

BAB II

LANDASAN TEORI

II.1. Game

Permainan (*game*) adalah suatu sistem atau program dimana satu atau lebih pemain mengambil keputusan melalui kendali pada objek didalam permainan untuk suatu tujuan tertentu. Permainan (*game*) merupakan permainan komputer yang dibuat dengan teknik dan metode animasi. Jika ingin mendalami penggunaan animasi harus memahami pembuatan permainan (*game*), Atau jika ingin membuat permainan, maka harus memahami teknik dan metode animasi, sebab keduanya saling berkaitan. (Yunis Aprilianti et al ,2013).

II.2. Animasi

Animasi adalah kumpulan gambar yang ditampilkan secara bergantian sesuai dengan urutan tertentu hingga akan terlihat seperti bergerak. Animasi adalah salah satu elemen multimedia yang cukup menarik, karena animasi membuat sesuatu seolah-olah bergerak.

Ada tiga (3) macam teknik animasi dalam *Macromedia Flash*, yaitu :

1. *Motion Animation* (Animasi Gerak)

Animasi yang dibuat dengan menentukan nilai *property* objek dari salah satu frame dan nilai yang lain dari *property* yang sama pada frame lainnya.

2. *Classic Tween*

Animasi ini hampir sama dengan *motion tween*, tetapi *classic tween* lebih kompleks untuk membuat animasi efek yang tidak mungkin dilakukan oleh *motion tween*.

3. *Shape Animation* (Animasi Bentuk)

Animasi jenis ini digunakan untuk mengubah atau mengganti bentuk suatu obyek ke bentuk yang lain.(Wahana Komputer, 2011).

II.3. Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah Bahasa Pemrograman *Action Script*. *Action Script* merupakan bahasa pemrograman yang terdapat pada program *Macromedia Flash*. Bahasa *Action Script* akan menambah interaksi yang lebih kompleks, mengatur dan menampilkan data pada aplikasi yang Anda buat.

Ada dua (2) versi *Action Script* (Wahana Komputer, 2011):

- *Action Script* 3.0 menjalankan aplikasi lebih cepat. *Action Script* 3.0 mengikuti spesifikasi ECMAScript, yang menawarkan proses XML yang lebih baik. File .FLA yang menggunakan *Action Script* 3.0 tidak dapat digunakan pada *Action Script* sebelumnya.
- *Action Script* 2.0 lebih sederhana daripada *Action Script* 3.0. Meski flash player tersusun oleh *Action Script* 2.0 yang lebih lambat dari *Action Script* 3.0, *Action Script* 2.0 masih berguna untuk proyek yang tidak terlalu memerlukan perhitungan.

II.4. Macromedia Flash

Macromedia Flash adalah sebuah program yang ditujukan kepada para desainer maupun programmer yang bermaksud merancang animasi untuk pembuatan halaman web, presentasi untuk tujuan bisnis maupun proses pembelajaran hingga pembuatan game interaktif serta tujuan-tujuan lain yang lebih spesifik. *Macromedia Flash* adalah *software* yang banyak dipakai oleh para profesional web karena kemampuannya yang mengagumkan dalam menampilkan multimedia, menggabungkan unsur teks, grafis, animasi, suara dan serta interaktivitas bagi pengguna program animasi internet. *Macromedia Flash* adalah salah satu *Future Splash Animator* yang memudahkan pembuatan animasi pada layar komputer dalam menampilkan gambar secara audiovisual dan lebih menarik. (Widi Hardiyanto et al, 2012).

Dalam membuat sebuah aplikasi menggunakan *Macromedia Flash*, terdapat beberapa konsep dasar yang perlu untuk dipahami terlebih dahulu. Konsep dasar tersebut meliputi animasi, *movie*, objek, teks, *sound* dan *symbol*.

1. Objek

Flash menyediakan tool untuk membuat objek sederhana seperti garis, lingkaran, persegi empat.

2. Teks

Pada toolbox disediakan fasilitas untuk menulis teks, *Flash* teks dikategorikan dalam tiga jenis yaitu teks statis label, teks dinamis, dan teks input.

