

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Teori adalah seperangkat konstruk (konsep), definisi, dan proposisi yang berfungsi untuk melihat fenomena secara sistematis, melalui spesifikasi hubungan antar variabel, sehingga dapat berguna untuk menjelaskan dan meramalkan fenomena.

II.1. Pengertian Aplikasi

Aplikasi adalah penggunaan atau penerapan suatu konsep yang menjadi pokok pembahasan. Aplikasi dapat diartikan juga sebagai program komputer yang dibuat untuk menolong manusia dalam melaksanakan tugas tertentu. Program aplikasi adalah program siap pakai atau program yang direka untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain. Aplikasi juga diartikan sebagai penggunaan atau penerapan suatu konsep yang menjadi pokok pembahasan atau sebagai program komputer yang dibuat untuk menolong manusia dalam melaksanakan tugas tertentu. Aplikasi *software* yang dirancang untuk penggunaan praktis khusus, klasifikasi luas ini dapat dibagi menjadi 2 (dua) yaitu:

- a. Aplikasi *software* spesialis, program dengan dokumentasi terdapat yang dirancang untuk menjalankan tugas tertentu.
- b. Aplikasi paket, suatu program dengan dokumentasi terdapat yang dirancang untuk jenis masalah tertentu (Rahmatillah ; 2011 : 3).

II.2. Pengertian Game

Pengertian game adalah suatu sistem atau program di mana satu atau lebih pemain mengambil keputusan melalui kendali pada obyek di dalam game untuk suatu tujuan tertentu. Game pada awal tahun 1970-an merupakan awal dari perkembangan game dunia, di mana game yang dibuat terdiri atas teks dan grafik standar. Beberapa game pada awal perkembangannya antara lain:

1. Teks Game

Jenis game ini hanya terdiri atas teks, tidak ada grafik apa pun dalam game ini. User berinteraksi dengan mengetikkan teks. Contoh: *The Adventurer's Museum*, *The Castle*, *Adventure in The Island*.

2. Grafik Game

Jenis game ini sudah menggunakan grafik meskipun masih dalam bentuk grafik standar yaitu VGA, SVGA, dll. Contoh: *The Murderer*.

Pembuatan sebuah game tidak terlepas dari mamfaat yang diterima oleh para pemain game yang menggunakannya. Beberapa mamfaat yang didapat saat memainkan game antara lain:

a. Entertainment

Game ini hanya diutamakan untuk permainan yang menghibur. Sebagian game semacam ini dimanfaatkan sebagai alternatif hiburan sehingga dapat menyegarkan kembali pikiran yang stress

b. Expand Skill

Game ini juga dibuat untuk lebih dikhususkan melatih ketangkasan dan kecepatan berfikir pemainnya. Game ini tidak hanya terbatas pada game personal computer, namun meliputi platform game lainnya.

c. Education

Ada beberapa game dibuat untuk mendukung proses pembelajaran dengan konsep belajar sambil bermain. game jenis ini banyak ditemukan di beberapa platform game seperti personal computer, playstation dan lainnya. Contoh : Edu Games Learning.

d. Embed Messages

Ada beberapa game yang sengaja dibuat untuk menyampaikan pesan tertentu, misalnya kebenaran selalu menang melawan kejahatan, jangan mudah menyerah, dan sebagainya. Biasanya game seperti ini memiliki unsur penceritaan yang kompleks.

II.2.1 Game Berdasarkan Jenis (Genre)

Pada dasarnya jenis-jenis game yang lebih dikenal dengan istilah “Genre game”. Genre juga berarti format atau gaya dari sebuah game. Format sebuah game bisa murni sebuah genre atau bisa merupakan campuran (hybrid) dari beberapa genre lain. Beberapa game berdasarkan jenis atau genre antara lain:

1. Maze Game

Jenis game ini adalah jenis game yang paling awal muncul. Contoh yang paling populer di Indonesia adalah game Pacman dan Digger. Game jenis ini sangat mudah dimainkan.

