

BAB 6 ANIMASI

6.1. PENDAHULUAN

Animasi merupakan gerakan yang dibuat oleh serangkaian gambar. Akan tetapi cara kerjanya tidak semudah itu. Animasi adalah sebuah metode mengambil gambar, model, atau karakter dalam bentuk boneka yang disusun secara berurutan, untuk menciptakan ilusi gerakan. Mata manusia hanya dapat menahan gambar selama kira-kira. 1/10 detik, saat banyak gambar muncul secara berurutan dengan cepat, otak bekerja menggabungkannya menjadi satu gambar bergerak. Diperlukan teknik dan kemampuan khusus untuk dapat membuat karya multimedia bidang animasi ini. Seiring dengan berkembangnya teknologi komputer pembuatan animasi dapat dilakukan dengan lebih mudah dengan kualitas yang semakin baik, tetapi tanpa diiringi proses belajar semua itu tidak akan terwujud dengan sempurna.

Bahan kajian pembelajaran pada bab 6 adalah penjelasan secara komprehensif tentang definisi animasi, macam-macam animasi, dan proses pembuatan animasi.

Sub Capaian pembelajaran mata kuliah dalam dalam pertemuan ini adalah mahasiswa diharapkan dapat mengenal macam-macam animasi, membuat Animasi 2D & 3D, dapat menggunakan software aplikasi animasi, dan mampu membuat Proyek Multimedia animasi.

Indikator pencapaian dalam pertemuan ini adalah mahasiswa dapat Mengenal macam-macam animasi, menggunakan dan membuat Animasi 2D/3D dengan menggunakan software aplikasi, dan mampu menghasilkan Proyek Multimedia yang efektif dan interaktif.

Penyampaian materi adalah dengan Mencari contoh - contoh animasi dan penerapan dari software aplikasinya dan menggunakan software aplikasi animasi.

6.2. DEFINISI ANIMASI

Asal kata animasi berasal dari bahasa latin yaitu “anima” yang artinya jiwa, hidup, semangat. Animasi juga berasal dari kata dalam bahasa inggris ”Animation / to animate” yang berarti menggerakkan. Jadi animasi dapat berarti menggerakkan

sesuatu yang berupa gambar atau obyek yang diam. Animasi juga dapat diartikan sebagai hasil dari proses yang dilakukan dengan perangkat komputer yang berupa gambar bergerak dari sebuah objek yang telah disusun sedemikian rupa dengan memperhatikan alur dan waktu tertentu.

Kebanyakan animasi dibuat dengan komputer. Animasi komputer dibagi menjadi dua kategori, yaitu:

a. Computer Assisted Animation

Animasi ini biasanya merujuk pada sistem animasi 2 dimensi, yaitu mengkomputerisasikan proses animasi tradisional/klasik yang menggunakan gambar tangan. Penggunaan komputer biasanya untuk proses pewarnaan, virtual kamera dan penataan data yang digunakan dalam pembuatan animasinya.

b. Computer Generated Animation

Animasi biasanya digunakan untuk membuat animasi 3 dimensi dengan program aplikasi 3 dimensi, seperti 3D Studio Max, Poser, Maya, Autocad, dan sebagainya.

6.3. MACAM-MACAM ANIMASI

a. Cell animation

Disebut cell animation karena cara pembuatannya dilakukan pada media celluloid transparent. Teknik ini adalah teknik mendasar dalam pembuatan film animasi klasik. Setelah gambar yang dibuat mejadi sebuah rangkaian gerakan maka gambar-gambar tersebut akan ditransfer di atas lembaran transparan (plastik) yang tembus pandang/sel (cell) kemudian diberi pewarnaan. Animasi berupa gambar berurutan yang dibuat menjadi banyak halaman. Gambar-gambar tersebut selanjutnya dijalankan hingga membentuk sebuah animasi atau direkam menggunakan kamera khusus. Animasi jenis ini merupakan bentuk animasi yang populer dan sekaligus animasi tertua yang ada sampai saat ini. Contoh animasi jenis ini seperti film kartun seperti Donald Duck, Tom and Jerry, dan Mickey Mouse.

b. Stop motion (frame by frame)

