

**Seri
Tutorial TIK Smada**

**Membuat File Presentasi
dengan Flash**



Mengenal Action Script

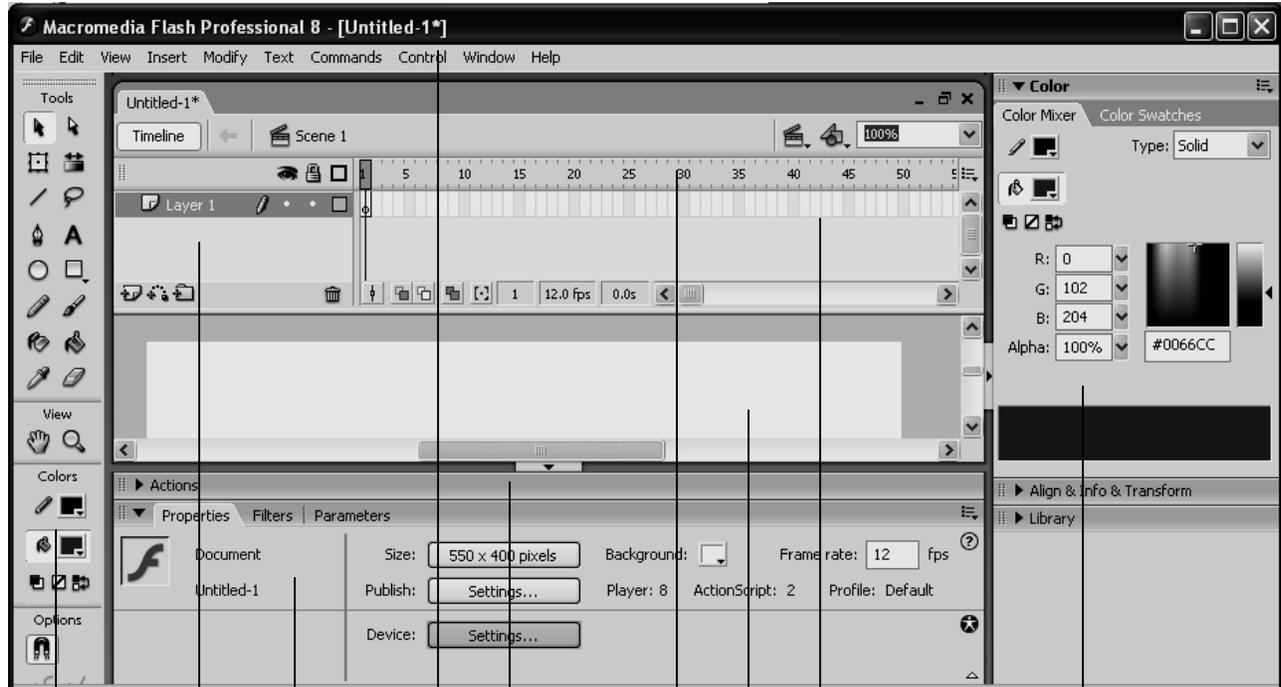
**untuk Kelas XI
Semester 2**

RUANG LINGKUP FLASH

Terdapat beberapa istilah-istilah umum dalam program flash, yaitu:

Animasi	Rangkaian gambar yang disusun secara berurutan yang jika ditampilkan dengan kecepatan yang memadai, rangkaian gambar tersebut akan kelihatan bergerak.
Actions Script	suatu perintah yang diletakkan pada suatu frame atau objek sehingga frame atau objek tersebut menjadi interaktif.
Movie Clip	Suatu animasi yang dapat digabungkan dengan animasi objek yang lain.
Frame	Bagian layer yang digunakan untuk mengatur pembuatan animasi
Scene	Layar yang digunakan untuk menyusun objek-objek baik tulisan maupun gambar.
Time Line	Bagian flash yang digunakan untuk menampung layer,
Masking	Perintah yang digunakan untuk menghilangkan sebuah isi dari suatu Layer dan isi Layer tersebut akan tampak saat movie dijalankan
Layer	Tempat yang digunakan untuk menampung suatu gerakan obyek.
Keyframe	Tanda titik atau lingkaran yang membatasi suatu gerakan animasi. Jika tanda lingkaran itu hitam maka keyframe tersebut berisi objek. Sebaliknya apabila keyframe tersebut berbentuk lingkaran kosong atau disebut juga Blank Keyframe maka keyframe tersebut tidak berisi objek.

Untuk lebih memahami Flash, terlebih dahulu kita harus mengenal lingkungan kerja macromedia flash. Gambar di bawah ini menjelaskan tentang lingkungan kerja dari Macromedia Flash.



Tool Box

Layer

Panel/Jendela properties

Menu

Panel/Jendela Actions

Time Line

Stage

Frame

Panel/Jendela Color Mixer

Konsep Dasar Animasi

1. ANIMASI

Animasi pada dasarnya berupa kumpulan atau potongan gambar yang ditampilkan bergantian secara cepat. Karena keterbatasan mata kita, kita tidak bisa membedakan setiap gambar yang satu dengan yang yang lainnya dan yang tampak adalah sebuah gerakan yang disebut animasi.

Animasi frame adalah animasi yang dibuat dengan menggunakan frame. Frame adalah suatu bagian dari layer untuk mengatur pembuatan animasi. Dalam film, setiap bagian gambar itu disebut frame. Frame-frame tersebut berganti dengan kecepatan tertentu. Kecepatan banyaknya frame yang ditampilkan dihitung dalam satuan frame per detik (fps = frame per second). Film yan kita saksikan di bioskop menampilkan 24 frame per detik, Video tape dan televisi menampilkan 30 frame per detik. Semakin tinggi kecepatan dari frame maka gambar yang dihasilkan akan semakin halus tetapi kerugiannya adalah memerlukan jumlah frame yang lebih banyak dengan waktu yang sama.

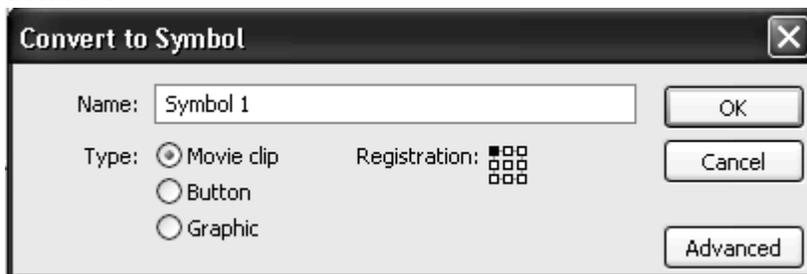
Misalnya film kecepatan 50 frame perdetik lebih baik daripada 25 frame perdetik, tetapi dengan waktu yang sama misal dua jam, untuk kecepatan 50 frame perdetik membutuhkan lebih banyak frame daripada yang kecepataannya 25 frame perdetik dan itu berarti sebuah pemborosan. Dengan menggunakan flash kita bias menentukan kecepatan frame dari animasi yang kita buat sehigga bisa optimal pada saat dimasukkan dalam web.

2. SYMBOL DAN LIBRARY

Symbol dan library adalah bagian yang sangat penting dalam membuat animasi. Untuk membuat suatu bentuk animasi, kita harus membuat bentuk tersebut menjadi symbol. Dengan mengubah suatu obyek menjadi symbol, artinya obyek tersebut sudah menjadi bentuk yang tidak dapat diubah lagi. Jadi sebelum merubah suatu obyek menjadi symbol maka sebaiknya obyek tersebut harus benar benar sudah siap untuk digunakan sehingga tidak lagi ingin melakukan perubahan terhadap obyek tersebut.

Tetapi kita bisa melakukan operasi mengubah bentuk di dalam stage seperti memutar, memperbesar atau memindahkannya.

Untuk mengubah sebuah obyek menjadi symbol, blok terlebih dahulu obyek tersebut dengan menggunakan Selection tool  (V) dengan cara doble klik obyek tersebut. Jika sebuah obyek telah terblok  maka obyek tersebut akan muncul titik-titik kecil pada permukaannya. Kemudian klik **Modify > Convert to symbol** sehingga muncul menu sebagai berikut :



Isikan nama simbol sesuai dengan keinginan pada bagian **Name**.

Pada bagian **Type** ada tiga pilihan yaitu :

Movie clip : obyek digunakan untuk beranimasi

Button : obyek dibuat sebagai tombol

Grafik : obyek dibuat sebagai gambar yang statis atau tidak beranimasi.

Sebelum kita mengubah obyek menjadi symbol, kita harus mempunyai tujuan dari pembuatan symbol tersebut. Setelah selesai tekan tombol OK.

Jika suatu obyek sudah berubah menjadi symbol maka obyek tersebut akan dibatasi oleh persegi empat berwarna biru dengan tanda + di ujung kiri atas dan bulatan ditengahnya.

Library di dalam flash fungsinya adalah untuk menyimpan symbol yang pernah kita buat, walaupun sudah kita hapus dalam stage, symbol tersebut masih ada yang tersimpan dalam library. Untuk menampilkan library, klik menu **window > Library**. Untuk menampilkan pada stage kita tinggal drag dari obyek yang dimaksud.

