

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

II.1. Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif di mana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif. (*Sasmito Adi Prawiro, Andjrah Hamzah Irawan ; 2012 : F29*). Secara umum media mempunyai kegunaan, diantaranya :

1. Memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalistis.
2. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga dan daya indera.
3. Menimbulkan gairah belajar, interaksi lebih langsung antara murid dengan sumber belajar.
4. Memungkinkan anak belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori dan kinestetiknya.
5. Memberi rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman dan menimbulkan persepsi yang sama. (*Rusdi Susilana, Cepi Riyana ; 2009 : 9*).

Menurut Mina Miskowati yang dikutip dari Heinich and Molenda (2005) terdapat enam jenis dasar dari media pembelajaran, yaitu:

1. Teks.

Merupakan elemen dasar bagi menyampaikan suatu informasi yang mempunyai berbagai jenis dan bentuk tulisan yang berupaya memberi daya tarik dalam penyampaian informasi.

2. Media Audio.

Membantu menyampaikan maklumat dengan lebih berkesan membantu meningkatkan daya tarikan terhadap sesuatu persembahan. Jenis audio termasuk suara latar, musik, atau rekaman suara dan lainnya.

3. Media Visual.

Media yang dapat memberikan rangsangan-rangsangan visual seperti gambar/foto, sketsa, diagram, bagan, grafik, kartun, poster, papan buletin dan lainnya.

4. Media Proyeksi Gerak.

Termasuk di dalamnya film gerak, film gelang, program TV, video kaset (CD,VCD,atau DVD).

5. Benda-benda tiruan (*miniature*).

Seperti benda-benda tiga dimensi yang dapat disentuh dan diraba oleh siswa. Media ini dibuat untuk mengatasi keterbatasan baik objek maupun situasi sehingga proses pembelajaran tetap berjalan dengan baik.

6. Manusia. Termasuk di dalamnya guru, siswa, atau pakar/ahli di bidang/materi tertentu. (*Mina Miskowati ; 2013 : 64*).

II.1.1. Karakteristik Media Pembelajaran

Terdapat beberapa macam karakteristik media pembelajaran antara lain :
adalah:

1. Memiliki lebih dari satu media yang konvergen, misalnya menggabungkan unsur audio dan visual.

2. Bersifat interaktif, dalam pengertian memiliki kemampuan untuk mengakomodasi respon pengguna.
3. Bersifat mandiri, dalam pengertian memberi kemudahan dan kelengkapan isi sedemikian rupa sehingga pengguna bisa menggunakan tanpa bimbingan orang lain. (Nyarno ; 2013 : 114).

II.2. Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang melibatkan seseorang dalam upaya memperoleh pengetahuan, keterampilan dan nilai-nilai positif dengan memanfaatkan berbagai sumber untuk belajar. Pembelajaran dapat melibatkan dua pihak yaitu siswa sebagai pembelajar dan guru sebagai fasilitator. Yang terpenting dalam kegiatan pembelajaran adalah terjadinya proses belajar (*learning process*). Sebab sesuatu dikatakan hasil belajar kalau memenuhi beberapa ciri berikut :

1. Belajar sifatnya disadari, dalam hal ini siswa merasa bahwa dirinya sedang belajar, timbul didalam dirinya motivasi-motivasi untuk memiliki pengetahuan yang diharapkan sehingga tahapan-tahapan dalam belajar sampai pengetahuan itu dimiliki secara permanen (retensi) betul-betul disadari sepenuhnya.
2. Hasil tidak secara spontanitas, instant, namun bertahap (*sequensial*). Seorang anak bisa membaca tentu tidak diperoleh hanya dalam waktu sesaat namun berproses cukup lama, kemampuan membaca diawali dengan kemampuan mengeja, mengenal huruf, kata, dan kalimat. Seseorang yang tiba-tiba memiliki kecakapan seperti lari dengan

kecepatan tinggi karena akibat doping, bukanlah hasil dari kegiatan belajar, namun efek dari obat atau zat kimia yang dikonsumsinya.