2. Board Game

Jenis game ini sama dengan game board tradisional, seperti Monopoly. Umumnya game ini lebih menekankan kepada kemampuan komputer menjadi lawan tanding dari pemain. Ini melibatkan kemampuan AI(Artificial Inteligence) yang andal untuk bisa menjadikan game ini menantang pemain dengan baik. Contoh: Chess, Chess Master 2000, Monopoly, Scrabble.

3. Card Game

Hampir sama dengan board game, jenis ini tidak memberikan perubahan berarti dari game versi tradisional yang sejenis. Variasi yang ada adalah kemampuan multiplayer dan tampilan yang lebih bervariasi dari versi tradisional. Game ini termasuk game yang muncul pada awal game komputer. Contoh: Hearts, Poker, dan Solitaire.

4. Trading Card Game

Jenis game ini jarang masuk ke Indonesia. Ada beberapa stasiun televisi di Indonesia yang menayangkan kartun tentang trading card ini. Versi game elektroniknya sangat digemari di luar negeri. Contoh: Battle Card Pokemon, Yu Gi Oh!, Duel Masters, Magic The Gathering.

5. Quiz Game

Jenis game ini juga jarang di Indonesia. Game ini sederhana dalam cara bermain yaitu hanya perlu memilih jawaban yang benar dari beberapa pilihan jawaban. Biasanya pertanyaan yang diberikan memang memiliki topik tertentu tetapi ada juga yang memiliki topik yang beragam. Contoh: Classroom Millionaire, Deal or No Deal.

6. Puzzle Game

Game jenis ini memberikan tantangan kepada pemainnya dengan cara menjatuhkan sesuatu dari sisi sebelah atas ke bawah. Susunan ini dilakukan secepat dan sebaik mungkin. Dalam perkembangannya, jenis ini membebaskan cara bermainnya. Contoh: Tetris, Magic Inlay, Adventure Inlay, Chip Challenge.

7. Shooting Game

Secara standar bahwa semua game yang bertipe atau dimainkan dengan cara menembak objek termasuk dalam jenis ini. Baik game yang bertipe dua dimensi atau pun tiga dimensi. Contoh: Deer Hunt, Hunting Unlimited 3.

8. Shoot Them up

Jenis ini banyak diminati karena mudah dimainkan. Pada awalnya bentuk game ini adalah game dua dimensi namun berkembang menjadi tiga dimensi. Contoh: Twin Bee, Astro Raid, Arcanoid, Macross, Blackhawk Striker 2.

9. Adventure Game

Game ini adalah game petualangan. Biasanya pemain menuju ke suatu tempat dan menemukan banyak hal dan peralatan yang akan kita simpan. Game jenis ini tidak berfokus kepada pertarungan. Umumnya game ini lebih menekankan kepada pemecahan misteri daripada pertarungan sampai mati. Contoh: Beyond Good and Evil, Sam & Max, Maniac Mansion.

10. Side Scroller Game

Game jenis ini sangat terkenal dengan banyaknya game yang dikeluarkan. Game ini didasarkan kepada dua dimensi dimana pemain bergerak ke sepanjang

jalur permainan ke satu arah dan menyelesaikan tugasnya. Contoh: Prince of Persia, Sonic the Hedgedog, Super Mario Bros, Megaman Series

11. Fighting Game

Game ini memberikan kesempatan untuk pemain dalam bertarung menggunakan berbagai kombinasi gerakan dalam pertarungan. Contoh: Street Fighter, Samurai Showdown, Mortal Kombat, Tekken.

12. Sport Game

Game jenis ini hanya dibuat berdasarkan jenis cabang olahraga baik secara dua dimensi ataupun tiga dimensi. Contoh: Winning Eleven, NBA, NFL, Virtual Tennis.

13. Racing Game

Game ini memberikan permainan lomba kecepatan dari kendaraan yang dimainkan oleh pemain. Contoh: Need For Speed, Driver, Taxi, Test Driver

14. Simulation Game

Game ini berfokus kepada simulasi penerbangan. Simulasi yang diberikan meniru kondisi penerbangan sebenarnya, baik kondisi pesawat dan peralatannya maupun kondisi pemandangan. Contoh: Microsoft Flight Simulator, IL-2Sturmovik, Apache Air Assault.