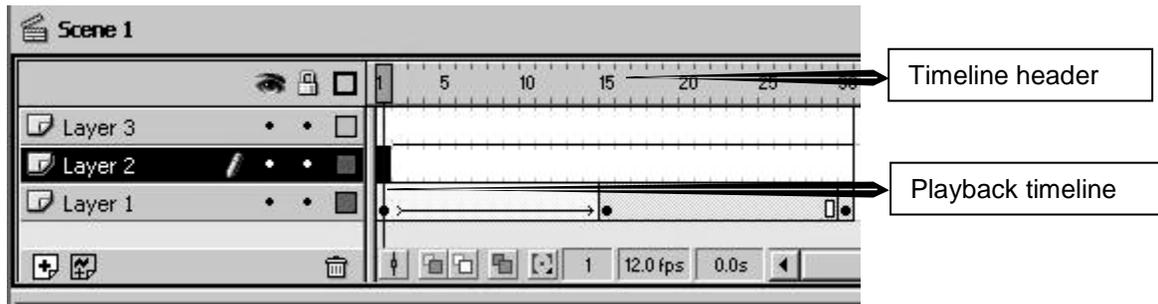
3. Instances

Instance adalah duplikat dari symbol yang diletakkan dalam stage. Kita dapat membuat duplikat symbol yang ada dalam library berapapun jumlahnya. Drawing tool tidak dapat digunakan terhadap instance hal ini disebabkan karena instance merupakan duplikat dari symbol. Tetapi kita dapat mengubah instance misalnya memutar, memperbesar, atau

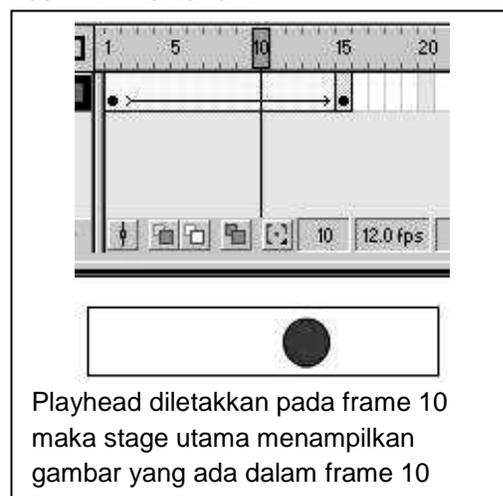
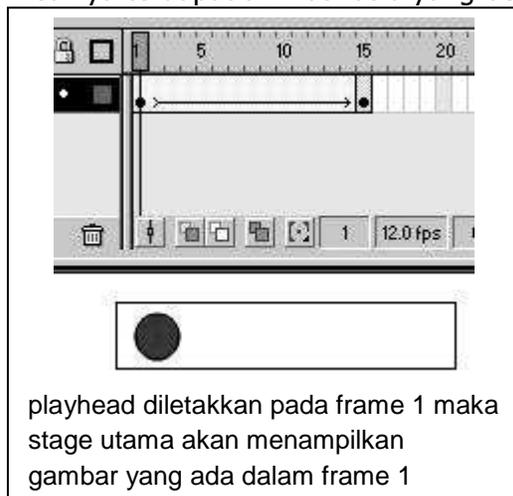
memperkecil, dimana perubahan tersebut tidak akan mengubah symbol yang masih ada dalam stage.

4. Penggunaan Timeline

Didalam flash frame-frame dari animasi diletakkan dalam bagian time line. Ditempat tersebut kita dapat mengatur frame yang digunakan untuk animasi.

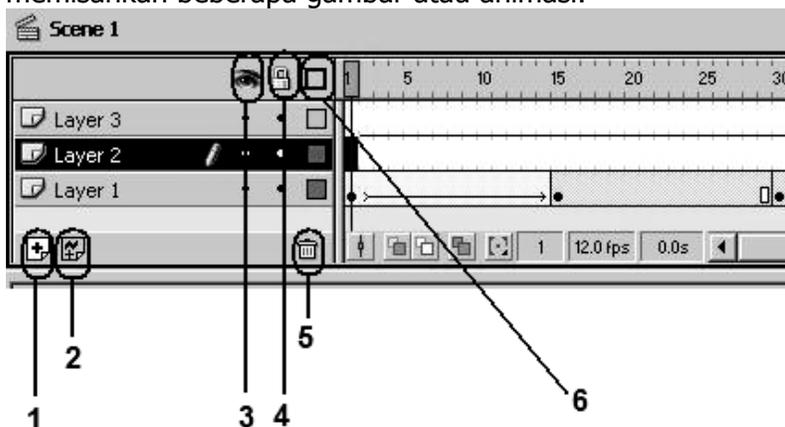


Didalam time line terdapat timeline header yaitu bagian yang terdapat angka 1, 5, 10, dst itu berguna untuk menunjukkan letak frame. Jadi jika kita membuat sebuah animasi maka gerakan dari gambar akan dimulai dari frame ke satu, dilanjutkan kedua dan seterusnya hingga animasi berakhir. Playhead yang selanjutnya kita sebut sebagai penunjuk frame yaitu garis vertikal berwarna merah berguna untuk menunjukkan posisi dari frame yang ditampilkan pada stage. Playhead dapat dipindah ke frame yang kita inginkan cukup dengan mengklik frame tersebut. Misalnya terdapat animasi bola yang bergerak dari kiri ke kanan.



5. Penggunaan layer control

Didalam flash juga terdapat layer yang fungsinya sama dengan didalam photoshop yaitu untuk memisahkan beberapa gambar atau animasi.

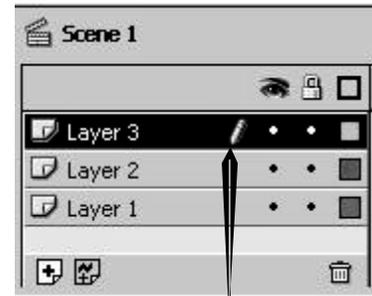


1. **New Layer** : digunakan untuk menambah layer di dalam timeline
2. **Guide Layer** : Ada dua tipe dari layer yaitu mask dan guide. Keduanya digunakan untuk animasi yang khusus dan akan dijelaskan pada bab selanjutnya
3. **Hide/ Show Layer** : fungsinya sama dengan pada photoshop yaitu untuk menampilkan atau menyembunyikan suatu layer
4. **Lock/ Unlock Layer** : Kita bisa melindungi layer dengan cara menguncinya sehingga tidak bisa kita ubah ketika kita sedang bekerja dengan layer lainnya

5. Delete Layer : digunakan untuk menghapus layer

6. Outline Layer : digunakan untuk menyembunyikan obyek dan hanya menampilkan tepinya saja

Seperti yang ada dalam photoshop, layer yang saat itu sedang aktif ditunjukkan dengan gambar pensil. Untuk memindah letak layer aktif tinggal mengklik layer lain yang diinginkan sehingga gambar pensil pindah ke layer baru tersebut. Setiap layer mempunyai timeline sendiri yang letaknya sejajar dengan masing masing layer dan pada saat animasi dijalankan maka timeline dari tiap tiap layer tersebut akan berjalan secara bersamaan mulai dari frame pertama hingga animasi berakhir.



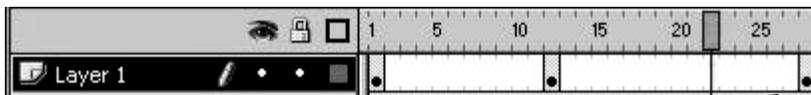
Layer 3 Aktif

6. Keyframe

Pada film animasi, memainkan 24 frame perdetik dengan durasi waktu 90 menit, membutuhkan 129600 frame yang harus dibuat. Sebelum ada bantuan komputer semua frame tersebut harus dibuat secara manual satu persatu sehingga membutuhkan waktu yang sangat lama. Dalam flash kita tidak perlu membuat frame satu persatu persatu karena dibantu oleh adanya keyframe. Key Frame adalah frame yang berperan sebagai titik referensi, yang biasanya menggambarkan momen waktu utama. Sebagai contoh jika ingin membuat animasi lari jarak pendek 100 meter, maka kita bias memiliki key frame berikut

- Key frame 1 : pelari berdiri
- Key frame 2 : pelari menempatkan posisi kakinya
- Key frame 3 : pelari mengambil posisi siap
- Key frame 4 : pelari melawati garis star

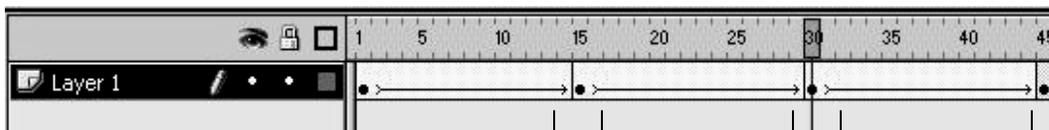
Jika dari awal adegan sampai akhir dibutuhkan 15 detik (dengan kecepatan 24 fps) maka kita membutuhkan 360 frame. Dari 360 frame tersebut, empat diantaranya kita jadikan keyframe yaitu sebagai titik referensi, sedangkan sisanya disebut sebagai in-between frame. Tanda bahwa suatu frame sudah menjadi keyframe adalah adanya bulatan kecil berwarna hitam pada frame tersebut, agar suatu frame bisa diedit, misalnya dimasukkan gambar, diberi warna, tulisan dll maka frame tersebut harus diberi keyframe. Jadi keyframe merupakan syarat mutlak pada suatu frame agar frame tersebut bisa diisi atau diedit. Jika frame tersebut tidak mempunyai keyframe maka tidak bisa dilakukan pekerjaan apapun terhadapnya.



