

BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Umum

Dalam pembuatan animasi edukasi ini penulis mengumpulkan data melalui buku, video dan internet sebagai gambaran dan pondasi dalam pembuatan film animasi edukasi ini. Sumber digunakan untuk menjadi referensi dan memperkuat dari segi visual maupun dalam segi cerita.

2.1.1 Sumber data

Buku

1. “Ngambaransi Bersama Mas Be!” – Bambi Bambang Gunawan.
2. “*Tasteful Color Combinations*” – Naomi Kuno.
3. “Buku pintar Desain Grafis” – Jubilee Enterprise.
4. “*The Complete Color Harmony*” - Tina Sutton dan Bride M. Whelan.

Video

1. *Why is yawning contagious?* - Claudia Aguirre
2. *How do we smell?* – Rose Eveleth
3. *The Girl Effect Very Important Must Watch*
4. *I Wonder Why Compilation - 25 Why's & Facts Video - Animated Educational Video For Kids*
5. *How To: Ice Skate For Beginners*
6. *How to Properly Tie Edea Skates*

Survey

Penulis melakukan survey langsung ke tempat bermain *ice skating* yang terletak di mall taman anggrek Jakarta.

Wawancara

Penulis melakukan wawancara pada seorang *figure skater* dan sudah menjadi *figure coach*.

2.1.2 Animasi

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

Secara umum, animasi dibagi menjadi dua yaitu animasi 2D (dua dimensi) dan animasi 3D (tiga dimensi).

2.1.2.1 Animasi 2D

Animasi dua dimensi (2D) adalah teknik pembuatan animasi dengan menggunakan gambar bersumbu (axis) dua yaitu X dan Y. animasi ini lebih dikenal dengan animasi manual yang prosesnya dimulai dengan menggambar di atas selembar kertas, kemudian di scan dan baru dipindahkan kedalam computer untuk diubah menjadi file digital.

Semua frame digambar satu per satu, diawali dengan membuat key drawing lalu menyisipkan gambar inbetween masih berupa sketsa kasar. tahapan selanjutnya adalah melakukan clean up, dengan cara menjiplak ulang, dan merapikan garis setelah itu baru kita dapat mewarnainya.

Zaman dahulu masih menggunakan cell, bentuknya seperti plastik mika transparan dengan outline garis di bagian depan, dan diberi warna pada bagian belakangnya. Kemudian latar belakang digambar secara manual yang diwarnai dengan menggunakan cat poster. Namun zaman sekarang animasi 2D bisa dilakukan semuanya dalam komputer sehingga hasil outputnya sudah dalam bentuk digital.

2.1.2.2 Animasi 3D (Animasi Tiga Dimensi)

Animasi 3 dimensi (3D) adalah teknik pembuatan animasi pada sebuah bidang yang menggunakan 3 sumbu X,Y, dan Z sebagai sumbu kedalaman. Objek yang dihasilkan bisa diputar berdasarkan ke 3 sumbernya. Umumnya animasi 3D dikerjakan di dalam computer yakni sudah berupa data digital, walaupun untuk modelling (membuat model karakter dalam animasi 3D) masih diperlukan gambar sketsa manual sebagai acuan

Dalam animasi 3D, khusus untuk modelling karakter dibuat dalam satuan vertex, kemudian ditempel atau dibalut dengan tekstur sehingga penonton dapat melihat dengan jelas modelling karakter terbuat dari bahan apa, misal texture kulit, wajah, kain, bulu, rambut, manik-manik dsb. Agar modelling ini dapat bergerak, kita harus memberikan rigging, sehingga modelling tersebut bisa bergerak seperti layaknya manusia. Agar terlihat lebih ekspresif pada bagian wajah, kita membuat facial expression dan lip sync.

(Santoso, Bambi Gunawan. 2013. *Nganimasi Bersama Mas Be!*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo)

2.1.3 Edukasi

Edukatif atau edukasi atau pendidikan. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (1991), pendidikan diartikan sebagai proses pembelajaran bagi individu untuk mencapai pengetahuan dan pemahaman yang lebih tinggi mengenai objek - objek tertentu dan spesifik.

Pendidikan nonformal adalah jalur pendidikan di luar pendidikan formal yang dapat dilaksanakan secara terstruktur dan berjenjang. Hasil pendidikan nonformal dapat dihargai setara dengan hasil program pendidikan formal setelah melalui proses penilaian penyetaraan oleh lembaga yang ditunjuk oleh pemerintah atau pemerintah daerah dengan mengacu pada standar nasional pendidikan.