15. Real Time Strategy(RTS) Game

Pada game jenis ini pemain harus melakukan berbagai gerakan sesuai dengan strategi yang dibuat. Contoh: Warcraft, Starcraft.

16. Role Playing Game (RPG)

Game ini pemain akan berperan menjadi sebuah karakter. Contoh: Blade of

Sword, Kingdom Hearts. Game jenis ini yang penulis buat untuk menjadi sebuah software game.

II.2.2. Elemen-Elemen Game

Setiap game tertentu mempunyai ciri khas dari masing-masing pembentuk game tersebut menjadi sebuah game yang unik dan mudah diingat masyarakat. Misalnya Mario Bros, hampir semua pemain game akan mengenali bahwa seseorang sedang memainkan game tersebut hanya dengan mendengarkan lagu dari temanya.

Namun setiap game memiliki elemen-elemen penting yang membangun game tersebut menjadi sebuah game, dan bukan sekedar perangkat lunak (software) biasa. Sebagian game yang diproduksi pada masa sekarang memiliki semua elemen-elemen tersebut.

Fungsi tampilan dari berbagai game ada yang serupa atau mirip satu sama lain, baik fungsi maupun bentuknya. Walaupun jenis game atau genre satu sama lain berbeda, namun elemen itu tetap memiliki fungsi dan maksud yang sama. Sama halnya dengan buku, apa pun isi dari buku tersebut tetap memiliki aturan menampilkan judul, kata pengantar, nomor halaman, dan sebagainya. Berikut adalah keterangan berbagai elemen-elemen yang ada dalam sebuah game yang terdiri atas:

1. Title (Judul)

Judul adalah elemen penting dalam pengembangan sebuah game. Membuat sebuah judul sebuah game tidaklah mudah. Judul harus singkat namun menyiratkan isi dari maksud game tersebut.

2. Title Screen (Layar Judul)

Judul memang merupakan hal yang penting, namun untuk membuat judul lebih menarik adalah tampilan grafis yang sesuai dengan judul game tersebut. Pada game masa kini, sebelum title screen muncul terkadang sudah ada beberapa animasi pembuka yang muncul.

3. Credits (Daftar Nama Individu yang Terlibat)

Maksud dari credits adalah menunjukkan bahwa yang ikut serta dalam membuat game tersebut dengan penghargaan kepada pihak yang membantu dalam pengembangan game tersebut. Pada game masa kini credits berisikan banyak individu yang terlibat dimulai dari designer, programmer, sound engineer, two dimension and three dimension artist dan sebagainya. Di sini juga terdapat kata ucapan terima kasih yang disampaikan pada pihak-pihak tertentu yang dianggap telah membantu dan berjasa kepada pengembang game tersebut.

4. Cutscene/Intro (Pengenalan Cerita)

Tujuan dari cutscene/intro adalah untuk membuka awal pengenalan sebelum pemain memulai game, suatu penting di dalam alur cerita game maupun suatu transisi antara tingkat satu dengan tingkat selanjutnya. Dengan adanya

cutscene/intro ini maka pemain secara perlahan akan masuk ke alur permainan atau kepada bagian selanjutnya dari game.

5. Control Panel

Tidak kalah pentingnya adalah control panel di mana pemain dapat mengatur permainan. Contoh: memulai game baru, menghentikan sementara game, mengulangi game, menyimpan game, dan sebagainya.

6. User Interface (Antarmuka)

Berbeda dengan control panel yang hanya aktif ketika dibutuhkan. Sementara user interface tetap aktif selama pemain memainkan game dan tidak hanya tampilan pada layar, keyboard dan mouse yang digunakan adalah user interface. Untuk layar maka user interface adalah simbol atau tampilan khusus yang membantu pemain memainkan game. Contoh pada game jenis First Person Shooter (FPS) user interface-nya adalah jumlah peluru dan nyawa yang ada pada tampilan layar.

7. Help (Bantuan)

Tidak semua game dapat dimengerti dengan cepat oleh pemain game tersebut. Untuk itulah elemen help ini menjadi salah elemen yang cukup penting. Di dalam help ini semua instruksi yang bisa membantu pemakai ditampilkan dengan cepat dan sederhana sehingga mudah dipahami dan bisa langsung digunakan.