Keyframe

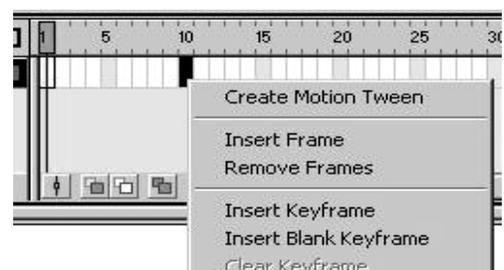
In-Between Frame

In-Between Frame berfungsi untuk memainkan film diantara Key Frame. In-Between frame ini akan menjembatani keadaan transisi dari satu Key Frame ke Key Frame yang lain. Misal key frame yang pertama adalah gambar bola disebelah kiri, dan keyframe yang kedua gambar bola disebelah kanan, maka in-between framennya adalah gambar perubahan letak bola secara perlahan dari kiri ke kanan. Seperti telah dijelaskan sebelumnya jika suatu keyframe berada dalam keadaan in-between frame maka frame tersebut tidak bisa dimanipulasi.



In-between frame

Untuk memasukkan keyframe kepada suatu frame pilih frame yang diinginkan kemudian klik kanan. Pada menu tersebut ada dua pilihan yang bisa digunakan untuk memasukkan keyframe ke dalam frame yaitu insert keyframe dan insert blank keyframe.



insert keyframe

Jika kita memilih menu insert keyframe itu artinya adalah kita memasukkan keyframe ke dalam frame tersebut sekaligus mengkopi gambar yang ada dalam keyframe sebelumnya.

insert blank keyframe

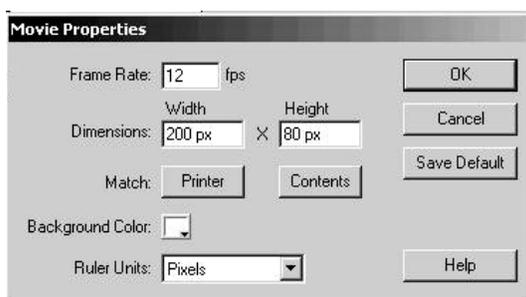
Jika kita memilih blank keyframe itu berarti kita mengisi keyframe pada frame tersebut dan isinya masih kosong, belum terdapat gambar apapun.

Animasi diantara dua keyframe

Untuk membuat sebuah animasi minimal kita harus menggunakan dua buah keyframe. Keyframe yang pertama diberi suatu gambar, dan keframe yang kedua diberikan gambar yang berbeda, misalnya berbeda letak atau warna. Kemudian kita gerakkan diantara keduanya sehingga terjadi perubahan yang perlahan lahan dari keyframe yang pertama hingga keyframe yang kedua, itulah yang disebut sebagai animasi.

Mengatur movie properties

Sebelum membuat sebuah animasi kita harus melakukan setting dari animasi yang akan kita buat. Untuk itu pilih menu **modify>movie** sehingga muncul kotak dialog movie properties.



Frame rates: digunakan untuk mengatur kecepatan dari animasi seperti yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya. Didalam animasi flash kecepatan yang optimal adalah 12 fps. kita bisa menambah atau mengurangi kecepatan file tersebut Jika semakin kecil kecepataannya maka ukuran file lebih kecil tetapi gambar akan tampak patah patah. Dan begitu juga sebaliknya.

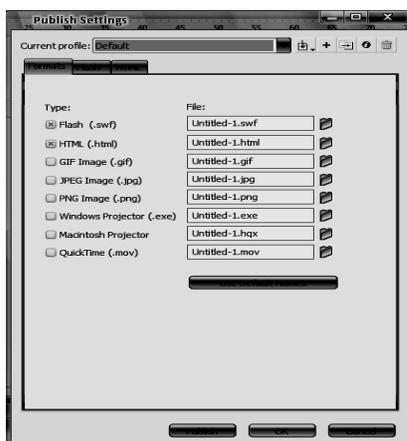
Dimension: untuk mengatur ukuran dari stage, dan juga ukuran animasi pada saat dimasukkan dalam web. Satuannya bisa diubah pada ruler units.

Backgroud color: untuk menentukan warna dari background

Sebaiknya anda harus melakukan penyettingan movie properties ini setiap akan membuat sebuah animasi.

Konversi File melalui Flash

Anda dapat melakukan konversi file melalui flash MX. File yang dikonversi biasanya berbentuk file *.swf ke dalam bentuk lainnya, seperti *.html, *.exe, *.avi, dan lain sebagainya. Untuk mengkonversi file flash yang telah Anda buat, terlebih dahulu Anda harus mengaktifkan konverternya terlebih dahulu. Cara mengaktifkannya yaitu dengan memberi checkmark pada type file yang Anda inginkan. Untuk mengaktifkan publish settings Anda dapat memilih menu File > Publish Settings... (Ctrl+Shift+F12).



Keterangan:

- Flash (.swf) : Menghasilkan file *.swf (untuk menjalankannya dibutuhkan flash player).
- Html (.html) : Menghasilkan file *.html (diperlukan internet explorer untuk menjalankannya). Konversi ini biasanya digunakan untuk membuat web.
- Gif, Jpeg, Png : Menghasilkan file gambar.
- Windows Projector : Menghasilkan file *.exe yang dapat langsung dijalankan.
- Macintosh Projector : Menghasilkan file *.hqx untuk macintosh.
- Quick Time : Menghasilkan file *.mov untuk Quick time player.

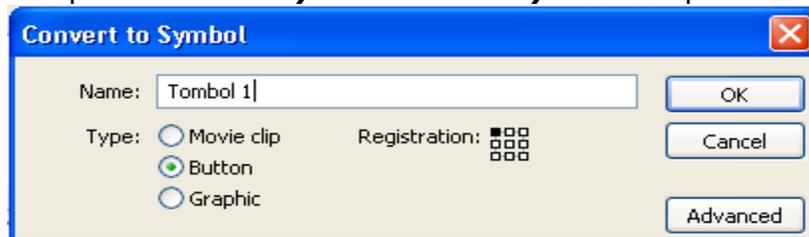
PEMBUATAN TOMBOL

Dalam flash diberikan fasilitas yang sangat banyak untuk pembuatan tombol sehingga dapat dibuat tombol yang interaktif yang berbeda dengan tombol-tombol pada umumnya. Tombol bisa kita gunakan untuk membuat link dari satu halaman ke halaman yang lain atau juga digunakan untuk fungsi-fungsi yang lain sehingga web kita lebih interaktif.

Agar suatu obyek bisa berubah menjadi tombol dan dapat diberi fasilitas-fasilitas yang berhubungan dengan tombol maka obyek tersebut harus diubah lebih dahulu menjadi symbol button.

1. Mengubah Obyek Menjadi Symbol

Untuk mengubah suatu obyek menjadi tombol maka blok terlebih dahulu obyek yang akan dijadikan tombol lalu pilih menu **Modify > Convert to symbol** dan pilih **Button**.



Berilah nama tombol yang dapat ditulis pada **Name** kemudian klik **OK**. Hal ini akan mempermudah apabila akan mempergunakan tombol yang sama untuk lokasi berbeda dengan cara mengambil melalui Library. Tanda bahwa obyek tersebut telah dikonversi kedalam symbol yaitu muncul garis tepi persegi berwarna biru muda.

2. Memanipulasi Tombol

Tombol yang interaktif biasanya berubah-ubah sesuai dengan kondisi mouse. Misalnya mouse berada di atas tombol maka bentuk atau warna tombol berubah. Kemudian jika tombol di klik maka bentuk atau warna berubah lagi yang lain.

Untuk membuat hal tersebut klik kanan tombol yang akan dimanipulasi, kemudian pilih **Edit**. Jika telah dipilih option **Edit** maka obyek tombol yang di klik tersebut akan masuk ke dalam ruangan tersendiri khusus untuk memanipulasi tombol yang dipilih tersebut.

Di dalam edit stage tersebut di bagian timeline bentuknya berubah menjadi seperti disebelah kanan ini.

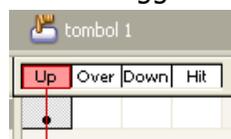


Ditempat tersebut terdapat empat pilihan frame yaitu Up, Over, Down, Hit.

- Up : bentuk tombol pada saat mouse berada di luar tombol.
- Over : bentuk tombol pada saat mouse berada di atas tombol.
- Down : bentuk tombol pada saat mouse menekan tombol.
- Hit : untuk menentukan luas area dari tombol.

Untuk lebih jelasnya ikuti langkah-langkah berikut :

1. Buka image baru dengan ukuran 550 x 400 pixels, white.
2. Buat obyek di dalamnya misalnya lingkaran.
3. Blok lingkaran lalu klik menu **Modify > Convert to Symbol** kemudian pilih **Button**.
4. Klik kanan dan pilih **Edit**. Pada bagian time line akan muncul key frame pada bagian Up yang lain masih kosong itu artinya adalah obyek yang dibuat pertama kali sebagai tombol secara default akan menjadi bagian **Up** yaitu keadaan tombol pada saat mouse berada diluar area tombol. Kita bisa mengganti bentuk atau warna tombol pada bagian Up.