3. Simbol

Dalam *Macromedia Flash* ada beberapa simbol yaitu *movie clip*, *button*, dan *graphic* yang mempunyai fungsi tersendiri.

4. Sound

Format sound atau (suara) yang dapat digunakan dalam *Flash* dapat bermacam-macam seperti WAV, MP3. *Sound* (suara) secara praktis dapat mengimpor dari suara luar tetapi untuk *sound-sound* tertentu telah disediakan di dalam program *Flash*.

5. Animasi

Proses penciptaan efek gerak atau efek perubahan bentuk yang terjadi selama beberapa waktu. Animasi bisa berupa gerak sebuah objek dari tempat yang satu ke tempat yang lain, perubahan warna.

6. Movie

Dalam membuat animasi, seseorang akan mengatur jalan cerita dari animasi tersebut, memuat beberapa objek dan merangkainya menjadi suatu bagian yang bermakna tertentu. (Marentek, R. M, 2012).

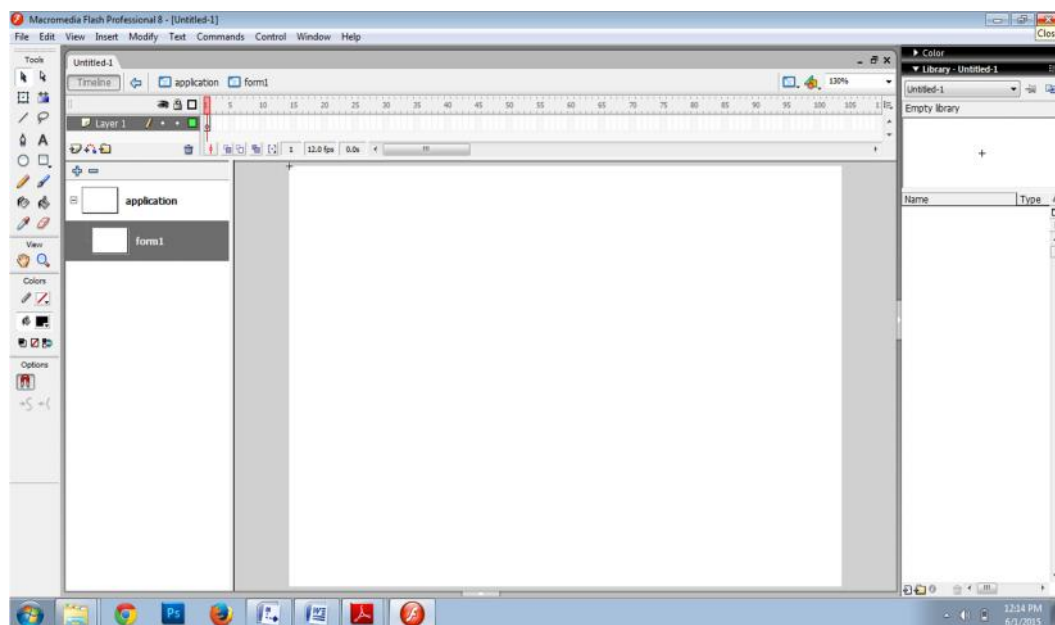
II.4.1. Komponen Macromedia Flash 8

Komponen-komponen yang digunakan dalam pembuatan obyek dalam aplikasi ini terletak pada panel Tools. Adapun komponen-komponen tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.