2.1.4 Taksonomi Bloom

Taksonomi berasal dari dua kata dalam bahasa Yunani yaitu tassein yang berarti mengklasifikasi dan nomos yang berarti aturan. Taksonomi Bloom merupakan sebuah teori yang menjadi acuan dalam sebuah proses pembelajaran. Dalam artikel Taksonomi Bloom, Apa dan Bagaimana Menggunakannya (Retno, 2013), disebutkan bahwa Taksonomi Bloom adalah struktur hierarkhi yang mengidentifikasi skills mulai dari tingkat yang rendah hingga yang tinggi, dan dibagi menjadi tiga domain/ranah kemampuan intelektual, yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik. Dalam pembuatan animasi edukasi ini penulis akan menggunakan ranah psikomotorik, yaitu :

Domain psikomotorik berbeda dengan menerapkan dalam domain kognitif. Dalam pengembangan kognitif menyangkut pengembangan kemampuan berpikir, sedangkan dalam domain psikomotor menyangkut keterampilan gerakan dan kordinasi secara fisik dalam menggunakan keterampilan fisik (Simpson, 1972). Ukuran pengembangan keterampilan fisik adalah kecepatan, ketepatan, jarak, prosedur, atau teknik pelaksanaan. Ranah ini dibagi ke dalam tujuh tingkatan, seperti di paparkan di bawah ini:

1. Persepsi

Kemampuan menggunakan saraf sensori dalam menginterpretasikannya dalam memperkirakan sesuatu. Contoh : menurunkan suhu AC saat merasa suhu ruangan panas. Kata kerja kunci : mendeteksi, mempersiapkan diri, memilih, menghubungkan, menggambarkan, mengidentifikasi, mengisolasi, membedakan dan menyeleksi.

2. Kesiapan

Kemampuan untuk mempersiapkan diri, baik mental, fisik dan emosi, dalam menghadapi sesuatu. Contoh : melakukan pekerjaan sesuai urutan , menerima kelebihan dan kekurangan seseorang. Kata kerja kunci : memulai, mengawali, memprakarsai, membantu, memperlihatkan, mempersiapkan diri, menunjukkan, mendemonstrasikan.

3. Reaksi yang diarahkan

Kemampuan untuk memulai keterampilan yang kompleks dengan bantuan / bimbingan dengan meniru dan uji coba. Contoh : mengikuti arahan dari instruktur. Kata kerja kunci : meniru, mentrasir, mengikuti, mencoba, mempraktekan, mengerjakan, membuat, memperlihatkan, memasang, bereaksi, dan menanggapi.

4. Reaksi natural (mekanisme)

Kemampuan untuk melakukan kegiatan pada tingkat keterampilan tahap yang lebih sulit. Melalui tahap ini diharapkan siswa akan terbiasa melakukan tugas rutinnnya. Contoh: Menggunakan komputer. Kata kerja kunci : mengoperasikan, membangun, memasang, membongkar, memperbaiki, melaksanakan sesuai standar, mengerjakan, menggunakan, merakit, mengendalikan, mempercepat, memperlancar, mempertajam, dan menangani.

5. Reaksi yang kompleks

Kemampuan untuk melakukan kemahirannya dalam melakukan sesuatu, dimana hal ini terlihat dari kecepatan, ketepatan, efisiensi dan efektivitasnya. Contoh : keahlian bermain piano. Kata kerja kunci : mengoperasikan, membangun, memasang, membongkar, memperbaiki, melaksanakan, sesuai standar, mengerjakan, menggunakan, merakit, mengendalikan, mempercepat, memperlancar, mencampur, mempertajam, menangani, mengorganisir, membuat draft/sketsa, mengukur.

6. Adaptasi

Kemampuan mengembangkan keahlian, dan memodifikasi pola sesuai dengan yang dibutuhkan. Contoh : melakukan perubahan secara cepat dan tepat terhadap kejadian tak terduga tanpa merusak pola yang ada. Kata kerja kunci : mengubah ,mengadaptasikan, memvariasikan, merevisi, mengatur kembali, merancang kembali, memodifikasi.

7. Kreativitas

Kemampuan untuk menciptakan pola baru yang sesuai dengan kondisi/situasi tertentu dan juga kemampuan mengatasi masalah dengan mengeksplorasi kreativitas diri. Contoh : membuat formula baru, inovasi, dan produk baru. Kata kunci : merancang, membangun, menciptakan, mendesain, memprakarsai, mengkombinasikan, membuat, menjadi pionir.

Pembuatan animasi edukasi ini akan mengonsentrasikan pada 2 kategori yaitu kesiapan dan reaksi yang diarahkan.

2.1.5 Figure Skating

Apa itu *figure skating*? dalam sebuah artikel dijelaskan bahwa *figure skating* adalah salah satu olahraga paling populer di dunia (IOC, 2011). Kombinasi gaya lemah gemulai dan atletis sangat diperlukan untuk melakukan langkah-langkah, berputar, dan melompat sambil mengintai pada pisau di atas es sering kali menangkap imajinasi ketika peseluncur kelas dunia membuatnya terlihat begitu mudah. Tentu saja, tampil di tingkat dunia adalah sesuatu tetapi mudah, dan membutuhkan disiplin, pelatihan dan praktek dalam waktu tahunan. *Figure skating* adalah olahraga mahal dan berbahaya, karena sangat memungkinkan dapat terkena cedera yang serius.