3. Belajar membutuhkan interaksi khususnya interaksi sifatnya manusia. Seorang manusia akan lebih cepat memiliki pengetahuan karena bantuan dari guru, pelatih ataupun instruktur. Dalam hal ini terjadi komunikasi dua arah antara siswa dan guru. (*Rusdi Susilana, Cepi Riyana ; 2009 : 1-2*).

II.3. Pengertian Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran adalah istilah yang berkaitan dengan perencanaan secara menyeluruh untuk menyajikan materi pelajaran secara runut dan teratur. Karena bersifat runut dan teratur inilah setiap metode pembelajaran selalu mempunyai langkah-langkah yang baku. Istilah metode bersifat prosedural dalam arti penerapan suatu metode dalam pembelajaran dikerjakan dengan langkah-langkah yang teratur dan secara bertahap, penyajian bahan pembelajaran, proses belajar mengajar, sampai penilaian hasil belajar. (*Andayani ; 2015 : 84*).

II.4. Pengertian Media Pembelajaran Interaktif

Media pembelajaran interaktif adalah pembelajaran yang dapat mengolah pesan dan respon dari siswa, atau media yang dapat berinteraksi dengan siswa sehingga media tersebut dapat bersifat timbal balik, misalnya komputer. Sedangkan media pembelajaran yang tidak interaktif adalah media pembelajaran

yang tidak dapat mengolah pesan untuk merespon siswa, misalnya OHP, gambar atau foto, slide. (*Sri Wahyuni, Anis Kristianingrum ; 2008 : 200*).

II.5. Pengertian Multimedia

Multimedia yakni media yang melibatkan berbagai indera dalam sebuah proses pembelajaran, termasuk dalam media ini adalah segala sesuatu yang memberikan pengalaman secara langsung bisa melalui komputer dan internet, bisa juga melalui pengalaman berbuat dan pengalaman terlibat. Termasuk dalam pengalaman berbuat adalah lingkungan nyata dan karyawisata; sedangkan termasuk dalam pengalaman terlibat adalah permainan dan simulisasi, bermain peran dan forum teater (*Sasmito Adi Prawiro, Andjrah Hamzah Irawan ; 2012 : F29*).

Sedangkan pengertian multimedia interaktif adalah multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya (*Youllia Indrawaty, Muhammad Yusuf Bakhtiar ; 2013 : 49*).

Menurut Risal M. Merentek yang dikutip dari Sigit (2008), jenis multimedia terbagi menjadi dua jenis, yaitu: 1) Multimedia Linier, merupakan suatu multimedia yang tidak dilengkapi oleh alat-alat pengontrol apapun yang dapat dioperasikan oleh pengguna. Multimedia linier ini berjalan sekuensial (berurutan), contohnya: televisi dan film; 2) Multimedia Interaktif yang dilengkapi oleh alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga

pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya. Contohnya: video game, pembelajaran interaktif, dan lain-lain. (Risal M. Merentek ; 2012 : 169).

II.6. Pengertian Animasi

Animasi merupakan kumpulan gambar yang diolah sedemikian rupa sehingga menghasilkan gerakan. Animasi mewujudkan ilusi (*illusion*) bagi pergerakan dengan memaparkan atau menampilkan satu urutan gambar yang berubah sedikit demi sedikit (*progressively*) pada kecepatan yang tinggi. Animasi digunakan untuk memberi gambaran pergerakan bagi sesuatu objek. Ia membolehkan sesuatu objek yang tetap atau statik dapat bergerak dan kelihatan seolah-olah hidup. Animasi multimedia merupakan proses pembentukan gerak dari berbagai media atau objek yang divariasikan dengan efek-efek dan filter, gerakan transisi, suara-suara yang selaras dengan gerakan animasi tersebut. (Agus Suheri ; 2006 : 28).

Menurut Iwan Binanto yang dikutip dari Partmore (2003) animasi terbagi menjadi 6 jenis, yaitu :

1. Stop Motion.

Stop motion disebut juga *frame by frame*. Teknik animasi ini akan membuat objek seakan bisa bergerak. Objek bisa bergerak karena mempunyai banyak frame yang dijalankan secara berurutan.

