope*

Kinestoscope tidak dapat dikategorikan sebagai proyektor film karena hanya dapat dilihat secara individual melalui jendela kecil, namun prinsip kerja *kinetoscope* ini menjadi dasar bagi semua proyeksi sinematik. Lembaran panjang film digerakkan diatas sebuah sumber cahaya dengan *shutter* berkecepatan tinggi. Diciptakan pada 1888 oleh Thomas Edison, penemu dari Amerika Serikat.



Gambar 2.21. *Kinetoscope*

Sumber: <http://www.jhalpin.com/metuchen/tae/pics/edisonkinetoscope3.jpg>

2.1.4.2. Animasi

Animasi mulai berkembang pada era tenang (The Silent Era). Pada era tersebut pro dan kontra mengenai seni animasi ini mulai bermunculan. Beberapa animator seperti McCay mulai mengklaim bahwa animasi seharusnya dikategorikan ke dalam seni, bukan sesuatu yang dikomersialkan. “Animation should be an art, that is how I conceived it. But ... what you fellows have done with it is [make] it into a trade ... not an art, but a trade ... bad luck.” (Maltin 1).

Namun, pendapat McCay ini tidak bisa diterima sepenuhnya. Animasi memang menjadi sesuatu yang komersial, namun, potensinya sebagai seni tidak dapat dielakkan. Seperti komik, animasi sudah menjadi salah satu bentuk seni populer.

Seni animasi saat itu disetarakan dengan komik. Para animator dituntut untuk dapat menghasilkan animasi dalam waktu yang relatif cepat. Hal ini menyebabkan kurangnya perhatian mengenai media yang digunakan. Perkembangannya pun relative lambat.

Perjalanan animasi pada abad ini dimulai dengan J. Stuart Blacton. Ia menciptakan film animasi pertama, dengan menggunakan gambar tangan (dengan kapur tulis). Ia membuat ilusi sebuah gerakan dengan menggambarkan beberapa gerakan berkesinambungan secara beruntut. Ilusi melalui gambar seperti ini sebenarnya sudah ada sejak jaman dahulu kala. Mereka menggambar pada dinding-dinding goa. Perbedaannya hanya pada terletak pada cara pemroyeksiannya. Pada tahun 1800an ini sudah ditemukan alat-alat seperti zoetrope atau “wheel of life”. Sehingga rentetan gambar tersebut bisa nampak lebih hidup dibandingkan dengan lukisan-lukisan di dinding goa.

Keberadaan zoetrope atau benda setipe lainnya hanya merupakan mainan bagi para animator. Pada era tahun ini, produksi animasi hanya terbatas pada film pendek dengan teknik limited animation, yaitu 16 fps. Mereka mempertimbangkan waktu dan tingginya jumlah pekerja yang harus dipakai dalam proses pembuatan animasi ini. Selain itu di era ini, belum banyak orang yang mengenal animasi secara detail.

Beberapa waktu kemudian muncul dua animator yang menciptakan sebuah animasi yang kemudian dipakai sebagai panduan hingga saat ini, yaitu Emile Cohl (Prancis) dan Winsor McCay (Amerika).

Cohl membuat sebuah animasi yang sudah tergolong dalam kategori modern, yaitu menggunakan konsep gerak, desain, humor dan format yang cukup kompleks. Kelemahannya terletak pada warna dan suara. Background yang digunakan adalah hitam. Keunikan karya Cohl ini terletak pada proses pembuatannya. Ia menggunakan clay yang dimainkan secara pantomin. Proses metamorphosis ditonjolkan di sini.