Orang-orang telah meluncur selama mereka tahu bagaimana untuk meluncur di es dengan cara yang produktif. Ice skating pertama dibuat dari tulang, pada tahun 3000 SM tidak mengherankan, skating paling banyak dikenal di Rusia, Skandinavia, dan daerah lainnya yang menerima banyak es dan salju. Belanda mulai mengasah pisau baja di abad ke-13 dan ke-14 dan dipopulerkan hobi untuk semua orang. Itu adalah salah satu dari beberapa olahraga di mana pria dan wanita disamaratakan.

Sekarang *figure skating* terlihat seperti perpaduan sempurna dari kekuatan dan keindahan. Dalam struktur olimpiade, ada wanita, pria, dan pasangan kompetisi, dengan menari di atas es. Setiap kompetisi sedikit berbeda dan membuat tuntutan yang berbeda pada skaters.

2.1.5.1 Sepatu Figure Skating

Sepatu *figure skating* memiliki beberapa bagian yaitu :

- *Boot* (sepatu bot)

Skaters Olimpiade memakai sepatu yang dibuat khusus untuk setiap kaki dan beratnya diperkuat dengan ketebalan, interior kulit kaku dan tambahan yang menguatkan pada pergelangan kaki.

- *Boot Tongue* (lidah bot)

Sepatu figure skates dibuat dengan lidah lebar, dengan karet atau spons bantalan untuk fleksibilitas. Sepatu harus diikat erat untuk menghasilkan kontrol yang maksimum.

- *Blade (pisau)*

Sebuah pisau modern yang memiliki kurva sangat sedikit, sama dengan radius 180-220 cm. Pisau itu diasah untuk menghasilkan penampang datar atau cekung. Untuk mempertahankan tepi tajam, seperempat inci bawah pisau terbuat dari baja.

- *Heel (tumit)*

Sepatu skating awalnya adalah sepatu jalan, dan tumit selalu menjadi bagian dari tampilan. Skaters yang berbeda akan memilih ukuran yang berbeda tumit, penari es sering memakai sepatu hak tinggi, yang mendorong berat badan mereka maju ke bola kaki mereka untuk tepi yang lebih dalam dan kontrol yang lebih baik dari langkah-langkah yang cepat dan perubahan arah.

- *Hollow*

Alur di tengah bagian bawah pisau sepatu skating disebut hollow. Tepi dibuat halus di kedua sisi lubang untuk memberikan kontrol dan kecepatan. Kedalaman lubang bervariasi tergantung pada acara skaters, berat badan dan gaya skaters.

- *Toe Picks*

Ujung pisau yang dibuat berbentuk seperti potongan gigi digunakan untuk mendorong saat akan melompat dan sebagai pivot point selama berputar.

2.2 Tinjauan khusus

2.2.1 Teori 12 Prinsip Animasi

Dua belas prinsip dasar animasi ini ditemukan oleh animator Disney dalam buku *The Illusion of Life : Disney Animation* (Johnston,1982)

Dua belas prinsip dasar animasi tersebut ialah :

1. *Squash and stretch*

Prinsip ini akan memberikan kesan gambar yang *fleksibel* atau lentur tapi sekaligus mempunyai berat objek dan volume. Contoh *squash and stretch* ialah *bouncing ball*. Dengan bentuk bola yang

sama-sama bulat, saat bola tersebut terpelanting, maka akan terlihat perubahan mengkerut dan merenggang. Apabila bola tersebut terbuat dari bahan yang berbeda, maka perubahan bentuknya akan terlihat berbeda sehingga penonton mengerti bola tersebut terbuat dari bahan apa.

2. *Anticipation*

Prinsip ini akan mengantarkan pada gerak utama yang siap diterima penonton yaitu gerak ancang-ancang sebelum aksi terjadi. Contoh paling umum adalah menganimasi gerakan melompat. Seseorang yang akan melompat, akan dimulai dengan gerakan berjongkok dahulu baru melompat. Contoh lain adalah gerakan orang sedang meninju, saat seseorang akan meninju lawannya akan dimulai dengan menarik siku saat tangan mengepal baru menghantam.

3. *Staging*

Prinsip ini paling lazim dipakai dalam perfilman dan show pertunjukan di panggung, yang tujuannya menarik perhatian permisa sekaligus menjelaskan tentang adegan apa yang tengah terjadi termasuk *action*, *reaction*, *attitude*, *personality* dan *mood*.

4. *Straight Ahead Action and Pose to Pose*

Straight ahead action artinya gambar *frame* awal sampai dengan gambar *frame* akhir menunjukkan satu rangkaian gerakan yang sangat jelas maksud dan tujuannya. Sedangkan *pose to pose* adalah rangkaian animasi yang sudah direncanakan secara matang dengan beberapa *key drawing* sehingga perubahan volume, ukuran dan proporsi akan lebih terencana dengan baik.