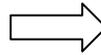
Bentuk tombol



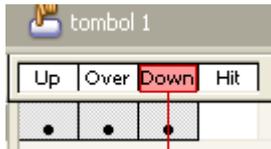
5. Jika pada bagian Over menggunakan obyek yang sama dengan pada Up maka isikan key frame pada over, dengan cara klik kanan frame over dan pilih **Insert keyframe**. Dapat juga diberi perubahan seperti berikut :



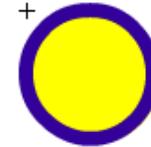
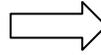
Bentuk tombol



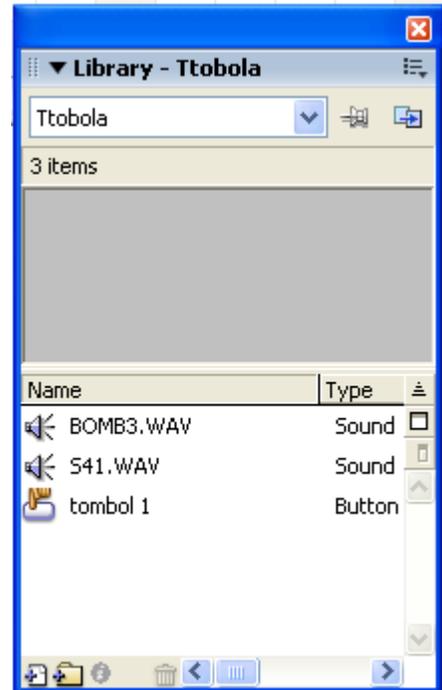
6. Langkah yang sama juga dilakukan pada bagian down, yaitu pada saat mouse mengklik pada bagian tombol. Disini juga bisa diubah bentuk atau warnanya.



Bentuk tombol



7. Apabila bagian over akan anda beri animasi suara maka sebelumnya import terlebih dulu sound efect kedalam library dengan langkah pilih menu **File > Import > Import to library ...** Pilih sound efect yang dikehendaki kemudian klik **Open** maka sound tadi akan masuk kedalam *Library*.
8. Untuk memasukkannya suara kedalam tombol, klik kanan terlebih dahulu tombol yang telah diatur up, over dan down-nya tadi, kemudian pilih **Edit** maka tombol akan masuk kedalam ruang edit.
9. Buat layer baru beri nama Sound O, buka sound efek yang ada dalam library dengan cara klik menu **Window > Library**. Maka akan muncul kotak Library yang didalamnya telah ada sound yang tadi telah anda ambil.
10. Anda aktif di dalam layer2, Drag salah satu sound kedalam stage (mis. S41.WAV). Kemudian drag awal sound yang ada di up untuk ditarik kedepan sehingga berada pada Over.
11. Begitu pula untuk pengisian suara pada Down. Buat layer baru beri nama Sound D, buka sound efect yang ada dalam lybrary (mis: BOBM3.WAV) yang telah anda import. Drag ke dalam stage.
12. Drag frame up pada leyer Sound D dan tarik ke kanan hingga frame down.



13. Kembali ke halaman utama dengan mengklik tombol Scene 1



14. Untuk mencoba pilih menu **Control>test ovie** atau tekan **Ctrl + Enter**.

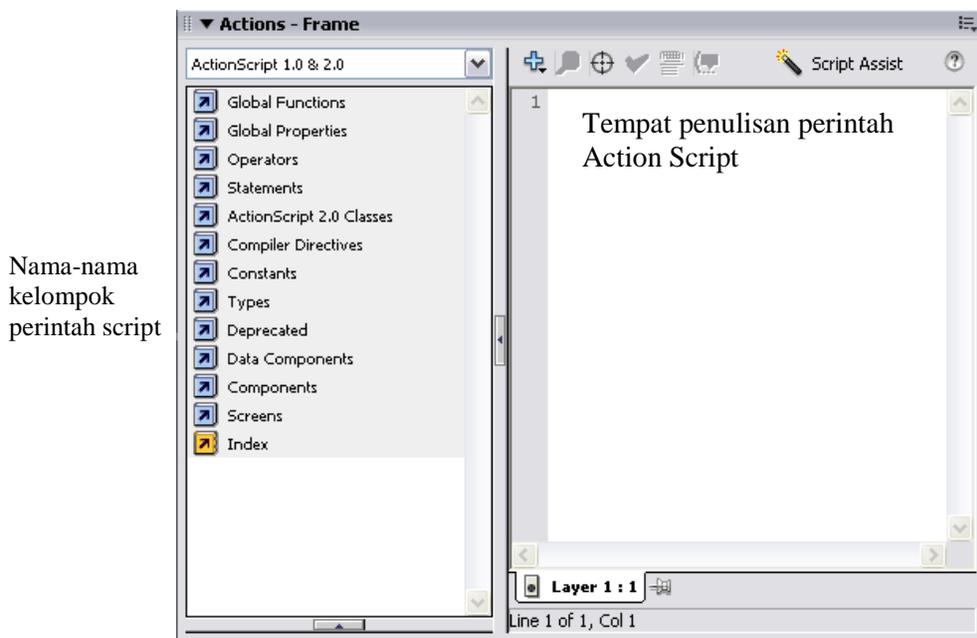
Jika berhasil maka saat mouse di luar tombol, di daerah tombol, dan pada saat mengklik tombol akan menunjukkan perbedaan.

ANIMASI MENGGUNAKAN ACTION SCRIPT

ActionScript adalah bahasa scripting di Flash. Anda dapat menggunakan ActionScript untuk mengontrol objek di Flash, membuat navigasi dan elemen interaktif lain, serta membuat movie Flash dan aplikasi Web yang interaktif. Dalam pembuatan animasi, selain menggunakan Movie Clip, kita juga dapat menggunakan fasilitas perintah Action Script. Perintah ini digunakan untuk membuat animasi interaktif yang lebih kompleks dibanding apabila hanya menggunakan Movie Clip.

❖ Fungsi Panel Action Script

Panel Action Script digunakan untuk memberikan perintah action pada sebuah frame, objek tombol, atau Movie Clip Instance. Langkah untuk membuka jendela Actions adalah dengan menekan tombol F9 atau klik menu Windows > Actions. Gambar di bawah adalah bagian-bagian dari jendela Actions.



Action adalah sebuah perintah yang akan dibaca atau dijalankan saat playhead melewati keyframe yang diberi perintah Action tersebut. Playhead adalah garis penunjuk yang bergerak dari satu frame ke frame yang lain.

❖ Konsep-konsep dasar ActionScript

Objek dan Kelas

Objek adalah tipe data seperti suara, gambar, teks yang digunakan untuk mengontrol movie. Semua objek merupakan bagian dari suatu *kelas*. Flash memiliki variasi bentuk objek yang sangat beragam, mulai dari gambar yang kelihatan sampai dengan yang abstrak seperti tanggal, data, atau deteksi masukan dari mouse. Sebelum kita dapat menggunakan objek, kita perlu memberi nama pada objek tersebut, sama seperti tiap orang perlu memiliki nama supaya dapat dikenali. Misalnya Ballerina, Flintstone, dan Napi dapat dibedakan berdasar nama mereka.

Di samping objek yang kita definisikan sendiri, Flash juga memiliki *predefined class* yang dapat digunakan membuat objek-objek untuk dipakai dalam movie. Objek-objek ini berada di dalam kategori Objects di dalam ActionScripts, misalnya MovieClip, Color, Sound, dll. Objek dari predefined class ini juga harus diberi nama. Proses memberi nama objek ini dinamakan *instantiating*. Karena objek yang berasal dari kelas tertentu, sesungguhnya dapat dianggap bahwa objek tersebut adalah juga merupakan instance dari kelas. Ballerina, Flintstone, dan Napi masing-masing merupakan instance dari kelas manusia.

Metode dan Properti

Setiap objek selain berbeda dalam nama, juga berbeda dalam karakteristik. Setiap orang berbeda dalam berbagai karakteristik seperti jenis kelamin, tinggi badan, berat badan, dan warna rambut.

Di dalam ActionScript karakteristik-karakteristik ini dinamakan *properti*. Misalnya kelas MovieClip memiliki berbagai properti seperti `_height`, `_width`, dan `_rotation` yang mengukur dimensi dan orientasi dari objek movie klip tersebut.

Objek juga melakukan suatu tugas. Seseorang dapat tidur, bekerja, makan. Pekerjaan ini di dalam ActionScript dinamakan *metode*. Misalnya kelas Sound memiliki metode `setVolume` yang dapat membuat suara lebih keras atau lebih lembut.

Tip: Untuk memudahkan, anggaplah objek sebagai kata benda, properti sebagai kata sifat yang menerangkan objek dan metode sebagai kata kerja yang menerangkan tindakan apa yang dilakukan objek.

Struktur Bahasa ActionScript

Seperti halnya dalam menggunakan bahasa alamiah, kita perlu menempatkan kata benda, kata sifat, dan kata kerja dalam susunan yang dimengerti orang lain. Di sini kita menyusun objek, properti dan metode sampai membentuk *statement*, atau *pernyataan*, yang dimengerti Flash.