8. Mouse Pointer (Ikon Penunjuk Mouse)

Bentuk pointer mouse bisa bervariasi sesuai dengan tema dari game yang dibuat. Terkadang bentuk pointer bisa berubah jika menyentuh area tertentu di dalam game (disebut hotspot).

9. Music and Sound (Musik dan Efek Suara)

Semua jenis game saat ini sewajarnya dilengkapi musik dan suara yang cocok dengan tema dari game yang akan dikembangkan. Namun jika game yang dikembangkan tidak memiliki suara dan musik akan terkesan tidak profesional dan kurang bermutu.

10. Art (Seni)

Pada dasarnya game yang baik dihasilkan dari gambar yang memang memiliki seni yang baik pula. Terkadang game yang alur permainannya kurang baik dapat tertutupi sebagian oleh tampilan grafis yang bagus. Gambar juga memegang peranan penting dalam elemen game yang akan dikembangkan. Itu sebabnya kenapa game masa kini khususnya di bidang art(seni) dipegang oleh beberapa orang yang memiliki keahlian tersendiri.

11. Storyline (Cerita)

Alur cerita tidak digunakan pada semua game, hanya jenis game tertentu yang menggunakan alur cerita misalnya adventure game, RPG game, Real Time Strategi (RTS) game dan action game.

12. Playability (Kemampuan untuk Dimainkan)

Game yang dikembangkan harus mampu dimainkan oleh seorang pemain pemula, dalam arti cukup mudah dan cepat dimengerti bagaimana cerita dan

game itu berjalan. Terkadang sebagian game yang sukses di pasaran lebih berdasarkan faktor ini dibandingkan faktor lain seperti grafis yang hebat.

13. Levels (Tingkatan)

Hampir setiap game memiliki beberapa level untuk dimainkan. Maksudnya supaya pada tahap awal pemain bisa menguasai permainan dengan baik. Pada tingkat selanjutnya pemain tidak akan merasa bosan karena tantangan akan meningkat.

14. Demo

Pada dasarnya game muncul dengan mode demo terlebih dahulu sehingga bisa dimainkan sebelum software aslinya muncul di pasaran. Memang tidak semua game menyediakan demo game, tetapi keuntungan promosi bisa didapatkan dengan menyediakan demo game.

15. Invincible Mode (Mode Tak Terkalahkan)

Mode tak terkalahkan ini bertujuan untuk pemeriksaan dari game itu sendiri di mana beberapa pihak diizinkan untuk menjalankan game dalam bentuk invincible mode di mana karakter game pemain tidak bisa kalah atau mati.

16. Exit Screen (Layar Keluar)

Layar keluar ini merupakan elemen penting dalam pengembangan game. Game yang baik biasanya memiliki exit screen pada game yang dikembangkan

17. Copyright (Hak Cipta)

Hal paling penting dalam pengembangan sebuah perangkat lunak game ini adalah hak cipta yang diberikan oleh pembuat game. Hal ini untuk mencegah masalah yang berkaitan dengan hak cipta di masa depan.

18. Setup (Pemasangan/instal)

Sudah menjadi kewajiban bagi pembuat perangkat lunak untuk membuat game dalam bentuk setup. Dengan program ini maka game akan dikompilasi terlebih dahulu menjadi paket yang padat.

Umumnya game ini ada untuk tipe shareware. Game tipe shareware biasanya menjadi pilihan bagi pengembang tunggal atau pun pengembang kecil. Elemen berikut ini biasanya ada pada versi cetak maupun versi file elektronik yang dimuat di dalam CD game itu sendiri yaitu:

1. Readme.txt

Pada file ini user akan bisa mendapatkan informasi lengkap bagaimana membuka dan menginstalnya ke dalam komputer. Selain itu bisa juga berisi informasi mengenai website dan panduan singkat untuk pemain jika mereka mencari dokumentasi lengkapnya

2. File Description (Deskripsi File)

File ini merupakan deskripsi singkat tentang semua game yang dibuat untuk membantu pembaca dari sebuah situs membuat review singkat untuk daftar file yang mereka simpan di website.