5. *Follow Through and Overlapping Action*

Prinsip ini akan membuat gerakan animasi terasa alamiah. *Follow through* dilakukan dengan cara sebagian dari tubuh masih bergerak pada saat karakter berhenti (tidak bersamaan waktu berhentinya). *Overlapping action* terjadi pada saat menganimasi sebagian tubuh seperti terseret waktu badan bergerak kearah yang lain.

6. *Slow In and Slow Out*

Gerakan tubuh manusia tidak ada yang linear atau rata. Dalam setiap gerakan nyaris ada akselerasi (percepatan atau perlambatan)

pada saat akan berhenti. Prinsip *slow in and slow out* ini akan membuat gerakan animasi lebih terasa natural dan realistis, terutama pada bagian awal dan akhir dari sebuah gerakan. Maka jumlah *frame* akan lebih rapat pada bagian awal, sedikit di bagian tengah dan lebih rapat lagi pada bagian akhir.

7. *Arcs*

Hampir semua gerakan makhluk hidup (manusia dan hewan) menggunakan pola *arcs* atau lengkungan, kecuali pada alat-alat mekanik dan robot. *arcs* menimbulkan kesan animasi yang sangat natural. Seperti gerakan pendulum, dengan adanya poros, pemberat pada pendulum akan berayun membentuk *arcs*.

8. *Secondary Action*

Gerakan ini akan menambah dan memperkaya gerakan utama, yaitu tambahan gerak yang berfungsi memperkuat dan mempertegas, sehingga menambahkan kesan dimensi, menambah kesan hidup pada saat menganimasi karakter. Yang paling penting dalam prinsip *secondary action* adalah bahwa gerakan ini akan memberi penekanan dan memperjelas apa yang dilakukan karakter tapi tidak menyita perhatian permisa.

9. *Timing*

Timing atau perhitungan waktu ini tergantung dari banyaknya jumlah lembaran *frame* gambar animasi. Mengatur *timing* yang salah menjadikan gerakan animasi yang salah juga. Prinsipnya, makin banyak *frame* gerakan menganimasi akan semakin lambat dan sebaliknya makin sedikit *frame* gerakannya pasti akan lebih cepat. Artinya untuk membuat scene *slow motion* berarti jumlah *framena* akan berlipat ganda.

10. *Exaggeration*

Agar penonton mengetahui aksi yang tengah terjadi, maka detail gerakan-gerakan seperti menghela nafas, ekspresi marah atau sedih akan lebih jelas terlihat oleh penonton bila gerakan animasinya dlebih-lebihkan. Dalam film animasi gerakan menganimasi yang dibuat berlebihan ini bertujuan untuk menunjukkan kondisi seperti sebenarnya tetapi dalam bentuk yang lebih ekstrim.

11. *Solid Drawing*

Walaupun pada awal belajar animasi masih menggunakan 2 dimensi, namun kita sudah harus membayangkan bentuk karakter dalam ruangan 3 dimensi. Pada saat menggambar karakter diusahakan tidak tampak gepeng, tetapi mempunyai dimensi (ada bentuk, volume/berat tubuh dan *solidity*) bahwa karakter ini adanya bidang atau dengan perut dan bokongnya yang padat dan lainnya.

12. Appeal

Appeal dimaksudkan sebagai karisma yang ada pada seseorang actor *live*, berarti dalam film kartun animasi adalah karisma karakternya. Yang berarti harus mempunyai jiwa atau personaliti yang terpancar hanya dengan melihat gambar karakter desainnya. Setiap tokoh jahat maupun tokoh baik seharusnya memiliki *appeal*.

Dalam pembuatan animasi edukasi ini, akan menggunakan prinsip-prinsip animasi ini kecuali *appeal* dan *exaggeration*.

2.2.2 Psikologi Warna

Menurut Eisseman (2002), warna merupakan metode yang paling tepat dalam usaha penyampaian pesan dan tujuan. Warna adalah bagian dari proses perlengkapan dari identitas. Warna juga mendorong dan bekerja secara bersamaan dengan seluruh arti, simbol dan konsep pemikiran yang abstrak. Warna mengekspresikan fantasi, mengingat kembali waktu, tempat dan memproduksi suatu keindahan/reaksi secara emosional.

Berikut adalah arti warna yang terbagi dalam 4 kelompok, yaitu :

- *Cool color (calming)* : biru, hijau, turquoise, perak
- *Color (exciting)* : merah, oranye, kuning, emas
- *Mixed cool / warm color* : ungu, lavender, hijau
- *Neutral color* : coklat, *biegue, ivory* abu-abu, hitam, putih

Berikut beberapa penjabaran psikologis pada warna:

1. Merah

Memiliki arti cerah, berani, kehidupan, dan gairah. Warna merah adalah warna paling panas dan memiliki gelombang warna paling panjang sehingga warna

inihlah yang paling cepat tertangkap mata. Warna merah biasanya merupakan warna pertama yang dikenali dan disukai anak-anak.