Flash 5 menggunakan struktur bahasa *sintaks dot*, yang menggantikan *sintaks slash* pada versi terdahulu. Dot atau titik digunakan untuk menunjukkan properti atau metode yang terkait dengan objek. Contoh:

```
Ballerina.berat = 50
```

```
Flintstone.berat = 65
```

Pernyataan di atas menetapkan nilai 50 untuk properti berat dari Ballerina, dan nilai 65 untuk berat dari Flintstone.

```
Ballerina.pakaian.warna = putih
```

Pernyataan di atas menjelaskan putih sebagai properti warna pada objek pakaian yang terkait dengan objek Ballerina. (Di sini properti pakaian milik Ballerina merupakan objek juga, yang memiliki propertinya tersendiri).

```
Ballerina.menari()
```

Pernyataan di atas menjelaskan metode menari yang diterapkan pada objek Ballerina. Tanda kurung buka dan kurung tutup memberi tanda kalau menari adalah metode.

```
Ballerina.menari(cepat)
```

```
Ballerina.menari(lambat)
```

Metode seringkali memiliki argumen atau parameter, yang menerangkan bagaimana seharusnya metode dijalankan.

Tip: Untuk memudahkan, bacalah dot syntax dari belakang. Misalnya Ballerina.pakaian.warna = putih dapat dibaca "Putih adalah warna pakaian dari Ballerina."

Tanda Baca dalam ActionScript

Seperti dalam bahasa tulisan memiliki tanda baca untuk mengakhiri kalimat, atau mengelompokkan berbagai kalimat menjadi satu paragraf, Flash juga memiliki tanda baca seperti itu.

Kurung kurawal dan titik koma

Kurung kurawal, `{ }`, digunakan untuk melakukan pengelompokan.

```
on(release) {  
    stopAllSounds();  
    play();  
}
```

Dalam skrip di atas, kedua metode `stopAllSounds` dan `play` akan dieksekusi saat tombol mouse dilepaskan karena berada dalam satu kelompok. Ini seperti paragraf.

Titik koma berfungsi seperti tanda akhir kalimat yang setelah kalimat pertama berakhir kemudian beralih ke kalimat berikutnya. Di dalam ActionScript, setiap pernyataan dieksekusi dari atas ke bawah secara berurutan. Jadi pada contoh di atas, setelah metode `stopAllSounds` selesai baru kemudian `play` dijalankan.

Komentar

Komentar adalah keterangan yang ditambahkan di dalam skrip untuk menjelaskan apa arti kode tersebut. Komentar dapat membantu memahami skrip apabila Anda hendak mereview kembali kode tersebut untuk perbaikan. Komentar diawali dengan dua buah garis miring, `//`, dan berlaku hingga akhir baris.

```
on(release) {  
    // matikan semua suara  
    stopAllSounds();  
}
```

```
// mainkan  
play();  
}
```

Action Panel

Anda dapat membuat ActionScript di dalam Action Panel. Kelebihan Action Panel adalah dapat mengotomatisasi sebagian dari proses penulisan skrip, misalnya menambahkan kurung kurawal dan titik koma secara otomatis.

Di Flash, nama Action Panel muncul sebagai Frame Action Panel apabila skrip diaplikasikan ke Frame atau Object Action Panel apabila skrip diaplikasikan ke objek.

Untuk membuka Action Panel, lakukan salah satu dari cara di bawah ini:

- Dari menu bar, pilih *Window > Actions*.
- Seleksi objek atau frame, kemudian klik gambar panah di Launcher Bar yang berada di bagian kanan bawah stage.
- Klik dua kali pada frame.

Mode Normal dan Mode Expert

Anda dapat menggunakan Action Panel pada mode expert atau mode normal. Mode expert, yang baru muncul di Flash 5, ditujukan bagi mereka yang sudah terbiasa dengan bahasa pemrograman. Menggunakan mode expert sama dengan Anda menuliskan program melalui editor teks seperti Notepad. Sementara pada mode normal Anda diberikan pilihan-pilihan elemen lewat interface menu dan daftar toolbox.

Pada mode normal, Anda dapat menuliskan action dengan berbagai cara, yaitu:

- Tekan tombol + untuk membuka menu pull-down berisi kategori action. Pilih action yang sesuai dalam menu tersebut.
- Klik kategori action di daftar Toolbox, kemudian double klik pada action yang dipilih.
- Drag and drop action yang ada di daftar Toolbox ke daftar Action.

Untuk beralih dari mode normal ke mode expert, klik tombol segitiga kecil di bagian kanan atas Action Panel.

Kategori ActionScript

Dalam mode normal, action dibagi dalam berbagai kategori, yaitu:

1. **Basic Actions.** Kategori ini menampung action sederhana yang sering sekali digunakan untuk movie Flash, seperti navigasi dan perilaku tombol.
2. **Actions.** Kategori ini meliputi Basic Actions ditambah dengan banyak action lain yang lebih kompleks.
3. **Operators.** Kategori ini berisi simbol yang digunakan misalnya untuk operasi logika dan matematika, seperti tambah, kurang, kali, dll.
4. **Functions.** Function berisi action yang dapat menerima data tertentu untuk kemudian menghasilkan informasi yang dapat kita gunakan.
5. **Properties.** Kategori Properties berisi properti objek yang dapat dimodifikasi. Sebagian besar properti ini digunakan untuk objek klip movie.
6. **Objects.** Flash memiliki kelas objek yang sudah didefinisikan (predefined class). Kelas-kelas ini berada dalam kategori Objects di ActionScript.

Navigasi

Salah satu fungsi mendasar dari ActionScript adalah untuk membuat navigasi movie Flash. Yang dimaksud navigasi ini adalah bagaimana membantu user untuk masuk ke bagian-bagian movie tertentu misalnya frame atau scene tertentu. Navigasi ini erat kaitannya dengan sistem menu dan struktur konten suatu movie Flash.

Untuk navigasi standar, action yang paling banyak digunakan adalah action yang terdapat dalam kategori Basic Actions, yaitu: Stop, Play, dan GoTo. Stop digunakan untuk menghentikan movie, Play digunakan untuk menjalankan movie. Sedangkan GoTo memiliki dua variasi, yaitu gotoAndPlay dan gotoAndStop. Sesuai dengan namanya gotoAndPlay memerintahkan Flash untuk masuk ke frame atau scene tertentu dan memainkannya. Action gotoAndStop adalah kebalikannya.

Menghentikan Movie

Buka file yang disertakan di dalam CD, Navigasi project.fla (dapat juga didownload dari mwmag.com). Lakukan *Test Movie* (*Ctrl+Enter*). Anda akan melihat suatu animasi yang cukup panjang terdiri dari 96 frame.

Anda akan melihat bahwa movie dimainkan terus menerus (loop). Anda sama sekali tidak memiliki kontrol terhadap animasi tersebut. Kita akan mengontrol movie dengan skrip sederhana berisi action stop, play, dan goto. Buat layer baru dengan nama **action**. Anda akan menempatkan **action** di frame di layer tersebut. Biasakanlah untuk membuat action di layer tersendiri supaya memudahkan revisi.

Seleksi frame terakhir, yaitu frame 96. Kemudian klik kanan dan dari menu pulldown pilih *Insert Blank Keyframe*.

Klik dua kali frame terakhir, yaitu frame 96 untuk membuka Frame Action Panel. Masukkan skrip sederhana berikut:

```
stop();
```

```
// Tekan + > Basic Actions > Stop
```

Tutup Action Panel. Perhatikan keyframe 96, Anda akan melihat terdapat simbol huruf alfa. Ini berarti frame tersebut sudah memiliki action di dalamnya.

Lakukan Test Movie. Movie akan berhenti di frame terakhir.

Menambahkan Action goto

Sekarang Anda akan menambahkan action goto ke dalam movie. Dobel klik frame terakhir di layer (96) untuk membuka kembali Action Panel.

Pilih baris pertama yang mengandung action stop, kemudian klik tanda minus (-) untuk menghapus action tersebut. Kemudian tambahkan action goto:

```
gotoAndPlay(66);
```

```
// Tekan + > Basic Action > Go To
```

```
// pada isian Frame masukkan angka 66
```

Lakukan Test Movie. Anda akan melihat movie dimainkan pertama kali sampai frame terakhir kemudian kembali ke frame 66.

Lebih Lanjut Mengenai Action Goto

Action gotoAndPlay ataupun gotoAndStop memiliki beberapa parameter yang penting untuk diperhatikan. Dengan mengubah parameter Anda dapat memerintahkan Flash untuk menuju frame, scene, atau label frame tertentu.

Menggunakan Tombol untuk Navigasi Movie Flash

Selama ini Anda tidak dapat secara interaktif mengontrol jalannya movie. Anda menggunakan tombol untuk navigasi movie Flash. Untuk itu digunakan movie event. Movie event sebenarnya hanya salah satu dari beberapa event handler. Ada beberapa macam event handler, yaitu Mouse Event, Key Event, dan Clip Event. Untuk saat ini kita hanya membahas Mouse Event. Event menandakan suatu kejadian yang terjadi, kalau dinamakan mouse event, secara sederhana dapat dikatakan mouse event tersebut adalah segala kejadian yang berkaitan dengan mouse, baik itu penekanan tombol mouse, pergerakan mouse, dll.

Latihan...

- Buka file Navigasi project.fla.
- Buat layer baru dengan nama **action** kemudian klik dua kali frame 1 dan berikan action stop untuk frame 1.
- Buatlah sebuah instans tombol di layer baru.
- Seleksi instans tombol tersebut kemudian buka Action Panel (dari menu bar *Window > Actions*).