Sedang karya Winsor McCay, animator asal Amerika ini, ia lebih memfokuskan diri pada animasi ala American Comic Art. Karya Winsor banyak dipengaruhi oleh karya J. Stuart Blacton. Ia bereksperimen selama 4 tahun dalam debut film pertamanya, yaitu Little Nemo. Ia menggunakan 4000 gambar yang diwarnai secara manual di atas 35 mm frame. Gambar antara karakter dan background digambar bersamaan. Dibantu oleh asistennya, John A. Fitzsimmons, McCay menggambar karakter utamanya dan John men-trace ulang background yang ada. Pada saat ini, story line masih belum digunakan, McCay menggunakan balon-balon percakapan seperti layaknya komik-komik yang ada. Beberapa karya lain McCay antara lain: The Story of a Mosquito dan Gertie. Dalam kasus ini, McCay telah berhasil memberikan nyawa pada karakter yang tidak bergerak. Pada awal tahun 1920an, McCay mulai menghilang dan mengklaim diri sebagai “creator of animated cartoon” (Maltin 6).

Beberapa saat kemudian, para animator muda lainnya mulai bermunculan, seperti Henry Mayer (yang kelak dikenal sebagai pencipta Felix the Cat), Rube Goldberg, George McManus, Milt Gross, Sidney Smith, dan John Rudolph Bray. Mereka masih menggunakan format yang ditinggalkan oleh McCay. Beberapa dari mereka ada yang jatuh, namun ada juga yang mampu bertahan, seperti John Rudolph Bray yang berhasil membawa perubahan dalam sejarah animasi, yaitu munculnya film animasi berseri.

Selain itu, John Rudolph Bray lah yang pertama kali menemukan cara dalam penghematan waktu dan tenaga dalam proses pembuatan. Ia mengkopi

background di atas kertas translucent (tembus cahaya) dan meletakkannya di atas kertas kosong. Background dibuat dalam ukuran tertentu, sehingga dapat digerakkan sesuai kebutuhan. Kertas translucent ini mampu membaur dengan sempurna di bawah kamera, sehingga nampak menjadi satu kesatuan gambar yang sempurna. Ia juga mulai menggunakan teknik cut-out dalam menghasilkan efek tertentu (Maltin 9).

Teori menggambar di atas kertas translucent ini biasa disebut dengan cel animation (celluloid). Teori dasar ini masih digunakan hingga saat ini. Beberapa waktu kemudian Earl Hurd menyempurnakan teori penghematan waktu milik John Rudolph Bray. Ia menggunakan beberapa lapisan translucent, tidak hanya background yang digambar di atas kertas ini, bahkan karakter utama pun digambar di kertas yang sama, namun berbeda lapisan (Maltin 10).

Namun, perkembangan animasi tidak berhenti di sini. Teori lama tetap dipakai hingga saat ini. Seiring berjalannya waktu, teknologipun ikut berkembang. Istilah computer imaging mulai muncul. Revolusi dalam peranimasian telah dimulai. Komputer dapat mempermudah animator dalam menjalankan perintah berulang (agar benda nampak bergerak). Selain itu, manipulasi computer dapat menciptakan sesuatu yang tidak ada di dunia nyata (Bordwell 146).

Teknologi komputer awal masih membutuhkan kerja keras dari para animator. Selain itu, animasi yang diciptakan hanya sebatas 2 dimensi. Pada tahun 1980an, para animator mulai menyadari bahwa manipulasi gambar tiap frame memakan memori computer yang sangat besar, salah satu contohnya Disney's Tron (1982). Oleh karena itu, pada tahun 1990an, George Lucas's Industrial Light & Magic, Steve Job's Pixar Animation, dan perusahaan setipe lainnya, mulai menciptakan computer yang canggih dengan program yang diperbaharui. Pada tahun 1995, Pixar's Toy Story merupakan animasi computer murni yang pertama kali ada dikeluarkan oleh Disney. Ilusi 3 dimensi dibuat dengan cara animasi claymation. Sedang pada tahun 1999, program computer milik Pixar pun semakin berkembang, ia mampu

menggambarkan sebuah tekstur, terbukti dengan peluncuran film *Toy Story 2* (Brodwell 146).