2. Kuning

Memiliki arti segar, cepat, jujur, adil, dan cerdas. Warna kuning merupakan warna yang dimiliki matahari sehingga memberikan efek energik dan memotivasi. Dalam psikologi, warna ini adalah warna yang sangat positif dan dapat dipakai untuk menghilangkan keragu-raguan.

3. Hijau

Memiliki arti harmonis, alami, stabil, dan toleran. Warna ini pun banyak ditemukan pada sayursayuran dan buah-buahan.

4. Cokelat

Memiliki arti stabilitas dan alami. Warna ini sangat identik dengan tanah dan kayu. Pemakaian warna ini dapat diterapkan dalam hal apa saja.

5. Orange

Memiliki arti muda, kreatif, dan keakraban. Warna ini menebarkan energi, menghangatkan hati, sekaligus memancarkan keceriaan. Secara psikologi warna ini dapat memecahkan kekakuan.

2.2.3 Teori Karakter Desain

Dalam sebuah artikel tentang karakter desain (Sopov,2013) menjelaskan bahwa karakter harus dirancang dan tidak muncul dengan sendirinya, ada beberapa prinsip dasar atau pedoman yang dapat digunakan sebagai dasar untuk menciptakan sebuah karakter.

1. Fungsi

Salah satu teori yang paling umum dalam desain adalah bentuk harus mengikuti fungsi, dan ini berlaku untuk semua bidang termasuk desain karakter. Sebuah karakter dengan bentuk logis, bentuk yang jelas akan lebih mudah dipahami dan dimengerti oleh otak manusia. Bentuk sederhana seperti lingkaran atau oval sering kali menjadi pilihan terbaik

untuk digunakan sebagai gambar rangka untuk karakter karena fleksibilitas.

2. *Style / Aesthetic*

Yang dapat membuat atau menghancurkan karakter adalah gaya atau estetika umum yang digunakan dalam penciptaannya.. Terlepas dari bentuk dasar pada karakter, gaya dan estetika desain karakter dapat dicapai dari bentuk-bentuk lain yang membaaur dan saling memberi rangsangan visual. Kontras bentuk, bentuk atau proporsi adalah cara yang bagus untuk menyeimbangkan bentuk dan membuat karakter menjadi menarik. Mata adalah jendela ke jiwa, mata karakter sangatlah penting untuk menentukan kepribadian sebuah karakter. Terkadang desain karakter yang paling menarik muncul dari kontras visual yang ekstrim seperti, melebih-lebihkan fitur juga menambahkan ekspresi untuk karakter atau karakter dibuat dengan mata kecil, telinga besar., dan sebagainya.

3. Kepribadian

Kepribadian karakter terdiri dari banyak aspek, tetapi sebagian besar berasal dari sifat-sifat fisik dan fitur karakter karena Penampilan fisik adalah hal pertama yang ditangkap oleh mata. Bentuk bulat atau gemuk selalu menyiratkan kesan lucu karena secara umum bentuk ini dikaitkan dengan bayi dalam kesadaran visual kita. Mata yang bulat dan menuju pusat wajah juga memberikan efek yang sama. *Angle* yang kaku dan tajam terkesan lebih kasar/ ekstrim, digabungkan dengan bentuk kepala atau wajah yang pipih.

2.2.4 Teori Psikologi Usia

Berikut ini adalah tahap-tahap perkembangan manusia dalam buku *Life-Span Development* (Santrock,1983):

1. Periode prakelahiran (*prenatal period*)

saat dari pembuahan hingga kelahiran. Periode ini merupakan masa pertumbuhan yang luar biasa dari satu sel tunggal hingga menjadi organisme yang sempurna dengan kemampuan otak dan perilaku, yang dihasilkan kira kira dalam periode 9 bulan.

2. Masa bayi (*infacy*)

periode perkembangan yang merentang dari kelahiran hingga 18 atau 24 bulan. Masa bayi adalah masa yang sangat bergantung pada orang

dewasa. Banyak kegiatan psikologis yang terjadi hanya sebagai permulaan seperti bahasa, pemikiran simbolis, koordinasi sensorimotor, dan belajar sosial.

3. Masa awal anak anak (*early childhood*)

periode perkembangan yang merentang dari masa bayi hingga usia lima atau enam tahun, periode ini biasanya disebut dengan periode prasekolah. Selama masa ini, anak anak kecil belajar semakin mandiri dan menjaga diri mereka sendiri, mengembangkan keterampilan kesiapan bersekolah (mengikuti perintah, mengidentifikasi huruf), dan meluangkan waktu berjam jam untuk bermain dengan teman teman sebaya. Jika telah memasuki kelas satu sekolah dasar, maka secara umum mengakhiri masa awal anak anak.