3. License Agreement (Persetujuan Lisensi)

Pada umumnya pembuat game di Indonesia belum memiliki standarisasi untuk lisensi perangkat lunak, walaupun pada masa sekarang ini sebagian dari pengembang perangkat lunak di Indonesia sudah membuatnya.

4. Order Form (Formulir Pemesanan)

Pada file ini bisa memuat cara mendaftar dan memesan game. Jadi pemain akan dengan gampang mendapatkannya dan mengisinya. Umumnya para pengembang shareware membuat pilihan untuk langsung mencetaknya ke printer.

Tidak hanya di negara Barat sebagai pusat industri, kini pertumbuhan game, baik dari segi produsen maupun konsumen, juga mulai merambah pasar Asia. Bahkan Asia memegang prestasi pertumbuhan pengguna game di tahun 2008 dan diramalkan akan tetap memegang posisi tersebut di tahun 2009. Tidak dapat dipungkiri lagi bahwa game sudah menjadi salah satu budaya dan keseharian kita. Perlahan budaya game menjadi gaya hidup yang banyak di kenal dan diakrabi oleh generasi muda terlebih di daerah perkotaan. Kini, sudah banyak anak umur 3 tahun yang mengenal berbagai jenis perangkat game dari model sederhana seperti *gamewatch* sampai yang canggih seperti konsol *playstation* atau jenis komputer (Samuel Henry ; 2010 : 8).

II.3. Multimedia

Multimedia adalah pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, gambar bergerak (video dan animasi) dengan menggabungkan *link* dan *tool* yang memungkinkan pemakai melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi dan berkomunikasi. Dalam definisi ini terkandung empat komponen penting multimedia. Pertama, harus ada komputer yang mengkoordinasikan apa yang di lihat dan di dengar, yang berinteraksi dengan kita. Kedua, harus ada *link* yang menghubungkan kita dengan informasi. Ketiga, harus ada alat navigasi yang memandu kita, menjelajah jaringan informasi yang saling terhubung. Keempat, multimedia menyediakan tempat kepada kita untuk mengumpulkan, memproses, dan mengkomunikasikan informasi dan ide kita sendiri. Jika salah satu komponen tidak ada, maka bukan multimedia dalam arti yang luas namanya. Misalnya, jika tidak ada komputer untuk berinteraksi, maka itu namanya media campuran, bukan multimedia. Jika tidak ada link yang menghadirkan sebuah struktur dan dimensi, maka memungkinkan kita memilih jalannya suatu tindakan maka itu namanya film, bukan multimedia (M. Suyanto ; 2007 :21).

II.4. Flash

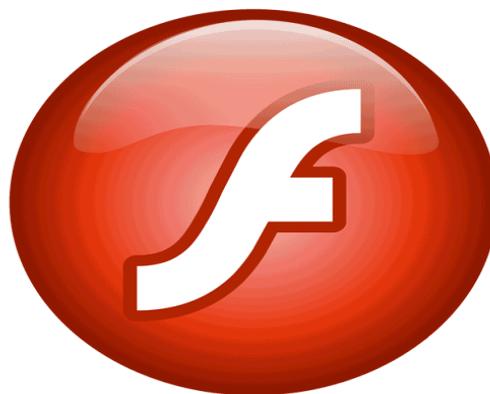
Flash merupakan sebuah program yang ditujukan kepada para desainer atau programmer yang bertujuan merancang animasi untuk pembuatan sebuah halaman web, pembuatan game onteraktif, presentasi untuk tujuan bisnis, proses pembelajaran, pembuatan film kartun, dan dapat digunakan untuk membangun sebuah aplikasi yang bernilai tinggi serta tujuan lain yang lebih spesifik lagi.

Teknologi flash menjadi solusi bagi penyebar informasi atau pembangun aplikasi untuk disebarkan ke khalayak ramai sehingga menjadi teknologi yang populer dan berkembang dengan pesat. Flash dapat dilihat dari dua aspek, yaitu :

1. Flash sebagai *software*. Macromedia flash sebagai *software* pembuat atau pembangun aplikasi, sistem informasi dan pembuat animasi.
2. Flash sebagai teknologi. Sekrang ini hampir semua *browser* serta sebagian peralatan eletronik sudah terinstal flash player untuk dapat menjalankan animasi.