Animasi stop motion dibuat dengan menjadikan objek seakan bergerak. Objek-objek tersebut dapat bergerak karena memiliki banyak frame yang dijalankan secara berurutan. Pembuatan animasi ini akan menggunakan ratusan bahkan jutaan foto dengan *slideshow* berkecepatan tinggi. Tentu saja kesabaran tingkat tinggi, konsentrasi serta keuletan pembuat film akan diuji di sini. Jika sebuah film animasi dengan resolusi 60 fps, artinya dalam 1 detik film tersebut diperlukan 60 gambar. Bagaimana apabila membuat sebuah film animasi stop motion dengan durasi 2 jam? Kira-kira berapa banyak gambar yang diperlukan dalam membuat film animasi tersebut. Contoh beberapa film animasi yang dibuat dengan teknik ini adalah Kubo and The Two String, Shaun The Sheep Movie, Frankenweenie, dan Fantastic Mr Fox.

c. Time Lapse

Time lapse merupakan istilah yang sering dipakai pada dunia fotografi untuk memperoleh hasil penggabungan dari banyak gambar diam secara berurutan, sehingga akan memberikan efek gambar bergerak. Pada animasi time lapse, setiap frame akan di capture dengan kecepatan yang lebih rendah dari pada kecepatan ketika frame dimainkan.

d. Claymation

Clay Animation atau disingkat Claymation merupakan animasi yang menggunakan media Clay sebagai bahan dasar untuk membuat animasi. Clay animation adalah salah satu bentuk dari Stop Motion Animation, tiap bagian dianimasikan baik karakter atau background merupakan suatu benda yang dapat dirubah bentuknya.

e. Puppet Animation

Puppet Animation merupakan animasi yang dibuat dengan menggunakan boneka sebagai aktor utamanya, sehingga animasi ini membutuhkan banyak boneka. Animasi ini menggunakan teknik frame by frame, setiap gerakan boneka di capture satu per satu dengan kamera.

6.4. PROSES PEMBUATAN ANIMASI

Proses pembuatan animasi 2 Dimensi (2D) dapat dilakukan dengan berbagai cara, diantaranya seperti Tweening, Morphing, Onion Skinning dan Rotoscoping. Penjelasan singkat terkait cara pembuatan animasi tersebut adalah:

a. Tweening

Proses pembuatan frame secara otomatis antara dua gambar yang berbeda, untuk memberikan perubahan tampilan dari gambar pertama menjadi gambar ke dua.

b. Morphing

Prosesnya dilakukan untuk merubah satu gambar menjadi gambar yang lain dengan perubahan yang halus. Contohnya menggambarkan perubahan wajah seseorang menjadi wajah orang yang sama sekali lain.

c. Onion Skinning

Onion skinning adalah membuat animasi kartun dan pengeditan video untuk melihat beberapa frame pada satu waktu, sehingga editor (animator) dapat membuat keputusan bagaimana untuk membuat atau hanya sekedar merubah gambar berdasarkan gambar sebelumnya dalam urutan tertentu.

d. Rotoscoping

Teknik animasi yang dilakukan animator dengan cara menjiplak film manusia (bukan animasi) secara frame by frame untuk digunakan pada film animasi. Proses awalnya, gambar yang berupa film manusia diproyeksikan ke panel-panel kaca, dan digambar ulang oleh animator. Peralatan proyeksi disebut Rotoscope.

Sedangkan, proses pembuatan animasi 3D dibagi ke beberapa tahapan, yaitu:

a. Pembuatan Model

Modeling adalah hal yang sangat mendasar dalam pembuatan sebuah video animasi 3D. Pada tahap ini menerapkan model solid merupakan sebuah proses untuk mencirikan volume objek yang akan ditampilkan. Dalam pembuatannya sedikit lebih rumit karena model yang dibuat harus terlihat seperti asli. Model

ini biasanya digunakan untuk pembuatan animasi simulasi-simulasi seperti; Computer Assist Digital (CAD), aplikasi visual ray tracking, dan konstruksi geometri solid. Selain itu modeling juga bisa menggunakan Shell atau Boundary, yaitu modeling yang menggambarkan sebuah permukaan seperti batas sebuah objek. Model ini tidak terlalu rumit untuk di kerjakan dibandingkan jika menggunakan model solid.

b. Pembuatan Animasi

Proses selanjutnya adalah membuat animasi. Pada tahapan ini animator akan melakukan beberapa teknik untuk membuat animasinya, antara lain:

- **Traditional Animation**
Teknik animasi traditional umumnya banyak digunakan untuk membuat sebuah film animasi pada era abad ke-20. Animasi dibuat dengan menggunakan teknik ini pada prinsipnya berisi foto dari gambar yang sebelumnya sudah digambar pada media seperti kertas. Gambar-gambar yang dibuat tersebut akan dibedakan dengan gambar sebelumnya, tujuannya adalah untuk membuat animasi gerakan.
- **Full Animation**
Film full animation dibuat dengan berbagai cara, mulai dari film animasi yang nyata sampai animasi yang mengarah ke karakter kartun.
- **Limited Animation**
Limited animation/animasi terbatas merupakan teknik animasi yang membagi-bagi gambar sebuah karakter sesuai kebutuhan dalam sebuah adegan.
- **Rotoscoping**
Rotoscoping adalah teknik animasi, dimana animator akan menirukan sumber film dari aktor asli (manusia) ke gambar animasi. Pada teknik ini seorang animator umumnya akan melacak sumber gerakan live-action dan frame.
- **Live-action**
Live-action merupakan proses penggabungan karakter yang telah digambar menjadi sebuah film animasi, kemudian akan difilmkan kembali dengan karakter manusia asli serta background yang lebih realistis.

c. Proses Render

Proses render merupakan tahap terakhir dalam pembuatan sebuah video seperti halnya animasi 3D. Pada tahapan ini animasi akan mengalami generalisasi terkait dalam penambahan atribut seperti; tekstur, warna, objek, dan kadar

transparansi. Proses render biasanya dilakukan dengan menggunakan software/program komputer khusus.

6.5. CONTOH LATIHAN:

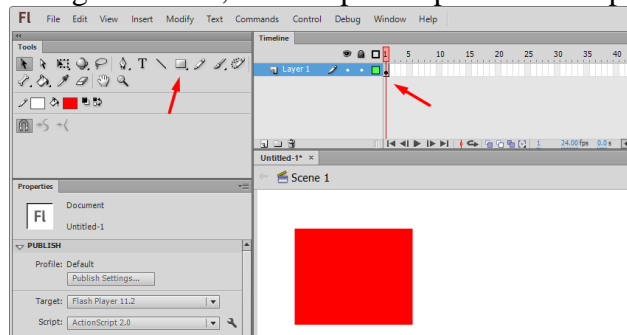
Animasi Dasar Dengan Adobe Flash

Aplikasi Flash memiliki banyak fungsi, diantaranya pembuatan animasi objek, presentasi, game, iklan, animasi pada halaman web, film animasi dan aplikasi android. Pada latihan ini akan diberikan pembuatan animasi dasar pada adobe flash cs6. Setelah mempelajari dan menguasai beberapa animasi dasar, animator pemula dapat mengembangkan dengan kreativitas masing-masing agar memperoleh hasil animasi yang bagus.

a. Motion Tween

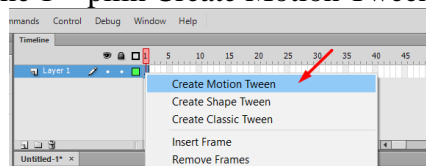
Motion tween merupakan jenis animasi pada flash yang memiliki bentuk animasi berupa pergeseran objek, pergeseran ke berbagai arah dan juga dapat disertai perubahan ukuran. Langkah pembuatannya adalah:

- Setelah flash terbuka, buatlah satu bentuk objek misalnya rectangle. Berikan warna pada rectangle tersebut, lalu tempatkan pada frame 1 pada timeline.