Animasi computer ini juga dapat digunakan untuk mempermudah animasi tradisional (cell). Computer dapat mempermudah animator dalam pewarnaan dan penataan lembar kerja (layers). Salah satu contohnya adalah karya Hayao Miyazaki dalam filmnya *Princess Monoke* (1997). Selain itu, perkembangan animasi sekitar tahun 1989, membawa animasi sebagai media pembuat sesuatu yang tidak riil, animasi digabungkan dengan live action. Manusia dihubungkan dengan benda khayalan, salah satu contohnya adalah *Jurassic Park*, *Titanic*, dan lain sebagainya (Brodwell 147). Perkembangan animasi berjalan setahap demi setahap hingga saat ini.

2.1.4.3. Animasi Di Indonesia

Perkembangan animasi di Indonesia memang tidak *se-booming* di negara seperti Amerika atau Jepang. Dunia animasi di Indonesia hanya berhenti hingga batas mengkonsumsi bukan memproduksi. Produksi animasi di Indonesia tergolong minim. Walaupun tingkat produksi tidak terlalu tinggi, bukan berarti animasi di Indonesia tidak berkembang.

Seiring dengan maraknya animasi di Indonesia, produksi film animasi dalam negeri ini tampaknya mulai menunjukkan peningkatan. Beberapa film kreasi anak negeri mulai bermunculan. Mereka mengangkat nilai-nilai luhur/moral sekaligus budaya bangsa yang ada. Kecanggihan teknologi mulai digunakan. Contoh: *Janus: Prajurit Terakhir* adalah film untuk seluruh keluarga yang mengetengahkan nilai-nilai persahabatan, kesetiaan, keberanian, dan pengorbanan.

Film ini menampilkan penggabungan antara *live action* dengan animasi. Film ini dipersembahkan oleh spectra film yang merupakan subsidi dari PT Spektragrafik Intermedia, yang selama ini dikenal di dunia periklanan Indonesia sebagai pembuat animasi dan produksi iklan televisi (Layarkata.com).

Dalam proses pembuatannya sudah menggunakan teknologi yang cukup canggih, yaitu teknologi video digital. Dari video digital ini nantinya baru dipindahkan ke media *celluloid*.

Selain Janus: Prajurit Terakhir, masih banyak film-film animasi lainnya. Contohnya Kelolodhen (Studio Kasat Mata), Dapupu Project (Waditya, Com), Tahi Sapi Atau Bukan (Waditya, Com), Loud Me Loud (studio Kasat Mata), Pertualangan Carlos (animasi 3D) dan lain sebagainya.

Walau masih terbatas, dunia animasi lokal boleh dikatakan kian membaik. Dunia animasi semakin meramba luas ke dalam masyarakat Indonesia, tidak hanya berupa film tetapi juga iklan. Dunia periklanan saat ini juga sering menggunakan animasi. Contoh: iklan-iklan Sampoerna A Mild, Bentoel, Kino, Kenji, Simba, Taro, dan lain sebagainya.

Dengan kualitas yang semakin membaik, didukung dengan meningkatnya jumlah permintaan pembuatan animasi, merupakan bukti yang tidak bisa dielakkan, bahwa memang dunia animasi di Indonesia mengalami perkembangan.

2.1.5. Kartun/*cartoon*

Menurut Cormack, kartun merupakan salah satu bentuk gaya gambar yang unik. Berbeda dengan manga (komik Jepang), gaya kartun jauh lebih unik dan menyenangkan. Keunikan tersebutlah yang dapat membuatnya begitu menonjol. Beberapa ciri khas kartun antara lain bentuknya yang tidak lasim, berbau komikal, bersifat original dan menarik. Dari segi warna, warna yang digunakan cenderung warna-warna terang dan berwarna-warni. Beberapa dari kartunis menggunakan outline yang tegas pada setiap karakter yang diciptakan (34).