Flash adalah program animasi yang berbasis vektor yang dapat menghasilkan file yang berukuran kecil sehingga mudah diakses. Flash dilengkapi dengan tool untuk membuat gambar yang kemudian akan dibuat animasi atau akan dijalankan dengan *scriptnya* (*script* dalam flash disebut *actionscript*).

Kelebihan dari flash adalah dengan adanya bahasa *scripting* yang disebut *actionscript* yang mempunyai kemampuan yang sudah tidak diragukan lagi untuk mendukung perancangan suatu animas atau aplikasi yang sederhana sampai yang kompleks sekalipun (Teguh Wahyono ; 2009 : 2).



Gambar II.1. Lambang Flash
Sumber : Teguh Wahyono ; 2009 : 2

II.5. Teknik Frame

Bentuk dasar dari animasi adalah animasi frame per frame. Animasi frame per frame menuntut banyak gambar yang harus dibuat. Efek animasi diciptakan dengan mengganti gambar yang satu dengan gambar yang lain selama beberapa waktu. Contoh animasi frame per frame dapat dilihat pada Help | Samples | Flower. Semua gambar yang bergerak dihasilkan dari gambar yang berbeda-beda tiap framenya. Karena animasi frame per frame harus memiliki gambar yang unik tiap framenya maka animasi frame per frame sangat ideal untuk membuat animasi yang kompleks yang terdiri dari banyak perubahan seperti ekspresi wajah. Kelemahan dari animasi frame per frame adalah membutuhkan banyak waktu untuk membuat setiap gambar dan menghasilkan file yang besar ukurannya.

Di dalam Flash, sebuah frame yang memiliki gambar yang unik dinamakan keyframe. Animasi frame per frame membutuhkan gambar yang unik setiap framenya, hal ini menyebabkan setiap framenya adalah keyframe. Bentuk dasar dari animasi adalah animasi frame per frame. Animasi frame per frame menuntut banyak gambar yang harus dibuat. Efek animasi diciptakan dengan mengganti gambar yang satu dengan gambar yang lain selama beberapa waktu. Contoh animasi frame per frame dapat dilihat pada Help | Samples | Flower. Semua gambar yang bergerak dihasilkan dari gambar yang berbeda-beda tiap framenya. Karena animasi frame per frame harus memiliki gambar yang unik tiap framenya maka animasi frame per frame sangat ideal untuk membuat animasi yang kompleks yang terdiri dari banyak perubahan seperti ekspresi wajah.

Kelemahan dari animasi frame per frame adalah membutuhkan banyak waktu untuk membuat setiap gambar dan menghasilkan file yang besar ukurannya.

Di dalam Flash, sebuah frame yang memiliki gambar yang unik dinamakan keyframe. Animasi frame per frame membutuhkan gambar yang unik setiap framenya, hal ini menyebabkan setiap framenya adalah keyframe.

Untuk menambah keyframe pada timeline, sorot frame dan kemudian lakukan satu dari beberapa cara berikut ini :

1. Klik kanan dan pilih Insert Keyframe.
2. Pilih Insert | Keyframe dari menu.
3. Tekan F6 pada keyboard.

Di bawah ini akan ditunjukkan proses pembuatan animasi frame per frame:

1. Sorot frame dimana akan memulai animasi frame per frame.
2. Jikalau belum berupa sebuah keyframe, buatlah menjadi keyframe dengan cara memilih menu Insert | Keyframe (F6).
3. Gambarlah atau impor gambar pertama dari urutan gambar pada keyframe ini.
4. Kemudian klik frame selanjutnya dan buatlah menjadi keyframe yang lain. Rubahlah isi dari keyframe ini dengan gambar berikutnya.
5. Lakukan penambahan keyframe dan perubahan isinya sampai memperoleh animasi yang utuh. Pada akhirnya teslah animasi dengan kembali ke frame pertama dan kemudian pilih menu Control | Play (Ali Salim ; 2013 : 1).