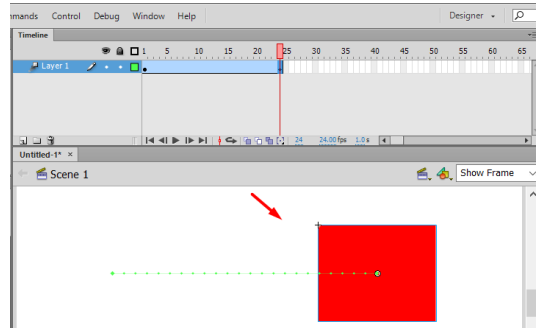
Gambar 6.1. Membuat Objek

- Klik kanan pada frame 1 – pilih Create Motion Tween



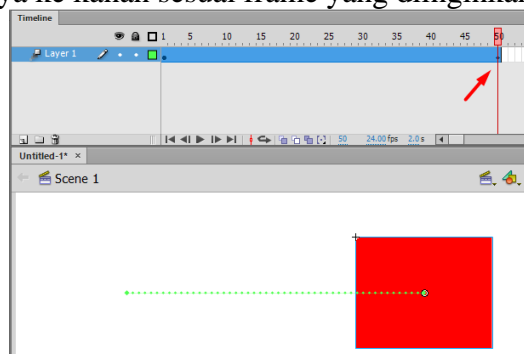
Gambar 6.2. Memberikan Animasi Motion Tween

- Maka akan terbentuk keyframe baru pada frame ke 24. Tarik objek ke arah yang diinginkan seperti terlihat pada gambar, agar objek tersebut menjadi terlihat bergerak dari kiri ke kanan.



Gambar 6.3. Menggeser Objek

- Untuk melihat preview animasi tekan enter pada keyboard. Jika pergerakan animasi terlalu cepat maka dapat memperlambat dengan cara menambahkan framenya. Cara menambah frame, arahkan mouse pointer ke ujung frame lalu menggesernya ke kanan sesuai frame yang diinginkan.



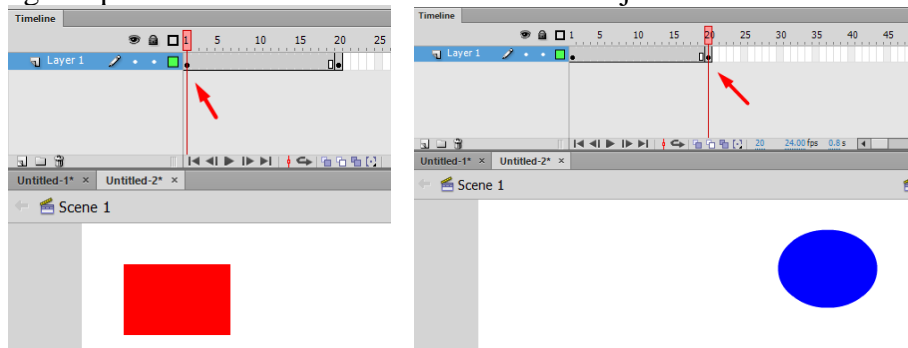
Gambar 6.4. Memperlambat Animasi

- Selain menggeser pergerakan animasi ini juga dapat digunakan untuk merubah ukuran objeknya. Sampai pada langkah ini animasi dasar motion tween sudah selesai. Kembangkan dan terapkan animasi ini pada objek-objek yang lebih detail.

b. Shape Tween

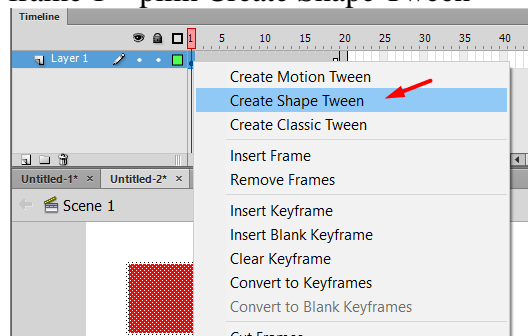
Shape tween merupakan animasi yang digunakan untuk merubah bentuk. Ikuti langkah berikut untuk pembuatan animasi shape tween:

- Buat objek kotak pada frame 1 – tambahkan keyframe pada frame 20 dan buat objek lingkaran pada frame 20 tersebut. Apabila pada frame 20 objek kotak terduplikasi, hapuslah objek kotak dan sisakan hanya objek lingkaran yang ada pada frame 20. Bedakan warna kedua objek tersebut.