2. Cell Animation.

Dulunya, *cell animation* merupakan gambar berurutan di banyak halaman yang dijalankan. Animasi tradisional bisa juga disebut juga animasi klasik atau animasi *hand-drawn*. *Cell animation* merupakan animasi tertua dan merupakan bentuk animasi yang populer.

3. Time-Lapse.

Setiap *frame* akan di-*capture* dengan kecepatan yang lebih rendah daripada kecepatan ketika frame dimainkan. Contohnya : gerakan bunga yang terlihat ketika mekar dan pergerakan matahari yang terlihat terbit sampai tenggelamnya.

4. Claymation.

Claymation dulunya disebut *Clay Animation* dan merupakan salah satu bentuk dari stop motion animation. Nama *Claymation* merupakan yang terdaftar di Amerika yang didaftarkan oleh Will Winton pada tahun 1978. Setiap bagian yang di animasikan, baik itu karakter atau background merupakan suatu benda yang dapat diubah-ubah bentuknya, misalnya *Wax* atau *Placticine clay*.

5. Cut-out Animation

Teknik ini digunakan untuk memproduksi animasi menggunakan karakter, properti, dan background dari potongan material seperti kertas, karton atau foto. Saat ini *cut-out animation* diproduksi menggunakan komputer dengan gambar dari hasil pemindaian atau grafik vektor untuk menggantikan potongan material yang digunakan.

6. Puppet Animation

Dalam *puppet animation*, boneka akan menjadi aktor utamanya sehingga animasi jenis ini membutuhkan banyak jenis boneka. Animasi jenis ini dibuat dengan teknik *frame by frame*, yaitu setiap gerakan bonek di-*capture* satu per satu dengan kamera. (Sumber : Iwan Binanto ; 2010 : 223-225).

II.7. Pengertian Ilmu Kimia

Ilmu kimia merupakan bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam yang membahas tentang susunan (struktur), perpindahan atau perubahan bentuk dan energetika zat. Untuk mempelajari ilmu kimia di sekolah diperlukan keterampilan dan penalaran. Berdasarkan kurikulum 2004 (GBPP kimia), fungsi pembelajaran kimia di SMA antara lain, memberikan dasar-dasar kimia untuk mengembangkan ilmu pengetahuan di pendidikan tinggi dan sebagai bekal untuk hidup di masyarakat, mengembangkan keterampilan *lifskill*, mengembangkan sikap dan menimbulkan nilai yang berguna dalam kehidupan sehari-hari.(Wiwit, Hermansyah Amir et al ; 2012 : 71).

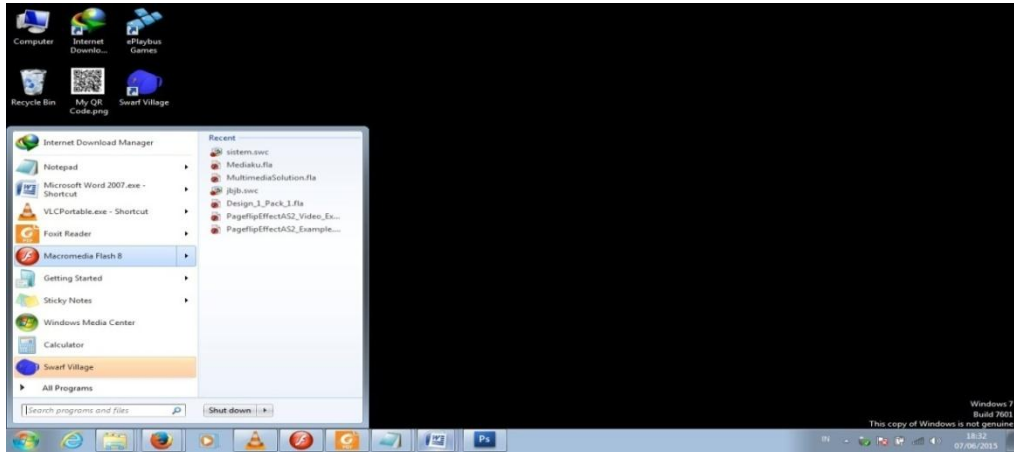
Kimia merupakan mata pelajaran disekolah menengah atas yang dianggap sulit oleh sebagian siswa, ini dikarenakan materi yang terdapat dalam mata pelajaran kimia mencakup hal-hal abstrak, hafalan dan hitungan sehingga sulit dimengerti oleh peserta didik. Kebanyakan peserta didik merasa kesulitan dalam memahami serta menerapkan rumus yang cukup banyak selama pembelajaran kimia berlangsung. (Ratna Almira Sari, Sulistyio Saputro et al ; 2014 : 8)

