BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

Untuk mendukung penulisan skripsi ini, penulis menyajikan sumber literatur dan jurnal ilmiah antara lain :

> Menurut Nilwan (2008:4) *Game* merupakan permainan komputer yang dibuat dengan teknik dan metode animasi Jika mendalami penggunaan animasi haruslah memahami pembuatan *game*, jika ingin membuat game, maka haruslah memahami teknik dan metode animasi, sebab keduanya saling berkaitan.
> Menurut Nugroho (2012:4) Perkembangan teknologi komputer dan multimedia saat ini, telah mendorong manusia menghasilkan metode yang semakin memudahkan pekerjaan. Jika sebelumnya game hanya dibuat untuk kesenangan dan keterampilan pemainnya, kini telah dimanfaatkan oleh para pendidik, pelaku bisnis, psikolog dan motivator dalam menyampaikan idenya.

A. Klasifikasi Game

Game dapat diklasifikasikan menjadi 4 yaitu :

1. Advergaming

Advergaming merupakan aplikasi *games* pada personal komputer. *Games* dijalankan pada PC, pada media PC durasi media penayangan adalah tidak terbatas, selama *games* tersebut bagus dan mampu menghibur pemain, maka selama itulah tingkat kemungkinan untuk dilihat audience semakin tinggi.

2. Edutainment (game edukasi).

Edutainment atau *game* edukasi merupakan salah satu *game* yang berfungsi sebagai media pembelajaran yang dipenuhi nuansa menghibur dan menyenangkan dan mudah dicerna oleh pemainnya.

3. Edumarket Games.

Edumarket games adalah *game* kombinasi dari *advergaming* dan *edutainment*.

4. Simulation Games.

Simulation games adalah sebuah permainan secara simulasi.

B. Tipe – Tipe Game

1. Shooting (Tembak-Tembakan)

Video *game* jenis ini sangat memerlukan kecepatan refleks, koordinasi mata-tangan, juga timing, inti dari jenis game ini adalah tembak. Contoh : GTA Crysis dan lain-lain.

2. Fighting (Petarungan)

Game yang permainannya memerlukan refleks dan koordinasi mata dan tangan dengan cepat, tetapi inti dari game ini adalah penguasaan hafalan jurus. Contoh : Mortal Kombat, Tekken dan lain-lain

3. Petualangan (Adventure)

Game yang lebih menekankan pada jalan cerita dan kemampuan berpikir pemain dalam menganalisa tempat secara visual, memcahkan teka-teki maupun menyimpulkan berbagai peristiwa. Contoh : *Kings Quest, Space Quest* dan lain-lain.

4. Simulasi

Video game jenis ini seringkali menggambarkan dunia didalamnya sedekat mungkin dengan dunia nyata dan memperhatikan dengan detil berbagai faktor. Contoh : *The Sims*.

5. Strategi

Game jenis ini memerlukan koordinasi dan strategi dalam memainkan permainan ini. Kebanyakan game strategi adalah game perang. Contoh : *Warcraft*.

6. Olahraga (Sport)

Game ini merupakan adaptasi dari kenyataan, membutuhkan kelincahan dan juga strategi dalam memainkannya. Contoh : *Winning Eleven, NBA.*

7. Puzzle (Teka-Teki)

Dimana pemain diharuskan memecahkan teka-teki dalam game tersebut atau menyusun pecahan gambar/bentuk yang ada sehingga menjadi gambar yang utuh. Contoh : *Tetris, Puzzle* bergambar dan lain-lain.

8. Edugames (Edukasi)

Game ini dibuat dengan tujuan spesifik sebagai alat pendidikan, entah untuk belajar mengenal warna untuk balita, mengenal huruf dan angka, matematika, sampai belajar bahasa asing.

2.1.1. Adobe Flash CS6

Adobe Flash CS6 merupakan sebuah program multimedia dan animasi yang keberadaan ditujukan bagi pencinta desain dan animasi untuk berkreasi membuat aplikasi-aplikasi unik, animasi-animasi interaktif pada halaman web, film, animasi kartun, presentasi untuk tujuan bisnis maupun proses pembelajaran hingga pembuatan game interaktif serta tujuan-tujuan lain lebih spesifik".

Flash sudah diperkenalkan sejak tahun 1996, sebagian kalangan menggunakan untuk animasi buat website, profil perusahaan, cd interkatif, game dan lain-lain. Sekarang Flash telah berkembang penggunaannya untuk membuat fitur-fitur untuk *mobile device* seperti *handphone*, *PDA* dan lain-lain. Saat

membuat designer sering menggabungkan program Adobe Flash dengan program-program lain seperti : *Macromedia Dremweaver, Fronpage, Adobe Photoshop, CorelDraw* dan lain-lain untuk menghasilkan yang lebih baik.