Masukkan skrip berikut untuk tombol:

```
on (release) {  
    gotoAndPlay(2);  
}
```

```
// Tekan + > Basic Actions > Go To
```

```
// Di pilihan Frame masukkan frame yang dituju yaitu 2
```

Saat action goto dipilih maka Flash otomatis memunculkan salah satu even mouse, yaitu on (release), di mana even ini merupakan default Flash, sebab sering digunakan. Even on (release) menerangkan apa yang akan terjadi saat tombol mouse diangkat. Dalam contoh di atas Anda memerintahkan untuk memainkan movie mulai dari frame 2.

Lakukan Test Movie. Sekarang Anda perlu menekan tombol untuk memainkan movie. Buat 2 buah instans tombol lagi di stage. Seleksi salah satu tombol dan buka Action Panel. Masukkan skrip berikut:

```
on (release) {  
    stop();  
}  
// Tekan + > Basic Actions > On Mouse Event  
// Tekan + > Basic Actions > Stop
```

Seleksi tombol yang lain, kemudian masukkan skrip berikut:

```
on (release) {  
    play();  
}  
// Tekan + > Basic Actions > On Mouse Event  
// Tekan + > Basic Actions > Stop
```

Lakukan Test Movie. Anda akan melihat, bahwa Anda dapat menghentikan atau memainkan movie pada titik di mana Anda inginkan dengan menekan dua tombol terakhir.

Lebih Lanjut Mengenai Even

Even mouse adalah satu dari beberapa jenis even yang diberikan Flash. Yang lainnya yaitu even Key dan even Clip. Even Key mengacu pada apa yang terjadi dengan keyboard, sementara even Clip mengacu pada apa yang terjadi di klip movie. Untuk even mouse sendiri, selain release, terdapat pula even lain yang dapat dimonitor.

Anda dapat mencoba sendiri bereksperimen dengan berbagai even mouse tersebut. Sebagai catatan, tidak hanya satu buah even mouse saja yang dapat diterapkan pada tombol. Anda dapat menerapkan berbagai even untuk satu instans tombol. Misalnya:

```
on (rollOver) {  
    play();  
}
```

```
on (rollOut) {  
    stop();  
}
```

```
on (release) {  
    gotoAndPlay(2);  
}
```

Pada contoh di atas, dengan instans tombol yang sama Anda menerapkan tiga buah handler even yang berbeda. Pada saat pointer mouse bergerak di atas area hit tombol maka movie dimainkan, sedangkan saat pointer bergerak menjauhi area hit maka movie klip dihentikan. Dan pada saat tombol mouse dilepas—setelah tombol ditekan tentunya—movie akan dimainkan kembali dari frame 2.

Selain itu Anda juga dapat menggunakan beberapa even untuk masuk ke perintah berikutnya yang sama, seperti ini:

```
on (release, rollOut) {  
    gotoAndPlay(2);  
}
```

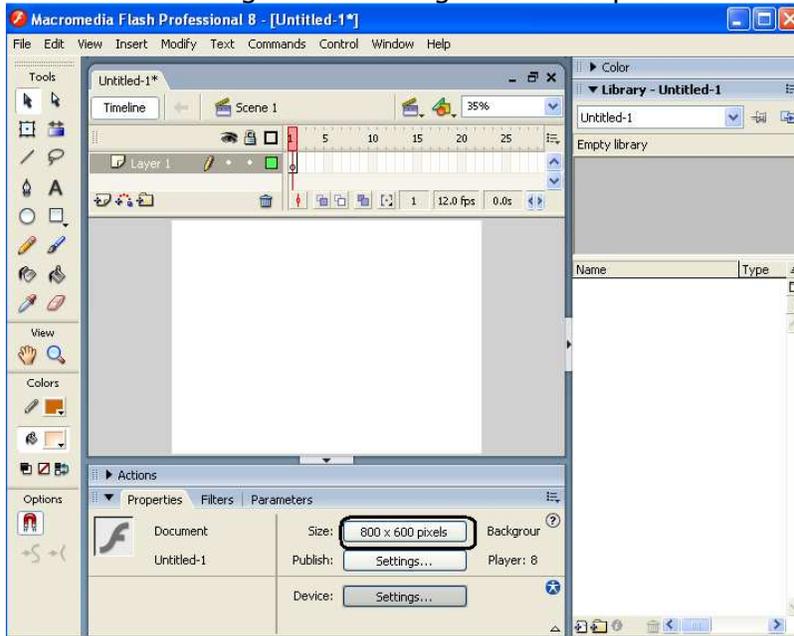
Uraian di atas merupakan dasar dari sebuah navigasi movie Flash

Macam-macam Actions:

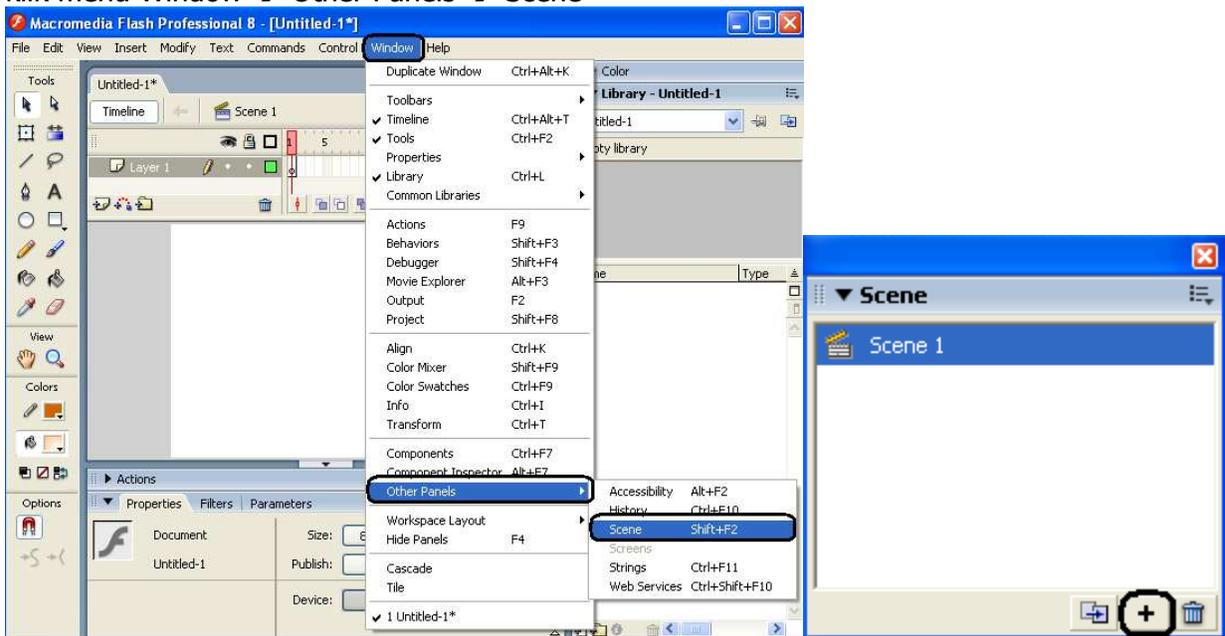
- 1. Actions Frame:** Action yang diterapkan pada frame (klik kanan frame → Actions). Action akan dieksekusi pada saat playback berada di frame yang diterapkan action
- 2. Actions Button:** Action yang diterapkan pada tombol. Action akan dieksekusi pada saat user berinteraksi dengan tombol misalnya klik tombol, rollover dan sebagainya.
- 3. Acctions Movie Clip:** Action yang diterapkan pada movie clip. Action ini menggunakan event untuk mengeksekusi action

LATIHAN PROYEK PRESENTASI

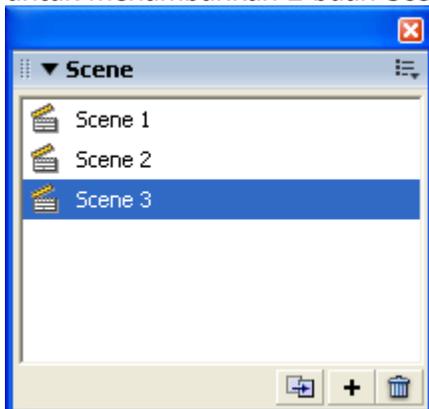
- Buka file baru dengan ukuran stage 800 x 600 pixel



- File baru yang dibuat merupakan Scene 1 yang akan digunakan sebagai halaman slide 1. Dalam kasus ini kita memerlukan 3 buah Scene/ Slide. Untuk itu tambahkan 2 Scene lagi dengan cara klik menu Window → Other Panels → Scene



- Maka akan muncul panel Scene, klik sebanyak 2 kali tanda + (Add Scene) pada panel Scene untuk menambahkan 2 buah Scene/ Slide.