Gambar 6.5. Membuat Objek Untuk Shape Tween

- Klik kanan pada frame 1 – pilih Create Shape Tween



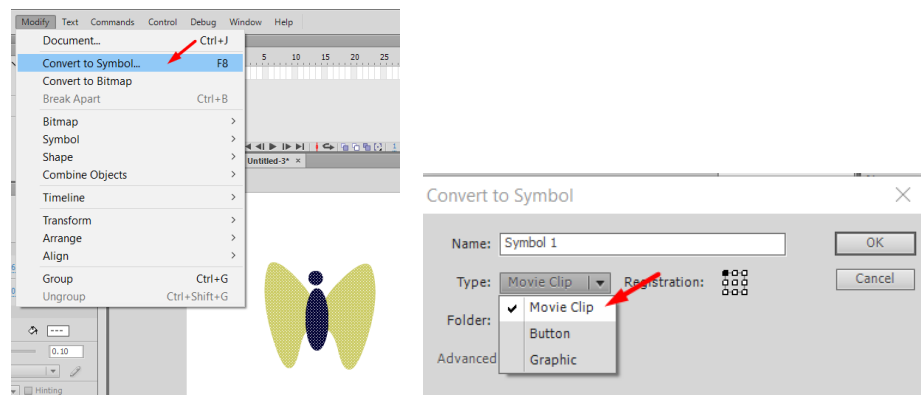
Gambar 6.6. Create Shape Tween

- Untuk melihat preview animasi tekan Enter pada keyboard. Terlihat animasi perubahan bentuk dan warna dari kotak ke lingkaran.

c. Motion Guide

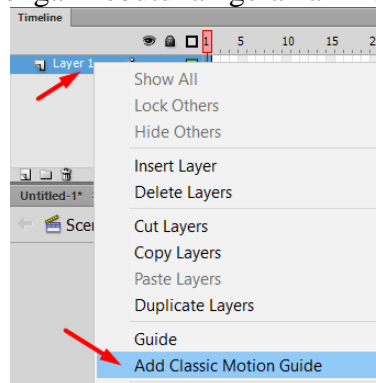
Motion guide merupakan bentuk animasi mengikuti bentuk guide layer yang dibuat. Langkah-langkah pembuatannya adalah:

- Buat bentuk objek pada frame 1, misalnya bentuk kupu-kupu atau bentuk lainnya. Convert objek yang dibuat menjadi movieclip



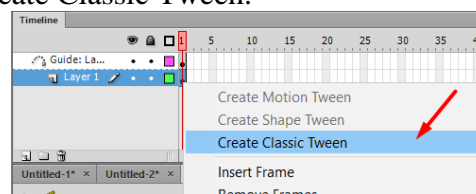
Gambar 6.7. Convert to Symbol

- Tambahkan layer motion guide dengan cara klik kanan pada layer 1 lalu pilih Add Classic Motion Guide. dan buat objek yang akan dijadikan guide dengan pencil tool. Gambar objeknya dengan ujung diusahakan dekat dengan objek pada layer 1. Bentuk garis merupakan alur dari animasi yang akan dibuat, sesuaikan bentuknya dengan kebutuhan gerak animasinya.



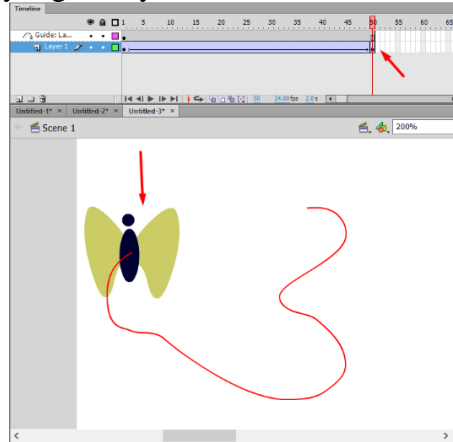
Gambar 6.8. Membuat Guide Layer

- Berikan animasi motion tween pada objek di layer 1 dengan cara klik kanan kemudian pilih Create Classic Tween.



Gambar 6.9. Create Classic Tween

- Tambahkan keyframe pada frame 50 – pindahkan objek pada layer 1 ke ujung objek pada layer guidenya.



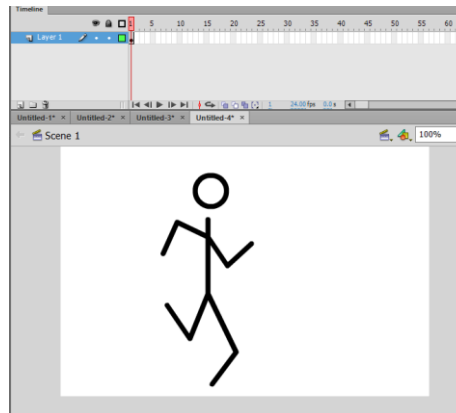
Gambar 6.10. Penyesuaian Objek Dengan Guide Objek