Pada dasarnya gambar kartun merupakan cermin dari parodi humor. Gerakan yang dipakai adalah gerakan yang berlebihan (banyak *exaggeration*). Bentuknya dibuat sedemikian sederhana, beberapa ciri khas karakter yang unik benar-benar ditonjolkan, bentuk tubuhnya diperhalus dan dibuat melengkung/terpatah-patah, dan warna yang digunakan tentunya warna-warna yang solid dan tegas (Cormack 35).



Gambar 2.22. *Cartoon*

Sumber: <http://www.live.com/>

2.2. Identifikasi Data Produk

2.2.1. Data Produk

Judul : Gatotkaca Ksatria Pringgadani (tokoh perwayangan).

Pengarang: Gan, Stephanie Sugandi.

Beberapa tokoh cerita diadaptasi dari komik Jabangtutuka dan Gatotkaca Sewu, karangan Oerip.

2.2.2. Sinopsis Cerita

Di sebuah kota yang bernama Pringgadani, para penduduk kota mengeluh-eluhkan Gatotkaca sebagai pahlawannya. Mereka percaya bahwa Gatotkaca lah yang menyelamatkan Kota Pringgadani dari serangan raksasa-raksasa (yang biasa disebut buto) yang berasal dari Gilingwesi. Mereka bahkan mendirikan sebuah museum yang menyimpan segala atribut dan cerita mengenai Gatotkaca.

Di kota tersebut, hiduplah seorang anak yang bernama Juna. Juna hanyalah seorang anak SD Jabangtutuka. Ia anak yang pandai dan ceria, namun sedikit konyol. Ia sering menjadi sasaran empuk teman-temannya, terutama Geng Boom, yang terdiri dari Bonar dan Omar. Walaupun demikian, Ia tidak pernah takut menghadapi ulah mereka. Juna tidak memperdulikannya karena salah satu teman yang ia perdulikan hanyalah Pergiwa. Pergiwa adalah

teman sekolah Juna yang sangat cantik dan dikagumi oleh anak-anak SD Jabangtutuka.

Suatu hari, Juna tidak sengaja menyentuh bintang Sakti yang terdapat di jubah Gatotkaca. Sejak saat itu, ia dapat berubah menjadi titisan Gatotkaca. Namun, seiring dengan bangkitnya Gatotkaca melalui diri Juna, Nagapercona pun ikut bangkit. Nagapercona merupakan musuh bebuyutan Gatotkaca di masa silam. Pertualangan Juna pun dimulai. Sejak saat itu, Ia lah yang menjadi Gatotkaca ksatria Pringgadani di masa sekarang. Ia menjaga keamanan kota dari serangan Nagapercona bersama para pengikutnya.

2.2.3. Data Pemasaran

2.2.3.1. Strategi Publikasi

Film animasi ini bersifat eksperimental. Gatotkaca Ksartia Pringgadani ini dibuat untuk tujuan jangka panjang. Film ini bersifat kontinuitas atau berseri. Tiap seri hanya berdurasi sekitar 7 menit.

Film animasi pendek ini untuk sementara waktu tidak untuk dipublikasikan. Sebagai salah satu bentuk uji coba kelayakan, film ini hanya dipublikasikan untuk pihak intern, yaitu sebatas di Universitas Kristen Petra, Surabaya. Strategi promosi masih belum diperlukan pada tahap ini.

Atribut tambahan berupa boneka, pin, poster ataupun kaos hanya digunakan sebagai elemen penunjang pameran.

2.2.3.2. Wilayah Publikasi

Wilayah publikasi masih sebatas dalam negeri. Namun, tidak menutup kemungkinan untuk meraba kawasan luar negeri. Mengingat bahasa yang digunakan adalah bahasa Indonesia, pemberian subtitle akan ditambahkan, jika waktu yang ada masih memungkinkan. Sementara waktu, wilayah publikasi sebatas Kota Surabaya.