4. Masa pertengahan dan akhir anak anak (*middle and late childhood*)

periode perkembangan yang merentang dari usia kira kira enam hingga sebelas tahun, yang kira kira setara dengan tahun tahun sekolah dasar, periode ini biasanya disebut dengan tahun tahun sekolah dasar. Keterampilan keterampilan fundamental seperti membaca, menulis, dan berhitung telah dikuasai. Anak secara formal berhubungan dengan dunia yang lebih luas dan kebudayaan. Prestasi menjadi tema yang lebih sentral dari dunia anak dan pengendalian diri mulai meningkat.

5. Masa remaja (*adolescence*)

suatu periode transisi dari masa awal anak anak hingga masa awal dewasa, yang dimasuki pada usia kira kira 10 hingga 12 tahun dan berakhir pada usia 18 tahun hingga 22 tahun. Masa remaja bermula pada perubahan fisik yang cepat, penambahan berat dan tinggi badan yang dramatis, perubahan bentuk tubuh, dan perkembangan karakteristik seksual seperti pembesaran buah dada, perkembangan pinggang dan kumis, dan dalamnya suara. Pada perkembangan ini, pencapaian kemandirian dan identitas sangat menonjol (pemikiran semakin logis, abstrak, dan idealistis) dan semakin banyak menghabiskan waktu di luar keluarga.

6. Masa awal dewasa (*early adulthood*)

periode perkembangan yang bermula pada akhir usia belasan tahun atau awal usia duapuluh tahun dan yang berakhir pada usia tugapuluh tahun. Ini adalah masa pembentukan kemandirian pribadi dan ekonomi, masa perkembangan karir, dan bagi banyak orang, masa pemilihan pasangan, belajar hidup dengan seseorang secara akrab, memulai keluarga, dan mengasuh anak-anak.

7. Masa pertengahan dewasa (*middle adulthood*)

periode perkembangan yang bermula pada usia kira-kira 35 hingga 45 tahun dan merentang hingga usia enampuluh tahun. Ini adalah masa untuk memperluas keterlibatan dan tanggung jawab pribadi dan sosial seperti membantu generasi berikutnya menjadi individu yang berkompoten, dewasa dan mencapai serta mempertahankan kepuasan dalam berkarir.

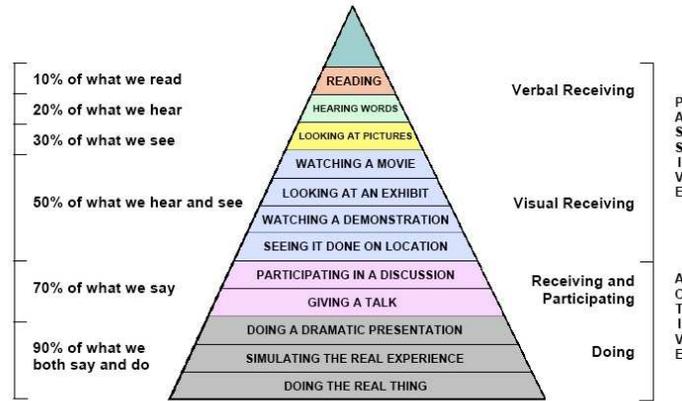
8. Masa akhir dewasa (*late adulthood*)

periode perkembangan yang bermula pada usia enam puluh atau tujuh puluh tahun dan berakhir pada kematian. Ini adalah masa penyesuaian diri atas berkurangnya kekuatan dan kesehatan, menatap kembali kehidupannya, pensiun, dan penyesuaian diri dengan peran-peran sosial baru.

2.2.5 Teori Dale Cone

Dalam buku *Audio-Visual methods in Teaching* (Dale, 1969) menjelaskan teori Dale Cone adalah model yang menggabungkan beberapa teori yang berkaitan dengan desain instruksional dan proses belajar. Pada tahun 1960, Edgar Dale ber-teori bahwa pelajar dapat lebih menguasai informasi dengan apa yang mereka "lakukan" dibandingkan dengan yang mereka "dengar", "membaca" atau "mengamati". Penelitiannya berkembang menjadi teori Dale Cone. Saat ini, "*learning by doing*" telah dikenal sebagai "*experiential learning*" atau "*action learning*".

Berikut ini ialah teori Dale Cone dalam diagram kerucut.



Edgar Dale, *Audio-Visual Methods in Teaching* (3rd Edition). Holt, Rinehart, and Winston (1969).

Gambar 2.1. Diagram kerucut teori Dale Cone

Sumber gambar : www.google.com

2.2.6 Teori Motion Graphic

Berdasarkan majalah *Motion by Design*, *Motion* grafis merupakan salah satu media atau salah satu sub dari ilmu desain grafis yang banyak digunakan dalam periklanan (TVC), film berupa *title sequence*, opening atau promo program TV, ataupun stasiun id TV dan ada juga digunakan untuk video clip music, atau profil perusahaan. cakupan multidisiplin ini memiliki banyak hal yang dibutuhkan oleh orang-orang atau perusahaan yang bekerja di lapangan.