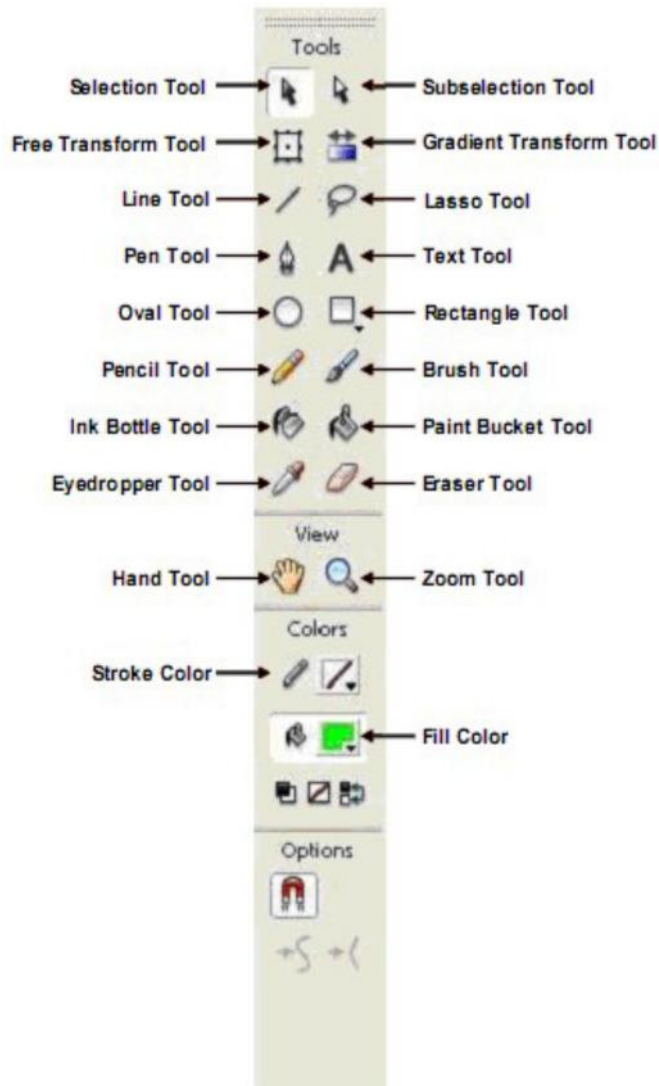
Gambar II.1. Tampilan Awal Macromedia Flash 8

(Sumber: Widi Hardiyanto et al, 2012)



Gambar II.2. Tampilan Lembar Kerja Macromedia Flash 8

(Sumber: Zulkifli Rusdi, 2013)



Gambar II.3 Toolbox.
(Sumber: Wahana Komputer, 2011)

Ini adalah penjelasan dari gambar II.3 :

a. *Selection Tool*

Selection Tool selain berfungsi untuk menyeleksi sebuah objek, *selection tool* juga berfungsi untuk memindahkan objek dengan cara men-*drag* objek ke tempat yang diinginkan. *Selection Tool* dapat di panggil dengan menggunakan *shortcut* dengan cara menekan tombol **V** pada *keyboard*.

b. Sub Selection Tool

Sub Selection Tool berfungsi untuk merubah bentuk suatu objek dengan *edit points*. *Selection Tool* dapat dipanggil dengan menggunakan *shortcut* dengan cara menekan tombol **A** pada *keyboard*.

c. Line Tool

Line Tool adalah salah satu peralatan gambar yang paling sering digunakan untuk membuat sebuah gambar, karena *line tool* berguna untuk membuat garis.

d. Lasso Tool

Lasso Tool adalah *tool* yang berguna untuk menyeleksi objek sesuai dengan batas area yang kita buat. Pada umumnya *lasso tool* berguna untuk membuat warna bayangan pada suatu gambar.

e. Pen Tool

Pen Tool adalah *tool* yang berguna untuk menggambar dan merubah bentuk suatu objek dengan menggunakan *edit points*. *Pen Tool* dapat dipanggil dengan menggunakan *shortcut* dengan cara menekan tombol **P** pada *keyboard*.

f. Text Tool

Text Tool adalah *tool* yang berfungsi untuk membuat *text* atau tulisan. Untuk mengubah jenis huruf (*font*), ukuran, warna dan sebagainya pengguna dapat menggunakan bantuan *panel properties*. *Text tool* dapat

di panggil dengan menggunakan *shortcut* dengan cara menekan tombol **T** pada *keyboard*.

g. Oval Tool

Oval Tool adalah *tool* yang berfungsi untuk membuat gambar lingkaran, atau oval. *Oval Tool* dapat di panggil dengan menggunakan *shortcut* dengan cara menekan tombol **O** pada *keyboard*.

h. Rectangle Tool

Rectangle Tool adalah *tool* yang berfungsi untuk membuat gambar kotak atau bujur sangkar. Cara menggunakannya sama dengan *oval tool* yaitu dengan mengklik untuk membuat titik awal lalu geser *mouse* hingga mendapatkan besar gambar yang diinginkan lalu lepaskan *mouse*. *Rectangle Tool* dapat dipanggil dengan menggunakan *shortcut* dengan cara menekan tombol **R** pada *keyboard*.