II.8. Pengenalan Macromedia Flash

Macromedia Flash merupakan suatu program aplikasi yang digunakan untuk mengolah gambar vektor dan animasi. Objek-objek yang dapat diolah untuk membuat animasi selain gambar vektor (yang dibuat langsung dari Flash) juga gambar-gambar *bitmap* yang diimpor, objek sound dan objek avi. Program ini dapat juga untuk menghasilkan animasi untuk web, presentasi, *game console*, dan film. Untuk menjalankan animasi diperlukan program khusus (*software*) salah satunya adalah program Macromedia Flash. (Indra Sakti, Yuniar Mega Puspasari *et al.* ; 2012 :3).

II.9. Membuka Macromedia Flash 8

Untuk mengaktifkan Macromedia Flash 8 ada beberapa cara salah satunya dengan menggunakan tombol Menu Start. Caranya ialah klik menu Start lalu arahkan kursor mouse menuju aplikasi Macromedia Flash 8 seperti gambar 2.1 dibawah ini :

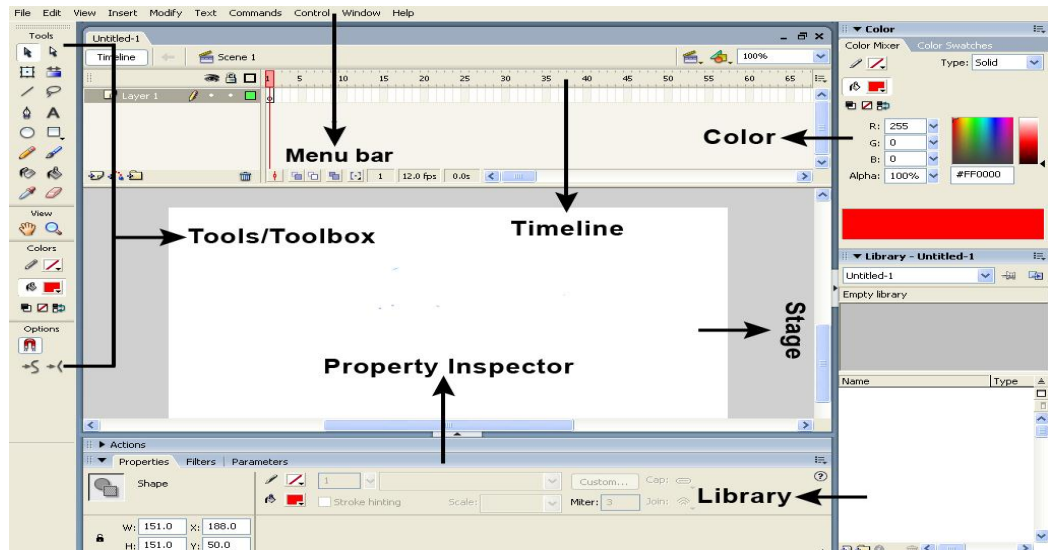


Gambar 2.1. Memulai Macromedia Flash 8

(Sumber:http://i304.photobucket.com/albums/nn190/IrvansyahNa70/menu_zps6nhaaczr.jpg)

II.9.1. Pengenalan Tampilan Macromedia Flash 8

Ada bermacam *interface* dalam macromedia flash 8. *Interface* tersebut nantinya akan banyak membantu mengatur atau mengedit objek animasi yang digunakan. Setelah program Macromedia Flash 8 telah diaktifkan maka akan terlihat tampilan aplikasi Macromedia Flash 8 sebagai berikut