Adobe Flash CS6 dilengkapi dengan versi terbaru *ActionScript*. *ActionScript* 3.0 menawarkan model pemograman yang lebih mapan dan telah banyak dikenal oleh para programmer yang memiliki dasar tentang pemogramman berorientasi objek (object-oriented programming). *Actionscript* 3.0 memungkinkan pembuatan aplikasi yang sangat rumit dengan banyak data, berorientasi objek dan berbasis kode yang dapat digunakan kembali (*reusable code*).

Keunggulan dari program *Adobe Flash CS6* dibandingkan program lain yang sejenis menurut Madcoms (2009:3) antara lain :

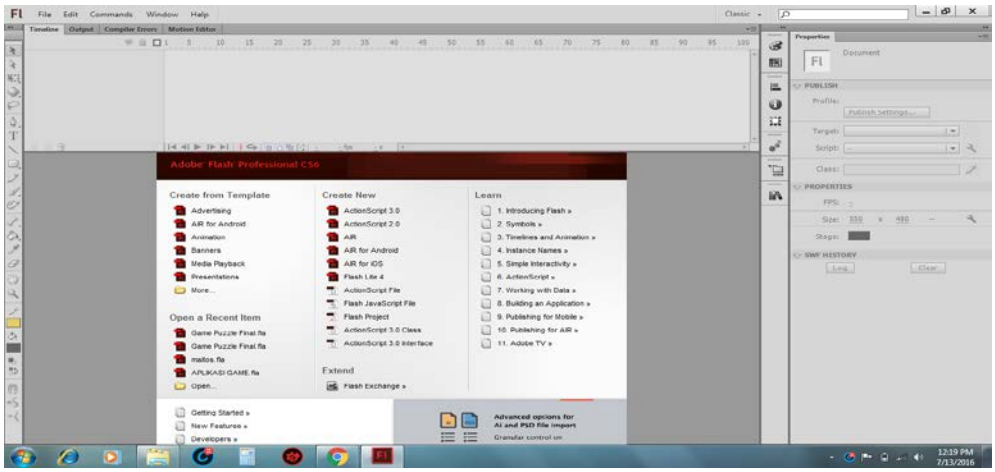
1. Dapat membuta tombol interaktif dengan sebuah movie atau objek lain.
2. Dapat membuat perubahan transparansi warna movie.
3. Dapat membuat perubahan animasi satu objek kebentuk lain.
4. Dapat membuat gerakan animasi dengan mengikuti alur yang telah ditetapkan.
5. Dapat dikonversi dan dipubilkasikan (*publish*) kedalam beberapa tipe diantaranya : **swf, html, gif, jpg, exe, mov.**
6. Dapat mengolah dan membuat animasi dari objek Bitmap.
7. *Flash* program animasi berbasis vector memiliki fleksibilitas dalam pembuat objek-objek vector.

2.1.2. Tool Animasi

Integrated Development Environment (IDE) adalah lingkungan pemograman yang disediakan oleh Adobe Flash yang memberikan semua sarana yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi.