- Selanjutnya Scene 1 bertindak sebagai halaman muka presentasi, Scene 2 sebagai halaman isi, dan Scene 3 sebagai halaman akhir (Penutup/ kesimpulan).
- Kemudian desain semua Scene tersebut sesuai dengan isinya.
Scene 1/ Halaman muka



Scene 2



Scene 3



- Catatan: dalam melakukan desain di Flash, teknik dalam menggambar harus diperhatikan seperti **meletakkan objek yang berbeda pada layer yang berbeda, teknik pewarnaan dan lain sebagainya.**

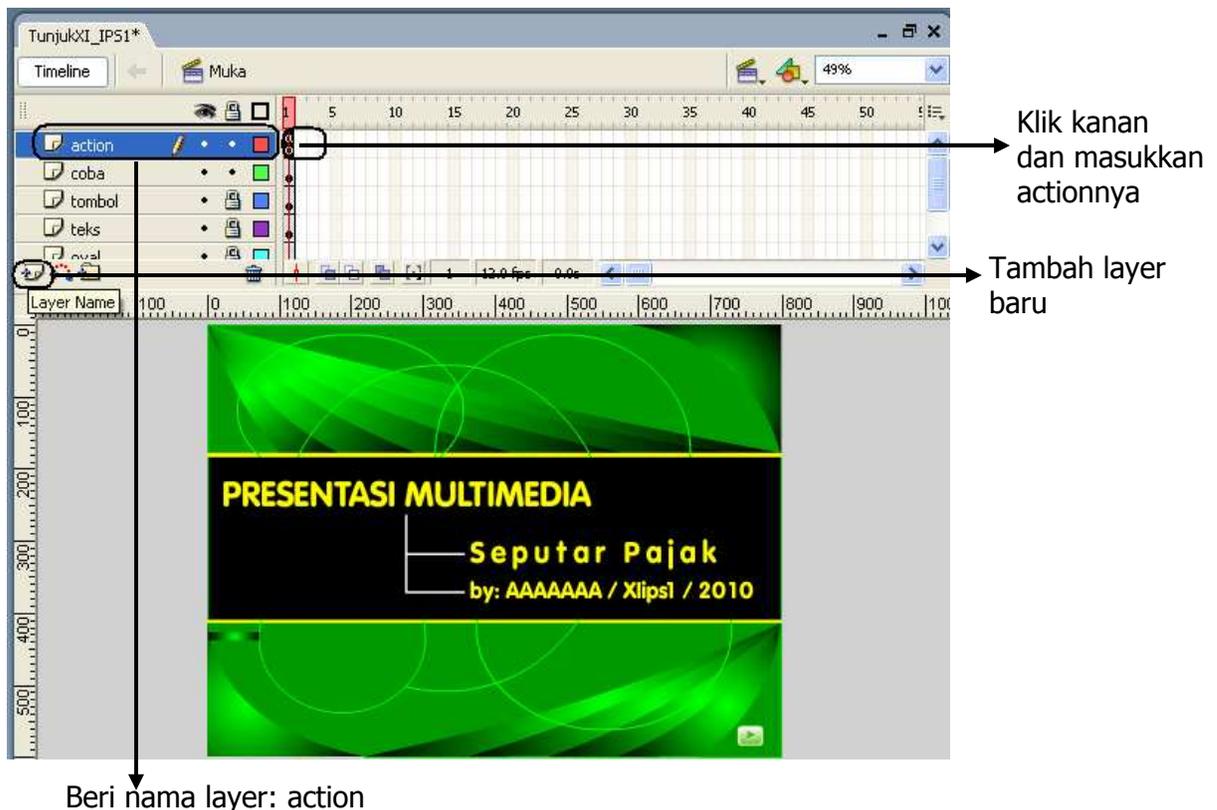
Membuat tombol navigasi antar Scene/ Slide

- Klik menu Window → Common Libraries → Button



- Untuk memilih button yang akan digunakan, pilih folder button yang akan digunakan, kemudian seret ke bagian stage Anda. Lengkapi tombol navigasi pada semua Scene/ Slide seperti pada contoh desain di atas.
- Selanjutnya kita akan menjalankan tombol navigasi antar slide tersebut dengan perintah Action Script.
- Tombol next/ forward Scene
 - Klik kanan tombol next/ forward
 - Pilih Action
 - Tulis script berikut:

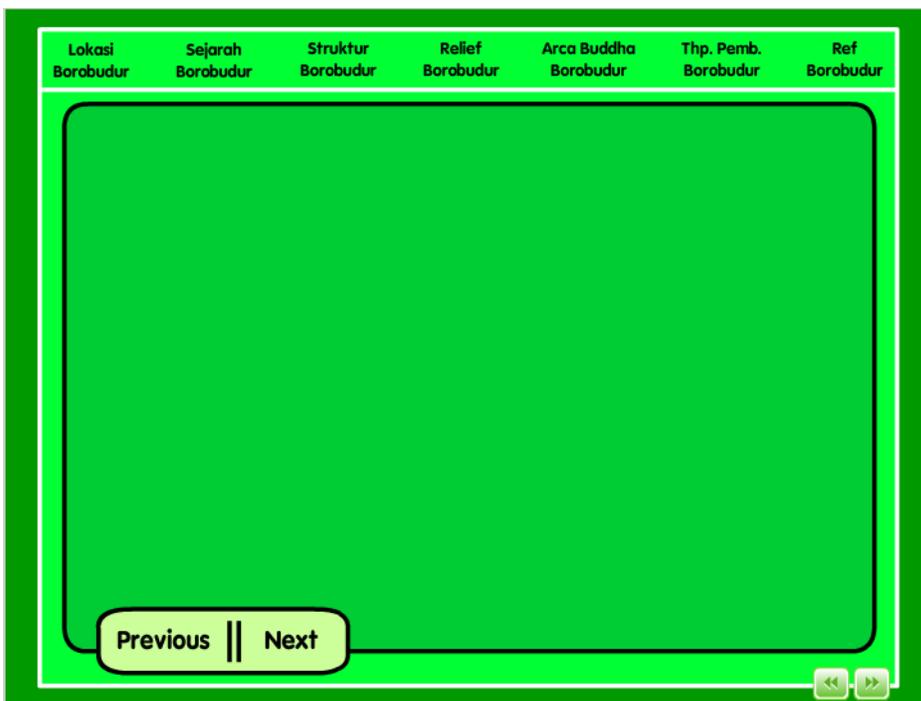

```
on(release){
    gotoAndStop("Scene 2",1);
}
```
 - Maksud perintah di atas adalah jika tombol diklik, akan menuju ke Scene 2 frame 1.
 - Dengan cara yang sama, buat tombol-tombol navigasi yang lain pada setiap slide tentunya dengan arah Scene disesuaikan menurut tujuan pada saat tombol diklik.
- Setelah itu lakukan test movie dan pastikan semua navigasi antar slide/ scene berjalan dengan baik dengan tidak ada eror.
- Jika sudah tidak ada keterangan eror, terlihat bahwa animasi akan berjalan cepat bolak-balik dari Scene 1 hingga Scene 3. Supaya tidak terjadi hal demikian, maka ketika aplikasi dijalankan pertama kali, harus dihentikan dulu jalannya animasi. Langkah tersebut dilakukan dengan memasukkan action frame pada Scene 1 yaitu dengan cara sebagai berikut:
 - Tambahkan layer baru dan beri nama layer action pada Scene 1. Perhatikan gambar berikut:



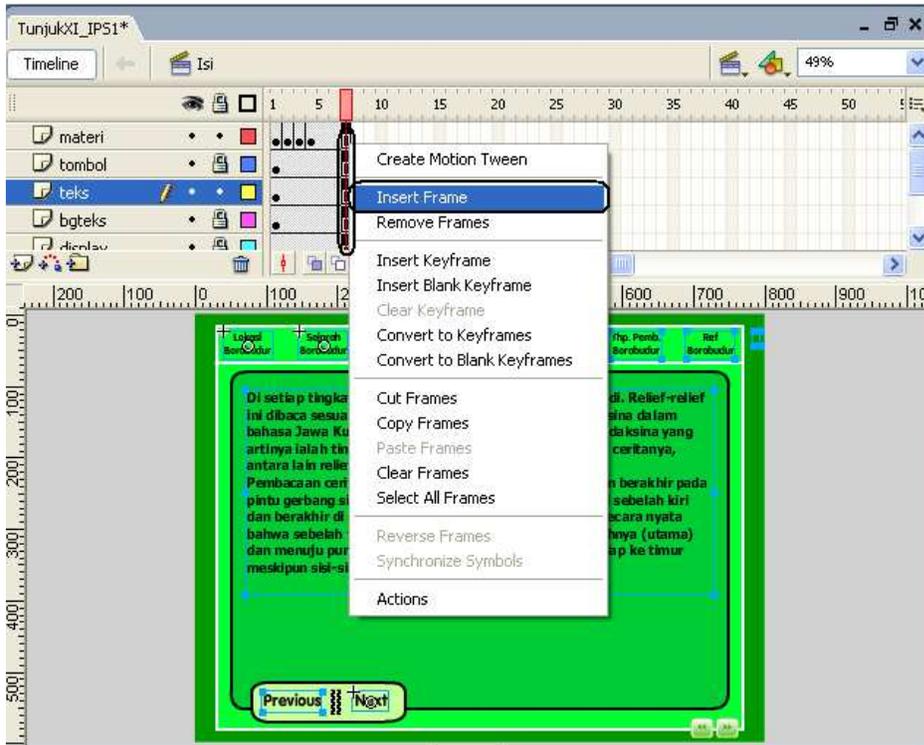
- Klik kanan frame 1 layer action, kemudian tuliskan script berikut:
`stop();//menghentikan animasi pada frame saat pertama kali aplikasi dijalankan`
`fscommand("fullscreen",true);//mengizinkan animasi ditampilkan fullscreen`
`fscommand("allowscale",false);//tidak mengizinkan tampilan animasi diubah-ubah`
`fscommand("showmenu",false);//menu pada tampilan animasi tidak dimunculkan`