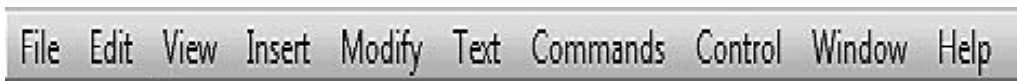


Gambar 2.2. Tampilan Macromedia Flash 8

(http://s304.photobucket.com/user/IrvansyahNa70/media/Untitled-1_zpspywqzi2u.jpg.html?o=1)

II.9.2. Menu Bar

Menu Bar berisi perintah-perintah umum yang sering digunakan untuk mengoperasikan Macromedia Flash 8. Untuk mengakses Menu Bar ini, dapat mengklik langsung pada item Menu Bar yang bersangkutan. Misalnya untuk mengaktifkan menu File, pemakai dapat mengklik pada bagian kata File.

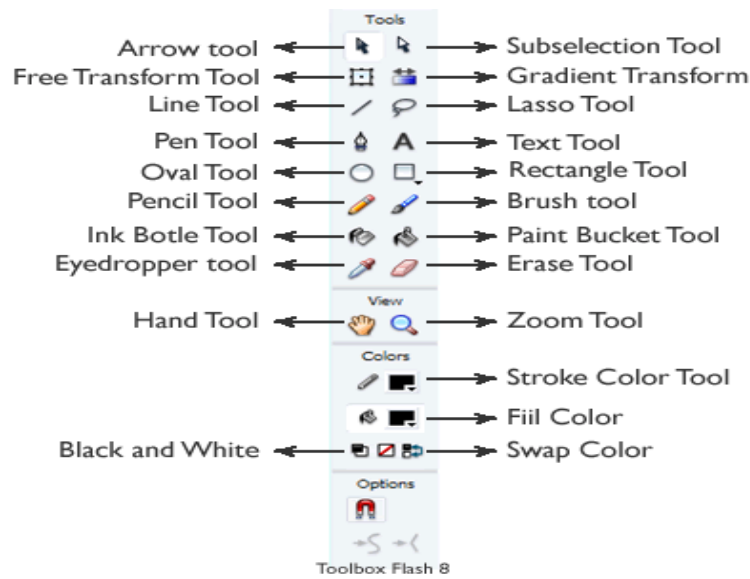


Gambar 2.3. Tampilan Menubar Macromedia Flash 8

(Sumber : <https://mesakom.files.wordpress.com/2014/05/mf4.jpg>)

II.9.3. Toolbox

Salah satu bagian terpenting dalam macromedia flash 8 adalah *Drawing Tools* yang berguna untuk membuat dan memanipulasi gambar atau objek, Drawing Tools dibagi menjadi 4 bagian yaitu : *Toolbox*, *View*, *Colors* dan *Options*.

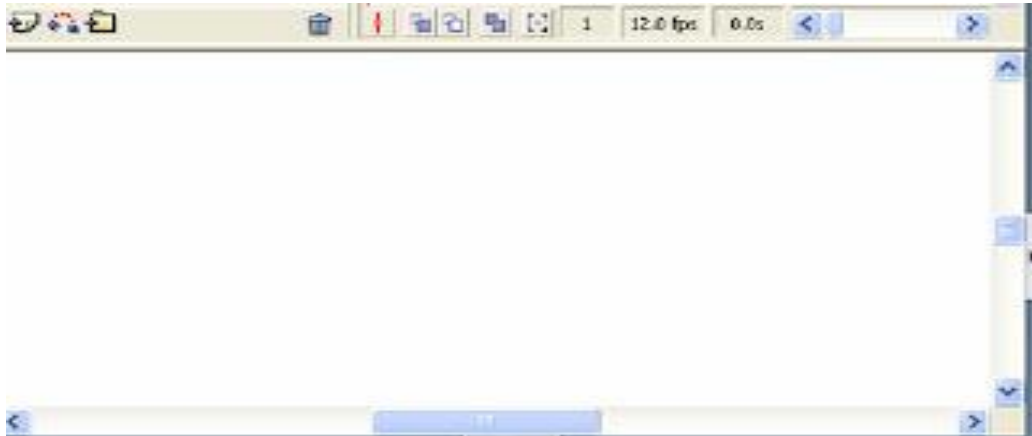


Gambar 2.4. Menu Toolbox

(http://i619.photobucket.com/albums/tt276/ugy_bucket/toolboxflash8.png)

II.9.4. Stage

Stage adalah area tempat kita bekerja dan membuat objek atau animasi. Ibarat kita seorang pelukis, *stage* adalah kertas gambarnya.