II.6. Tweening

Tween animation sangat mengurangi waktu karena tidak perlu membuat animasi secara frame per frame. Sebaliknya hanya membuat frame awal dan frame akhir saja. Dua alasan utama mengapa *tween animation* sangat baik yaitu karena mengurangi pekerjaan menggambar dan meminimalkan ukuran file karena isi dari setiap frame tidak perlu disimpan.

Ada 2 jenis tween animation yaitu Shape tween dan Motion tween, dimana masing-masing memiliki karakter yang unik.

1. Shape Tweening (Animasi Perubahan Bentuk)

Shape tweening berguna untuk mengubah bentuk. Flash hanya dapat mengubah bentuk, jadi jangan mencoba untuk melakukan *Shape tween* untuk *group*, *symbol*, atau teks. Hal ini tidak akan berhasil. dapat melakukan *Shape Tween* pada beberapa bentuk di dalam sebuah layer, tetapi lebih baik untuk menempatkannya pada layer yang berbeda.

Hal ini akan memudahkan jika kita ingin melakukan perubahan. *Shape tweening* juga memperbolehkan untuk mengubah warna. Langkah-langkah membuat *shape tween* adalah :

- a. Sorot frame di mana ingin membuat animasi. Jika belum berupa sebuah keyframe maka rubahlah menjadi keyframe.
- b. Buatlah gambar pada *stage*. Ingatlah *shape tween* hanya bekerja pada bentuk – bukan pada *group*, simbol atau teks yang dapat diedit. Untuk 3 elemen tersebut maka perlu mengubahnya menjadi bentuk dasar dengan melakukan perintah Modify | Break Apart.

- c. Buatlah sebuah keyframe kedua, dan buatlah gambar akhir pada *stage*.
- d. Bukalah kotak dialog Frame Properties dengan mengklik g pada frame mana pun yang berada di antara dua keyframe. dapat juga menyorot sebuah frame di antaranya dan kemudian memilih menu Modify | Frame.
- e. Pilih tab Tweening dan pilih Shape pada *field* Tweening. akan melihat beberapa pilihan untuk merubah *shape*.
- f. Sorot salah satu Blend Type. Pilihan Distributive akan menciptakan animasi transisi bentuk yang halus, sedangkan pilihan Angular akan menciptakan transisi bentuk dengan sudut dan garis-garis lurus. Jika gambar akhir berisi bentuk yang mempunyai sudut dan garis, pilih Angular, selain itu pilih Distributive.
- g. Jika perlu rubahlah Easing slider. Easing menentukan bagaimana animasi dari awal sampai akhir. Ini berguna jika ingin menciptakan efek mempercepat atau memperlambat. Jika ingin animasi mulai dengan lambat dan kemudian cepat, geser slider ke arah in. Untuk animasi yang permulaannya cepat, dan kemudian melambat, geser slider ke arah out. Jika ingin kecepatan animasi konstan maka biarkan slider berada di tengah. dapat juga mengetik besar dari Easing yaitu dari -100 sampai 100.
- h. Tekan tombol OK. Teslah animasi dengan memilih menu Control | Play (Enter).

2. Shape hints

Shape hints memberikan kontrol untuk *shape tween* yang kompleks. bisa mengatur setiap titik awal dari animasi perubahan bentuk lalu titik akhir dari animasi perubahan bentuk tersebut. Dengan memberi beberapa *shape hints* maka kita bisa mengontrol animasi perubahan bentuk sesuai dengan yang kita inginkan karena dalam animasi perubahan bentuk yang kompleks seringkali apa yang kita inginkan tidak bisa dilakukan oleh program Flash secara otomatis kecuali melalui *shape hints*.

dapat dengan mudah menggunakan *shape hints* pada *shape tween* dengan cara sebagai berikut :

- a. Buatlah *shape tween* dengan menggunakan langkah-langkah Membuat Shape Tween di atas.
- b. Sorot frame awal dari *shape tween*. Pilih Modify | Transform | Add Shape Hint, atau tekan Ctrl + H untuk menambah sebuah *shape hint*. *Shape hint* muncul dengan lingkaran merah dengan sebuah huruf di dalamnya (huruf itu mulai dari a sampai z).
- c. Pindahkan *shape hint* ke tempat yang diinginkan.
- d. Sekarang sorot frame terakhir. akan melihat lingkaran hijau kecil dengan huruf yang sama seperti pada *shape hint* awal. Pindahkan *shape hint* ke tempat di mana ingin *shape hint* pertama bergerak menujujnya.
- e. Jalankan *movie* (Control | Play) untuk melihat bagaimana *shape hint* mempengaruhi *tweening*.