2.2.3.3. Potensi Produk

Potensi produk animasi 2D Gatotkaca Ksatria Pringgadani ini cukup menjanjikan. Mengingat kesuksesan film animasi 2D, seperti Spongebob Square Pants, Dora the Explorer, Fairly Odd Parents, dan sebagainya di Indonesia. Khalayak umum, terutama anak-anak, nampaknya masih memiliki ketertarikan sendiri pada animasi 2D.

Selain itu, animasi ini memiliki keunikan tersendiri, yaitu gaya kartun Amerika dipadukan dengan karakter ke-Jawa-an, dimana perpaduan 2 gaya ini belum pernah ada di Indonesia.

2.2.3.4. Potensi Audience

Potensi audience di sini masih cukup menjanjikan. Anak-anak jaman sekarang memiliki tingkat konsumtif yang tinggi, terutama film-film animasi.

2.3. Anailisa Data Produk

2.3.1. Analisa Data Menggunakan metode SWOT

Strength (kekuatan):

- a. Film ini merupakan film animasi Indonesia bergaya Amerika, yaitu gaya kartun.
- b. Gaya yang dipakai masih tergolong fresh, terutama dalam film setipe lainnya.
- c. Bentuk dan gaya gambar yang digunakan cenderung sederhana, dimana anak-anak lebih mudah untuk menangkapnya.
- d. Cerita yang dipakai sudah disederhanakan, diperbaharui dan disesuaikan dengan target audience saat ini.

Weakness (kelemahan):

- a. Tokoh perwayangan kurang dikenal dan diminati oleh anak-anak jaman sekarang.

Menurut Walujo, hampir semua anak-anak Indonesia mengenal Superman, Flash dan Batman karena promosinya yang sangat gencar. Mereka tidak pernah menghayalkan dirinya seperti Gatotkaca, Arjuna, Bima, dan jago-

jago Amarta lainnya seperti generasi tua. Hal ini disebabkan oleh perkembangan dunia hiburan dari teknologi komunikasi sekarang ini (158).

Selain itu, minat anak sekarang terhadap dunia perwayangan berkurang. Hal ini dikarenakan banyak factor, seperti bahasa yang digunakan bahasa daerah (bahasa sulit), cerita yang diberikan juga cukup rumit, banyaknya tokoh-tokoh yang berbeda namun berhubungan satu dengan yang lainnya (Walujo 158).

b. Animasi 2D mulai tergeser dengan animasi 3D.

Opportunities (peluang):

- a. Dunia animasi masih sangat digandrungi oleh anak-anak masa kini.
- b. Belum pernah muncul animasi setipe dengan judul sejenis, khususnya di Indonesia.

Threat (ancaman):

Persaingan dengan animasi 2D dan 3D lainnya, terutama dengan latar cerita yang jauh lebih modern (terutama dari luar negeri).

2.3.3. Kesimpulan Analisis Data

Animasi secara garis besar dapat dikategorikan dalam 3 jenis, yaitu animasi tradisional, animasi stop motion, dan animasi komputer.

Prinsip dasar animasi dari awal hingga akhir sebenarnya tetaplah sama. Seiring perkembangan jaman, hanya teknik dan media yang digunakanlah yang semakin berkembang, dasar-dasar pertimbangan dalam pembuatan animasi tetaplah sama.

Dari berbagai media yang ada, animasi Gatotkaca tergolong sebagai animasi komputer. Animasi yang digunakan adalah 2D dengan bantuan media berupa software Adobe Flash CS3.

Gaya desain yang dipakai adalah perpaduan antara gaya desain yang berbau ke-Jawa-jawaan dengan gaya desain kartun Amerika. Cerita yang diangkat sudah digubah dan disesuaikan dengan kemauan pasar saat ini.

Diharapkan dengan adanya perpaduan gaya desain dan penggubahan cerita, animasi Gatotkaca ini diharapkan dapat memasuki pasar, khususnya Indonesia.