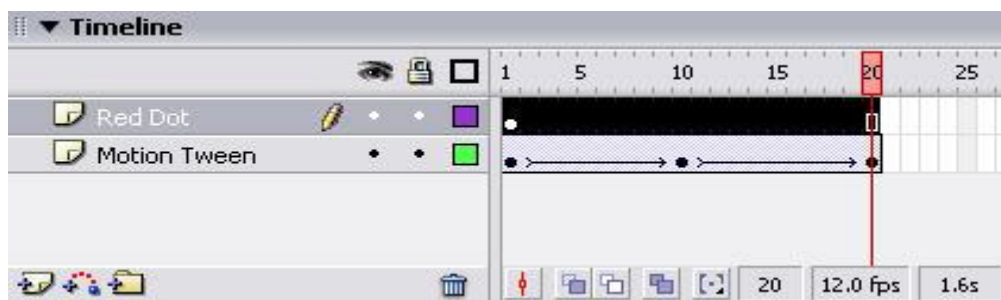


Gambar 2.5. Stage

(Sumber : <http://1.bp.blogspot.com/-eRnca-rkjH8/T-FAduDHsDI/AAAAAAAAAB0/MbTxR9XRz1o/s320/flash5.jpg>)

II.9.5. Timeline

Timeline adalah jalur/garis untuk mengatur berjalannya animasi dari *frame* ke *frame*.

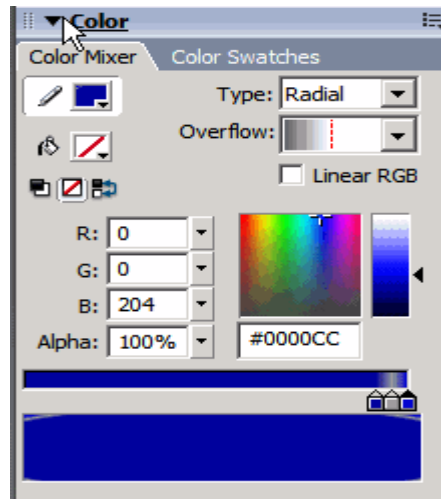


Gambar 2.61. Timeline

(Sumber : http://www.teacherclick.com/flash8/graficos/inter_txtmx2004.jpg)

II.9.6. Color Panel

Color Panel merupakan kotak dialog yang berguna untuk melihat, mengatur dan mengubah elemen-elemen atau objek didalam macromedia flash 8. *Color* serta *Library* juga termasuk kepada panel.

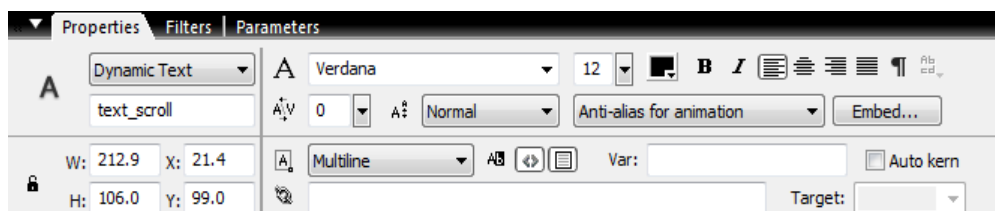


Gambar 2.7. Color Panel

(Sumber : <http://pjnicholson.com/Flash8/radicalstrokesetting.gif>)

II.9.7. Panel Property

Property inspector dalam Flash berisi *property* dari objek yang kita pilih menggunakan *Selection Tool*. Tiap objek yang kita pilih memiliki property yang berbeda-beda dengan objek lainnya.