i. Pencil Tool

Pencil Tool digunakan untuk pengguna yang ingin menggambar objek dengan cara manual. *Pencil Tool* dapat di panggil dengan menggunakan *shortcut* dengan cara menekan tombol **Y** pada *keyboard*.

j. Brush Tool

Seperti namanya *Brush Tool* adalah *tool* yang berguna untuk membuat gambar seperti bentuk kuas. Ada beberapa ukuran dan bentuk kuas yang

disediakan oleh *program* ini. *Brush Tool* dapat di panggil dengan menggunakan *shortcut* dengan cara menekan tombol **B** pada *keyboard*.

k. *Free Transform Tool*

Free Transform Tool selain dapat berfungsi merubah ukuran suatu objek, *free transform tool* juga dapat berfungsi untuk memutar sebuah objek gambar ataupun *symbol*. *Free Transform Tool* dapat dipanggil dengan menggunakan *shortcut* dengan cara menekan tombol **Q** pada *keyboard*.

l. *Fill Transform Tool*

Fill Transform Tool adalah *tool* yang berguna untuk merubah warna gradien. *Fill Transform Tool* selain dijalankan dengan mengklik pada ikon tombol juga dapat dipanggil dengan menggunakan *shortcut* dengan cara menekan tombol **A** pada *keyboard*.

m. *Ink Bottle Tool*

Ink Bottle Tool adalah *tool* yang hampir serupa dengan *paint bucket tool* hanya saja *ink bottle tool* berguna untuk merubah warna pada objek garis dan bukan warna pada cat. *Ink Bottle Tool* selain dijalankan dengan mengklik pada ikon tombol juga dapat dipanggil dengan menggunakan *shortcut* dengan cara menekan tombol **S** pada *keyboard*.

n. *Paint Bucket Tool*

Paint Bucket Tool adalah *tool* yang berguna untuk memberi warna pada sebuah objeck gambar. *Paint buckt tool* selain dijalankan dengan mengklik

pada ikon tombol juga dapat dipanggil dengan menggunakan *shortcut* dengan cara menekan tombol **K** pada *keyboard*

o. Eyedropper Tool

Eyedropper Tool adalah *tool* yang berguna untuk mengambil warna pada objek. *Eyedropper Tool* selain dijalankan dengan mengklik pada ikon tombol juga dapat dipanggil dengan menggunakan *shortcut* dengan cara menekan tombol **I** pada *keyboard*.

p. Eraser Tool

Eraser Tool adalah *tool* yang berguna untuk menghapus garis dan cat pada sebuah objek gambar. Ada beberapa jenis dan ukuran yang bila dipilih oleh pengguna sesuai dengan keadaan. *Eraser Tool* selain dijalankan dengan mengklik pada ikon tombol juga dapat dipanggil dengan menggunakan *shortcut* dengan cara menekan tombol **E** pada *keyboard*.

q. Stroke Color

Stroke Color adalah warna garis atau *border* yang terdapat pada sebuah objek gambar. Pada *program flash* sebelumnya *stroke Color* hanya dapat diberi warna dengan warna *solid* namun kini warna *stroke* dapat diberi dengan warna-warna gradien *linear*, ataupun *radial*.

r. Fill Color

Fill Color adalah warna cat atau isi yang terdapat pada sebuah objek gambar.

s. *Swap Color*

Swap Color berguna untuk mengganti warna yang ada antara warna *stroke* (Garis) dengan warna *fill* (Cat).

t. *Black & White*

Black & White adalah *tool* yang berguna untuk merubah warna pada *stroke color* dan *fill color* menjadi warna hitam dan putih secara otomatis.

u. *Zoom Tool*

Zoom Tool adalah *tool* yang berguna untuk memperbesar atau memperkecil tampilan pada *stage*.

v. *Hand Tool*

Hand Tool adalah *tool* yang berguna untuk menggeser posisi *stage* (Wahana Komputer, 2011).