- Jalankan animasinya dengan menekan enter pada keyboard. Terlihat animasi objek mengikuti guide layernya.

d. Frame By Frame

Animasi ini mengharuskan pembuatan objek yang berbeda di tiap frame agar jika dijalankan terdapat perubahan bentuk yang membuatnya menjadi sebuah animasi. Cara pembuatannya adalah:

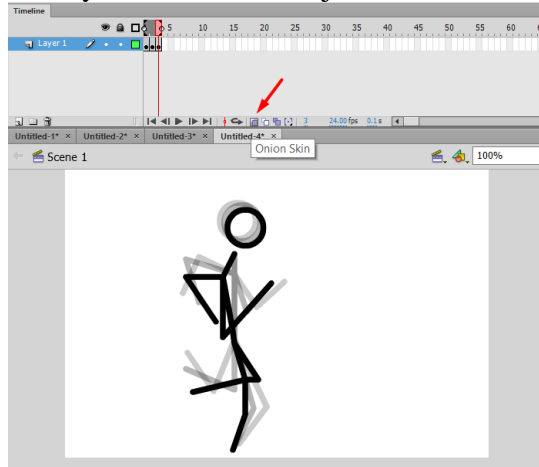
- Buat objek pada frame 1



Gambar 6.11. Membuat Objek 1 Pada Frame 1

- Aktifkan Onion Skin untuk membantu pembuatan objek di frame-frame berikutnya. Buat objek ke beberapa frame, dengan membuat perubahan pada

objek gambar 1. Semakin banyak gambar yang dibuat maka semakin halus juga gerakan animasinya. Setelah selesai jalankan animasinya.

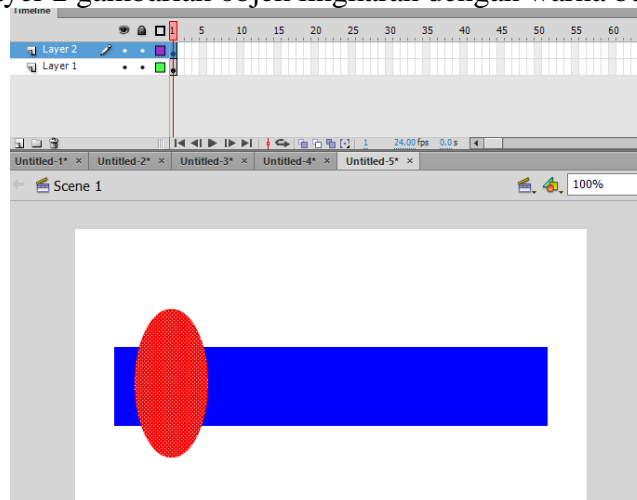


Gambar 6.12. Onion Skin

e. Mask

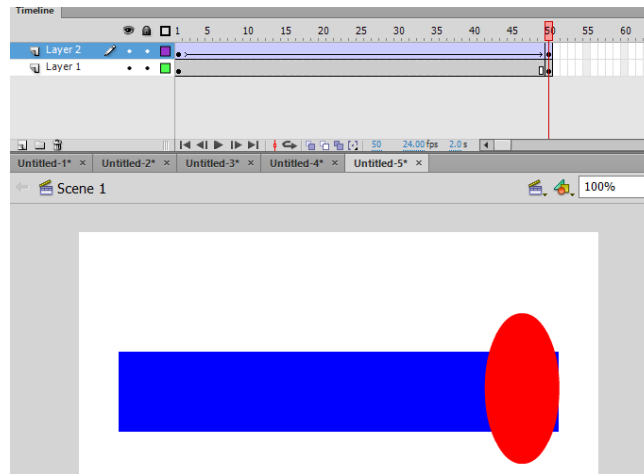
Animasi ini digunakan untuk menampilkan objek yang tertutupi oleh objek lain. Langkah pembuatannya adalah:

- Buat dua buah layer, pada layer 1 gambarlah sebuah kotak dengan warna biru, pada layer 2 gambarlah objek lingkaran dengan warna berbeda.