Motion grafis pada umumnya merupakan gabungan dari potongan-potongan desain/animasi yang berbasis media visual yang menggabungkan bahasa film dengan desain grafis. Ini dapat dicapai dengan memasukkan sejumlah elemen yang berbeda seperti 2d/3d, animasi, video, film, tipografi, ilustrasi, fotografi, dan musik.

Ada beberapa karakteristik kunci untuk lebih mendefinisikan sifat motion grafis :

1. *motion* grafis dua dimensi, tetapi dapat menciptakan illusi elemen gerakan tiga dimensi. hal tersebut ada sebagai gambar pada layar dan proyeksi yang memiliki lebar dan panjang, tetapi tidak ada kedalaman. hanya terlihat seperti *space*/objek 2dimensi yang terletak pada 3d *space*.
2. *motion* grafis tidak harus benar-benar berpindah posisi, asalkan ada sesutau yang berubah dalam jangka waktu tertentu pada objek tersebut. Sebagai contoh, pada layar terdapat sebuah objek font, font tersebut hanya diam tidak berpindah tempat melainkan ada

perubahan dalam dirinya seperti dalam durasi tertentu font tersebut berubah warna .

3. *motion* grafis yang sering digunakan dalam interaktif multimedia, tetapi tidak juga selalu interaktif. hanya disajikan secara linear dan *user* tidak memiliki kemudi penuh atas *motion* grafis tersebut.

(Majalah Motion by Design #01. *History of Motion Graphic Design*)

2.2.7 Tipografi

Dalam jurnal *Tipografi Dalam Desain Komunikasi Visual* (Yunita,1999), desain komunikasi visual tipografi dikatakan sebagai '*visual language*', yang berarti bahasa yang dapat dilihat. Tipografi adalah salah satu sarana untuk menterjemahkan kata-kata yang terucap ke halaman yang dapat dibaca. Peran dari pada tipografi adalah untuk mengkomunikasikan ide atau informasi dari halaman tersebut ke pengamat. Secara tidak sadar manusia selalu berhubungan dengan tipografi setiap hari, setiap saat. Pada merek dagang komputer yang kita gunakan, koran atau majalah yang kita baca, label pakaian yang kita kenakan, dan masih banyak lagi. Hampir semua hal yang berhubungan dengan desain komunikasi visual mempunyai unsur tipografi di dalamnya. Kurangnya perhatian pada tipografi dapat mempengaruhi desain yang indah menjadi kurang atau tidak komunikatif.

Pengertian tipografi yang sebenarnya adalah ilmu yang mempelajari bentuk huruf; dimana huruf, angka, tanda baca, dan sebagainya tidak hanya dilihat sebagai simbol dari suara tetapi terutama dilihat sebagai suatu bentuk desain.

2.3 Studi Existing

2.3.1 Studi Bentuk

Penulis menggunakan beberapa film edukasi untuk studi bentuk yaitu



Gambar 2.2. Gambar dari film *How Sugar Affects The Brain* - Nicole Avena

Sumber gambar : www.youtube.com



Gambar 2.3 Gambar dari film edukasi *Why is yawning contagious?* -
Claudia Aguirre

Sumber gambar : www.youtube.com



Gambar 2.4 Gambar dari film edukasi *Should We Eat Bugs?* - Emma Bryce

Sumber gambar : www.youtube.com



Gambar2.5. Gambar dari *I Wonder Why Compilation - 25 Why's & Facts Video*
- *Animated Educational Video For Kids.*

Sumber gambar : www.youtube.com

Dapat dilihat dari beberapa film di atas, bahwa bentuknya tidak realistis. Penulis memilih beberapa film di atas sebagai referensi untuk film edukasi yang akan dibuat. Dapat dilihat bahwa bentuk dari film-film di atas tidak realistis dan simpel, namun bentuknya tetap terlihat jelas.

2.3.2 Studi Warna



Gambar 2.6. Gambar A Simple Kiss – Amin Faramarzian.

Sumber gambar : www.aminfara.cgsociety.org

Dapat dilihat warna dari referensi yang digunakan penulis bersifat cerah dan ditujukan untuk anak-anak.

2.3.3 Video Pemandangan

Film edukasi biasa berisi narasi dan motion graphic. Berikut ini ialah beberapa video pemandangan yang digunakan penulis.



Gambar 2.7. Gambar dari film The Girl Effect.

Sumber gambar : www.youtube.com

Ini salah satu film edukasi yang menceritakan tentang bagaimana efek seorang anak perempuan jika tidak diperhatikan dan biarkan bergaul bebas. Penyampaian film edukasi ini sangatlah jelas dan simpel. Penyampaiannya menggunakan *motion graphics* dan tipografi tanpa ada narasi, namun penyampaiannya sangat jelas.