Membuat tombol navigasi antar frame

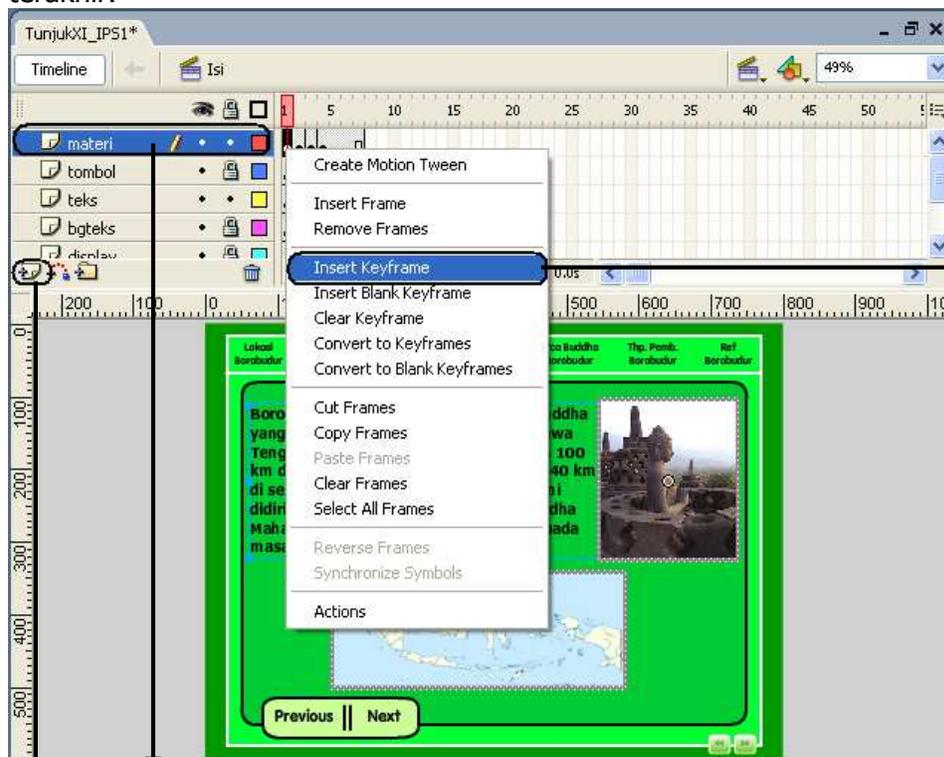
- Masuk pada Scene 2



- Scene 2 di atas merupakan scene isi dimana berisi materi presentasi.
- Tetapi sebelumnya, pada setiap layer masukkan frame (insert frame) sebanyak yang akan digunakan. Misalnya materi = 7, insert frame di frame 7. Sesuaikan dengan banyaknya materi Anda masing-masing.



- Langkah tersebut dimaksudkan supaya semua layer akan dianimasikan sebanyak frame yang sama.
- Selanjutnya tambahkan layer baru, beri nama layer materi. Di dalam layer materi ini akan dimasukkan materi-materi presentasi pada setiap framennya.
Frame 1: materi 1, Frame 2: materi 2, Frame 3: materi 3, begitu seterusnya hingga materi terakhir.

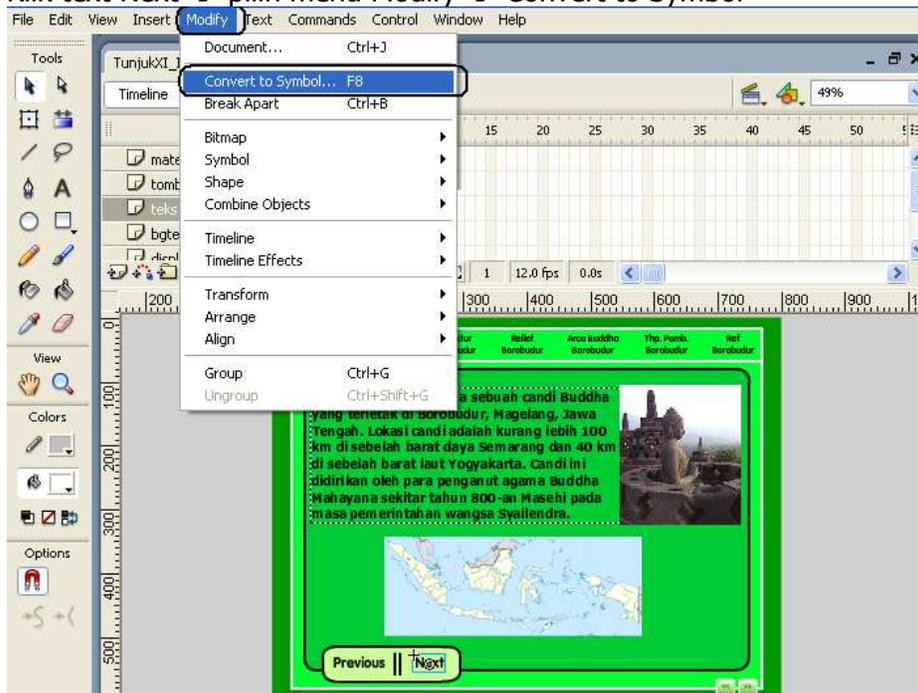


Klik kanan pada frame 1, kemudian pilih Insert Keyframe

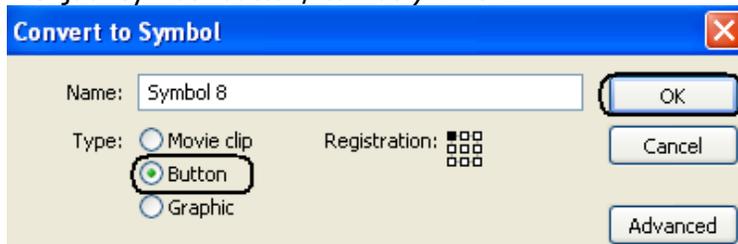
Beri nama layer: materi
Tambah layer baru

- Pada frame 1, klik kanan kemudian pilih Insert Keyframe. Langkah ini bertujuan untuk membuat ruang untuk objek yang siap dianimasikan. Selanjutnya masukkan materi 1.
- Pada frame 2 dan seterusnya, klik kanan frame-nya, kemudian pilih Insert Blank Keyframe. Berbeda pada frame 1, Insert Blank Keyframe dimaksudkan membuat ruang kosong untuk dimasukkan objek yang berbeda pada setiap frame. Setelah memilih Insert Blank Keyframe, masukkan materi-materi sesuai dengan urutan frame-nya.

- Setelah selesai menyiapkan materi, buat tombol next dan previous sebagai tombol navigasi antar materi dengan menggunakan text tool. Sebelum dimasukkan action, harus diubah terlebih dahulu text next dan previous menjadi tombol dengan cara:
 - Klik text Next → pilih menu Modify → Convert to Symbol



- Selanjutnya akan muncul jendela Convert to Symbol → pilih tipe Button (untuk mengubah menjadi symbol button/ tombol) → OK.



- Selanjutnya klik kanan tombol Next, pilih Action dan masukkan script berikut:


```
on(release){
  nextFrame();
}
```
- Action tersebut berarti bahwa ketika tombol diklik, maka animasi akan berpindah ke frame **selanjutnya** (navigasi berjalan).
- Dengan cara yang sama lakukan pada text Previous tetapi scriptnya diganti dengan:


```
on(release){
  prevFrame();
}
```
- Action tersebut berarti bahwa ketika tombol diklik, maka animasi akan berpindah ke frame **sebelumnya** (navigasi berjalan).
- Lakukan test movie dan pastikan tombol navigasi berjalan dengan baik.

Tombol pada materi

- Ubah menjadi symbol button semua text materi, kemudian mulai dari materi pertama (tombol pertama materi) klik kanan → pilih actions → masukkan script berikut:


```
on(release){
  gotoAndStop(1);
}
```
- Untuk materi kedua ganti angka 1 menjadi 2, materi ketiga menjadi 3 dan seterusnya sesuai dengan letak materi berada di frame berapa.
- Lakukan test movie dan pastikan tombol berjalan dengan baik.
- Jika sudah tidak terdapat error, proyek presentasi tahap pertama selesai.
- Perbanyak latihan dan ulangilah praktik di atas untuk memahami perintah-perintah action di atas.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi Pramono., (2004), *Berkreasi Animasi dengan Macromedia Flash MX.*, Yogyakarta: Andi Offset
- Mohammad Jeprie., (2005), *Aplikasi Praktis dengan Action Script 2.0 menggunakan Flash MX 2004.*, Jakarta: PT Elex Media Komputindo
- Andreas Andi Suciadi., (2004), *Menguasai Pembuatan Animasi dengan Flash MX.*, Jakarta: PT Elex Media Komputindo
- <http://girlielovers.wordpress.com/2009/01/16/macram-macam-animasi-dalam-macromedia-flash/>
ICT SMK
- Diginovac, Maulana Arry Syarif, Nasution Karina. Draw and Animate with Flash. 2008. Jakarta: Elex Media Komputindo
- Stevano Bayu, Jubilee Enterprise. Animasi Teks dengan Flash 8. 2006. Jakarta: Elex Media Komputindo
- Didik Wijaya, Tutorial Action Script
- Diginovac, Ahmad Zainul Fanani. Membuat Presentasi Multimedia Menggunakan Macromedia Flash Pro 8. 2007. Jakarta: Elex Media Komputindo
- Diginovac, Maulana Arry Syarif. Tip dan Trik Membuat Fitur Game Flash. 2008. Jakarta: Elex Media Komputindo