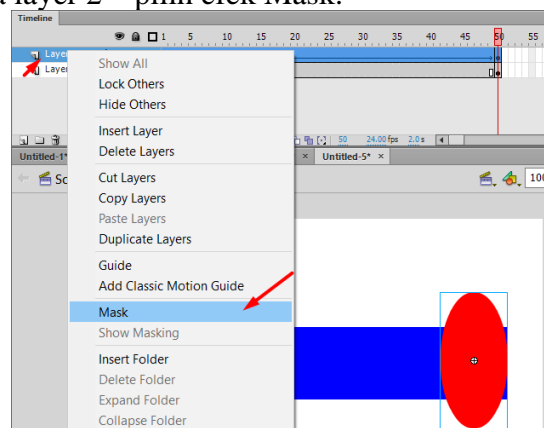
Gambar 6.13. Objek Mask

- Berikan animasi motion tween pada objek di layer 2 (lingkaran), dan tambahkan keyframe pada frame ke 50 untuk menyertai arah pergerakan animasinya.



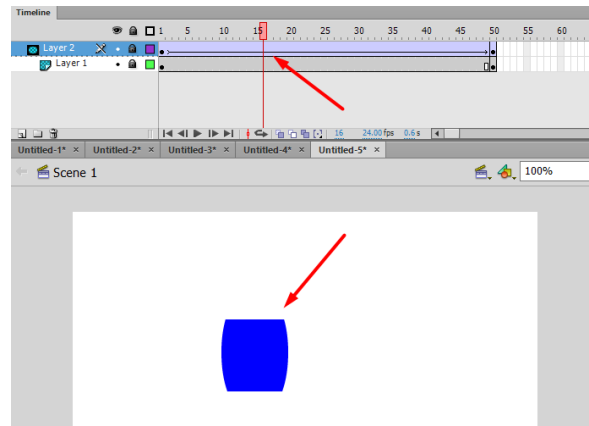
Gambar 6.14. Memberikan Animasi Motion Tween Untuk Objek Mask

- Klik kanan pada layer 2 – pilih efek Mask.



Gambar 6.15. Memberi Efek Mask Pada Objek

- Jalankan animasinya, maka akan terlihat objek kotak menjadi tidak terlihat utuh dan hanya ditampilkan bagian yang tertutupi oleh objek penutupnya (layer 2).



Gambar 6.16. Hasil Animasi Mask

6.6. KESIMPULAN

Animasi merupakan elemen penting dalam produksi proyek multimedia. Dukungan animasi akan memberikan kesan profesional terhadap sebuah karya multimedia. Ada berbagai teknik pembuatan animasi yang ada saat ini baik itu animasi 2D maupun 3D. Dukungan software-software animasi yang bervariasi dengan beragam fitur canggih akan memudahkan animator dalam membuat karya-karya animasinya.

Tahapan-tahapan pembuatan animasi adalah membuat model dari objek-objek yang terpisah dengan layer transparan yang terpisah, kemudian anggota tubuh, wajah, kostum digerakkan oleh animator dengan keyframe, setelah gerakan-gerakan selesai dilakukan, tahapan terakhir pembuatan animasi adalah merender projectnya.

6.7. TUGAS

Buatlah karya dalam bentuk animasi dengan ketentuan:

1. Tema animasi diberikan kebebasan.
2. Bentuk animasi dapat berupa animasi 2D atau 3D.
3. Software dapat menggunakan sesuai yang dikuasai
4. File animasi dapat berupa file asli dari software atau dikonversi ke .MP4

DAFTAR PUSTAKA

- Binanto, I. 2010. Multimedia Digital Dasar Teori + Pengembangannya. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Fajar Astuti Hermawati. 2013. Pengolahan Citra Digital Konsep & Teori. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Hakim, L. 2006. Menguasai Flash. Jakarta: Penerbit Elex Media Komputindo.
- Hendratman, H. 2019. The Magic Of Corel Draw. Bandung: Penerbit Informatika.
- Hendratman, H. 2016. The Magic Of Adobe Photoshop. Bandung: Penerbit Informatika.
- Li, Ze-nian and Mark S. Drew. Fundamentals Of Multimedia. Pearson Education, Inc. 2004
- Pulung Nurtantio Andono, T. Sutojo, Muljono. 2017. Pengolahan Citra Digital. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Suyanto, M. 2009. Multimedia Alat Untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing, Edisi II. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Wahana Komputer. 2006. Video dengan Adobe Premiere. Yogyakarta: Penerbit Andi.