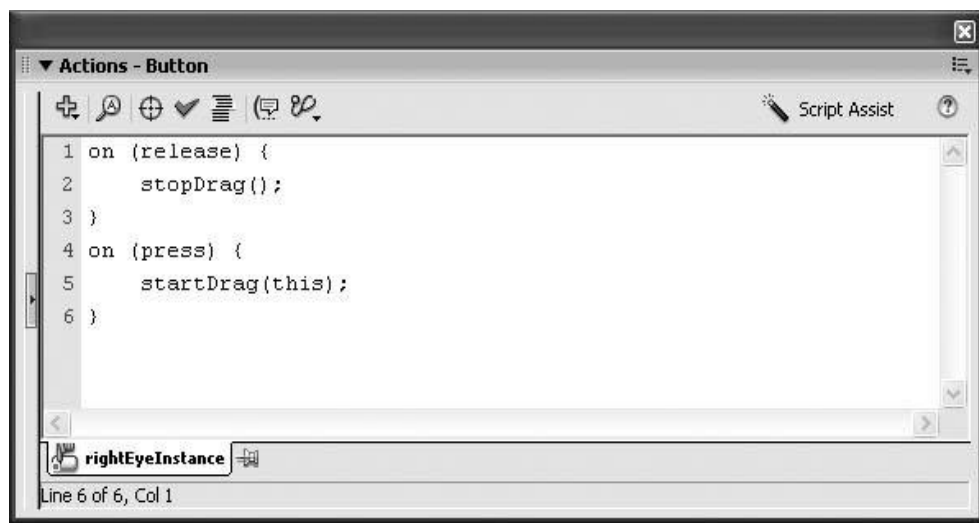


Gambar 2.8. Property Inspector

(Sumber : <http://warungflash.com/wp-content/uploads/2009/03/dynprop.png>)

II.9.8. Panel Action

Flash menyediakan sebuah bahasa *scripting* yang ampuh dan telah teruji dapat untuk menghasilkan aplikasi-aplikasi dari yang sederhana sampai dengan aplikasi yang rumit sekalipun. Bahasa *scripting* dalam flash disebut *ActionScript*. Disinilah fungsi *Panel Action* sebagai tempat untuk menulis perintah atau *script* yang dilengkapi oleh berbagai fasilitas dan kecanggihan khusus.

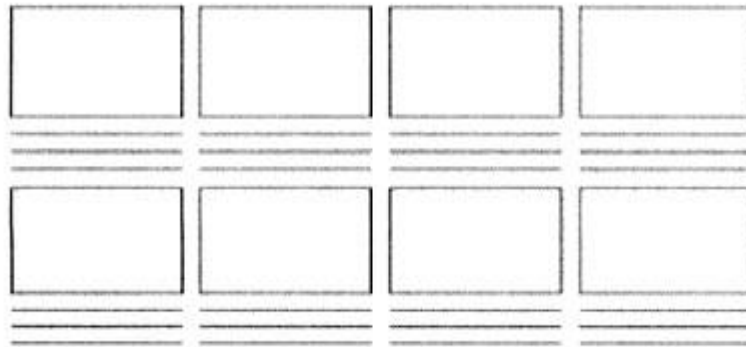


Gambar 2.9. Property Inspector

(Sumber : http://flylib.com/books/4/21/1/html/2/images/flash8tmm_0901.jpg)

II.10. Story board

Storyboard merupakan pengorganisasian grafik, contohnya adah sederetan ilustrasi atau gambar yang ditampilkan berurutan untuk keperluan visualisasi awal dari suatu file, animasi, atau urutan media interaktif, termasuk interaktivitas di web. Storyboard biasanya digunakan untuk kegiatan : film, teater, animasi, *photomatic*, buku komik, bisnis dan media interaktif.



Gambar 2.9. Contoh Storyboard

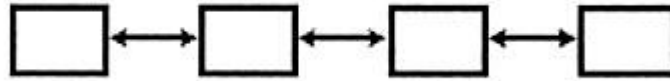
(Sumber : Iwan Binanto ; 2010 : 269)

II.11. Struktur Navigasi

Struktur navigasi adalah urutan alur informasi dari suatu aplikasi multimedia. Dengan menggunakan struktur navigasi yang tepat maka suatu aplikasi multimedia mempunyai suatu pedoman dan arah informasi yang jelas. Dalam pembuatan aplikasi multimedia terdapat empat macam bentuk dasar struktur navigasi yang digunakan, yaitu : Struktur Navigasi Linear, Struktur Navigasi Non Linear, Struktur Navigasi Hierarchi, dan Struktur Navigasi Composite.