Gambar 2.8. Gambar dari film *Why is yawning contagious?* - Claudia Aguirre

Sumber gambar : www.youtube.com

Film edukasi mengapa menguap mudah menular, film ini menggunakan bentuk yang simpel dan warna cerah pada karakter-karakternya. Film ini menggunakan narasi dan menggunakan teks agar lebih jelas untuk penonton.

2.4 Data dan Analisa

Penulis melakukan penelitian dan wawancara untuk mengumpulkan data-data yang diperlukan dalam pembuatan animasi ini. Penulis mewawancarai seorang pelatih *figure skates* yang mengajar di Sky Rink, yang bertempat di mal taman anggrek Jakarta.

Berdasarkan hasil wawancara penulis dengan pelatih *figure skates*, Alberto Widjaja. Rata-rata pemain dan yang mengambil program kursus *figure skates* berusia 8 hingga 15 tahun dan yang lebih cepat menyerap materi kursus yang diberikan berusia 8 hingga 11 tahun. Mayoritas pemain *figure skates* yaitu perempuan. Kesulitan yang banyak dihadapi oleh pemula yaitu menjaga keseimbangan badan saat berseluncur di atas es.

Penulis melakukan survey di Sky Rink Jakarta yang terletak di mall taman anggrek yaitu tempat bermain *ice skating* yang ada di Jakarta. Berikut ini ialah foto-foto hasil penelitian:



Gambar 2.9. Foto rink ice Sky Rink Jakarta di Mal Taman Anggrek

Sumber gambar : Dokumen pribadi penulis



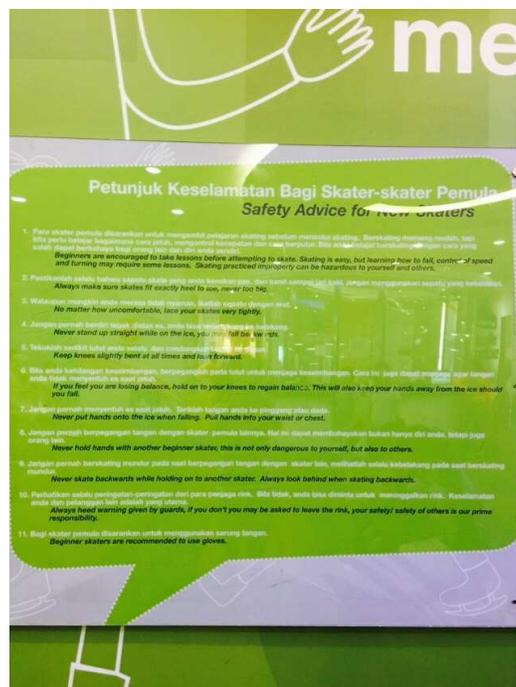
Gambar 2.10. Foto poster cara mengikat tali sepatu.

Sumber gambar : Dokumen pribadi penulis



Gambar 2.11. Foto tempat duduk untuk para pemain.

Sumber gambar : Dokumen pribadi penulis



Gambar 2.12. Foto petunjuk keselamatan bagi para skater-skater pemula.

Sumber gambar : Dokumen pribadi penulis



Gambar 2.13. Foto papan peraturan-peraturan skating.

Sumber gambar : Dokumen pribadi penulis



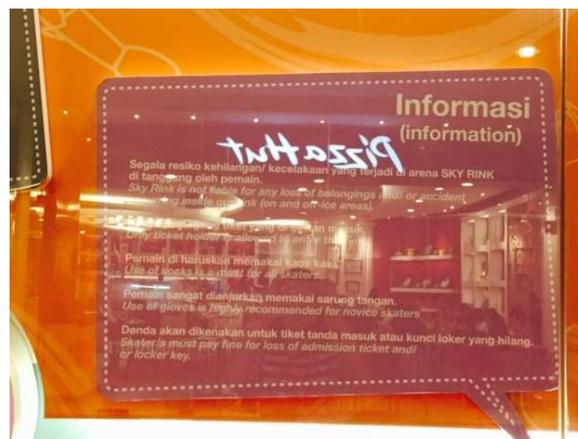
Gambar 2.14. Foto papan peraturan dan harga tiket.

Sumber gambar : Dokumen pribadi penulis



Gambar 2.15. Foto papan peraturan umum dan cara mengikat tali sepatu.

Sumber gambar : Dokumen pribadi penulis



Gambar 2.16. Foto papan informasi.

Sumber gambar : Dokumen pribadi penulis



Gambar 2.17. Foto papan peraturan dan jadwal pelapisan es.

Sumber gambar : Dokumen pribadi penulis

2.4.1 Analisa SWOT

- Strength** :memberitahukan informasi tentang dasar-dasar bermain *figure skates* dengan animasi.
- Weakness** :pembuatan dengan waktu yang terbatas.
- Opportunity** :memberitahukan dasar-dasar bermain *figure skates* kepada anak-anak yang menyukai *figure skates*.
- Threat** : anak-anak yang tidak menyukai *figure skates* dan film edukasi.