- f. Tambahkan *shape hint* hingga puas dengan hasilnya. Ingatlah untuk mencocokkan *shape hint* yang ada pada frame awal dan frame akhir – *a* harus ke *a*, *b* ke *b* dan seterusnya.

Jika setelah menambahkan *shape hint* kemudian tidak menginginkan *shape hint* tersebut, dapat membuang semua *shape hint* dengan memilih menu Modify | Transform | Remove All Hints. dapat juga mengklik kanan pada salah satu *shape hint* untuk membuka menu pop-up *shape hint*. Menu ini memungkinkan untuk menambahkan sebuah hint (Add Hint), membuang sebuah hint (Remove Hint), atau Remove All Hint (Ali Salim ; 2013 : 2).

II.7. Motion Tweening (Animasi gerak)

Motion tween tidak hanya berguna untuk menggerakkan *groups*, simbol, atau teks yang dapat diedit dari satu tempat ke tempat lain. *Motion tween* menolong untuk merubah ukuran, memutar, merubah warna dan transparansi simbol. *Motion tween* hanya bisa digunakan pada satu objek pada satu layer. Jadi jika ingin menggerakkan banyak objek maka membutuhkan banyak layer. Langkah-langkah membuat sebuah *motion tween* adalah :

1. Sorot frame di mana ingin membuat animasi. Jika belum berupa sebuah keyframe maka rubahlah menjadi keyframe.
2. Gambar atau imporlah gambar yang ingin lakukan animasi. hanya dapat melakukan animasi pada group, simbol, dan teks yang dapat diedit.
 - a. Jika menggunakan sebuah gambar, grouplah gambar tersebut atau ubah menjadi sebuah simbol.

- b. Jika mempunyai gambar berupa simbol di *library*, cukup *mendrag* gambar dari *library* ke *stage*.
 - c. Jika menggunakan teks yang dapat diedit, tidak perlu melakukan apa pun karena sudah berupa objek.
- 3. Sorot frame dimana animasi akan berakhir. Rubah frame ini menjadi sebuah keyframe dengan memilih menu Insert | Keyframe.
- 4. Pindahkanlah gambar dalam stage ke tempat yang ingin dituju. Ingatlah tidak hanya dapat menggerakkan gambar, juga bisa melakukan putaran, merubah ukuran, dan merubah efek warna.
- 5. Klik kanan pada sebuah frame di antara kedua keyframe dan pilih Create Motion Tween. Teslah animasi .
- 6. Jika ingin mengubah *properties motion tween*, klik g pada salah satu frame yang berada di antara kedua keyframe untuk membuka kotak dialog Frame Properties. Pilih tab Tweening. dapat melakukan perubahan *properties*,
 - a. Tween scaling – Jika ingin mengubah ukuran.
 - b. Rotate – Jika ingin memutar objek. Pilih jenis putaran pada menu *dropdown* dan kemudian angka rotasi pada kotak times. Jika mengetik 0 pada kotak times, atau memilih None pada menu *drop-down*, tidak ada putaran yang dilakukan.
 - c. Orient to path direction – Ketika objek mengikuti sebuah alur, pilihan ini menyebabkan objek berada di tengah alur.

Easing. Easin – menentukan bagaimana animasi dari awal sampai akhir. Ini berguna jika ingin menciptakan efek mempercepat atau memperlambat. Jika

ingin animasi mulai dengan lambat dan kemudian cepat, geser slider ke arah in. Untuk animasi yang permulaannya cepat, dan kemudian melambat, geser slider ke arah out. Jika ingin kecepatan animasi konstan maka biarkan slider berada di tengah. dapat juga mengetik besar dari Easing yaitu dari -100 sampai 100 (Ali Salim ; 2013 : 3).