1. Struktur Navigasi Linear

Pengguna akan melakukan navigasi secara berurutan, dari *frame* yang satu ke yang lainnya. (Sumber: Iwan Binanto ; 2010 : 269).

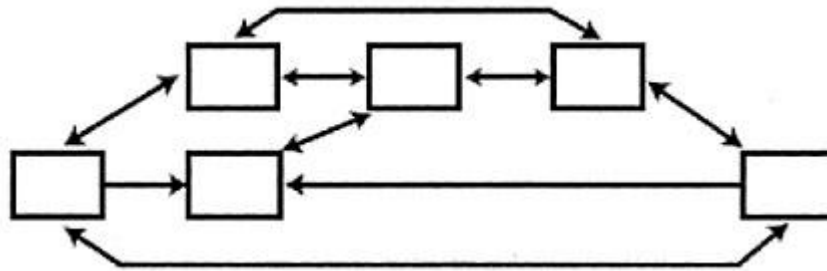


Gambar 2.11. Struktur Navigasi Linear

(Sumber : Iwan Binanto ; 2010 : 269)

2. Struktur Navigasi Non Linear

Pengguna akan melakukan navigasi bebas melalui isi proyek dengan tidak terikat dengan jalur yang sudah ditentukan sebelumnya. (Sumber: Iwan Binanto ; 2010 : 269).

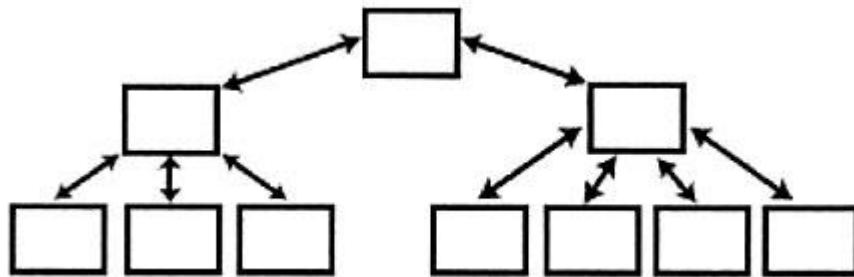


Gambar 2.12. Struktur Navigasi Linear

(Sumber : Iwan Binanto ; 2010 : 270)

3. Struktur Navigasi Hierarchi

Struktur dasar ini disebut juga struktur “linear dengan percabangan” karena pengguna melakukan navigasi disepanjang cabang pohon struktur yang terbentuk oleh logikaisi. (Sumber: Iwan Binanto ; 2010 : 269).

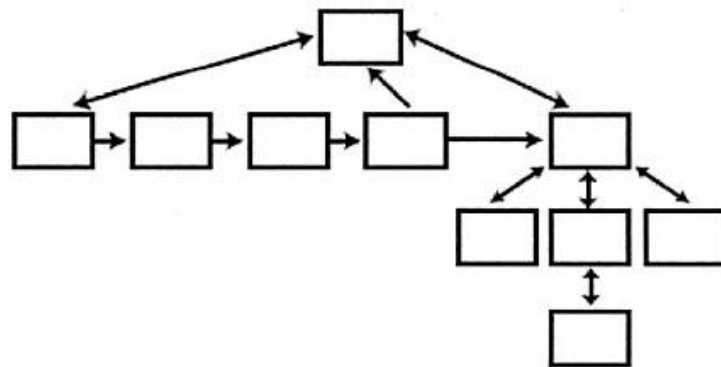


Gambar 2.13. Struktur Navigasi Linear

(Sumber : Iwan Binanto ; 2010 : 269)

4. Struktur Navigasi Komposit

Pengguna akan melakukan navigasi dengan bebas (secara nonlinear) tetapi terkadang dibatasi informasi penting dan/atau pada data yang terorganisasi secara logis pada suatu hierarki. (Sumber: Iwan Binanto ; 2010 : 270).



Gambar 2.14. Struktur Navigasi Linear

(Sumber : Iwan Binanto ; 2010 : 269)