A. Komponen-komponen Adobe Flash CS6.

Berikut adalah tampilan file awal saat membuka *Adobe Flash CS6*

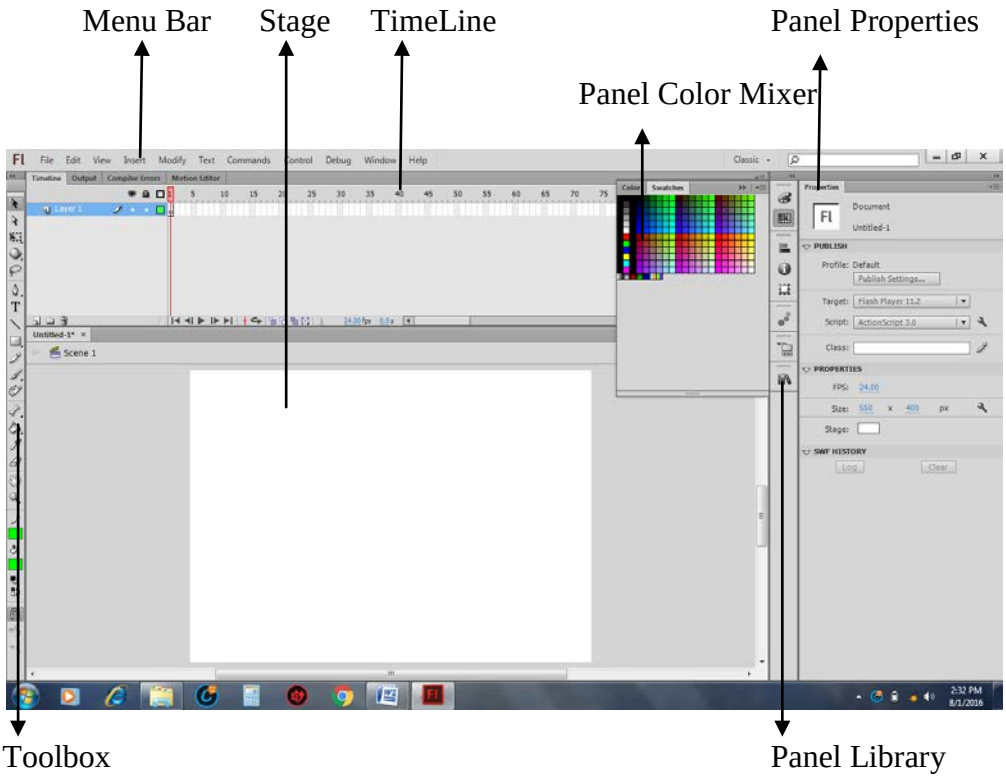


Gambar II.1 Tampilan awal *Adobe Flash CS6*

(sumber : *Print Screen*)

1. ***Open a Recent Item*** : adalah data Flash terakhir yang kita kerjakan
2. ***Create New*** : digunakan jika kita ingin membuat file Flash baru
3. ***Create From Template*** : adalah jika kita ingin membuat file Flash dengan template.

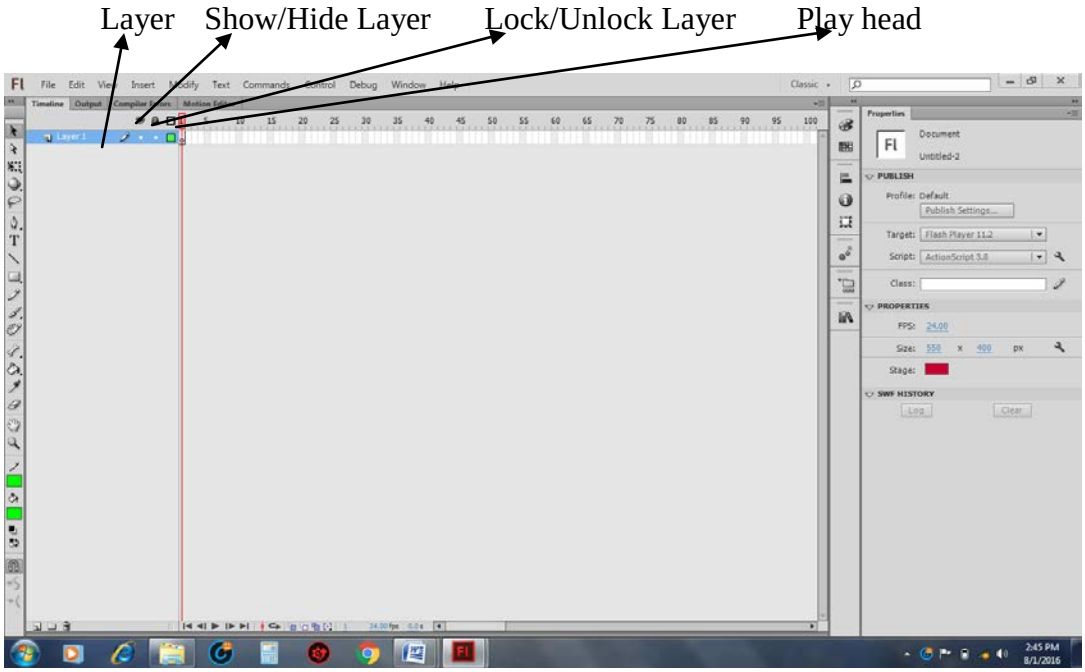
Template ini juga bisa kita gunakan sebagai contoh kita dalam membuat file Flash. Saat kita memilih **Create New Flash Document**, maka akan tampil gambar seperti berikut :



Gambar II.2 Tampilan lembar kerja Adobe Flash CS6

Keterangan :

1. ***Title bar*** : menampilkan nama program dan file dokumen yang sedang aktif
2. ***Menu bar*** : adalah menu-menu yang terdapat dalam flash 6
3. ***Timeline*** : berguna untuk mengorganisasi dan mengontrol waktu pemutaran *movie* dan *frame*. Seperti film, dokumen *Flash* membagi waktu pemutaran *movie* kedalam beberapa *frame*. Komponen utama dari *timeline* adalah *layer frame* dan *playhead*.



Gambar II.3 *Timeline*

(sumber : *Print Screen*)

Keterangan *Timeline* :

a. ***Layer*** : digunakan untuk pengaturan dan mengelompokkan satu atau beberapa animasi kedalam sebuah dokumen.

b. ***Layer Properties*** : digunakan untuk menampilkan layer, menambah *guide motion*, menambah folder *layer*, dan menghapus *layer*.

c. ***Show/hide layer*** : digunakan untuk menampilkan atau menyembunyikan *layer* atau *folder layer*.

d. Lock/unlock layer : digunakan untuk mengunci atau membuka *layer* untuk mencegahnya dari pengeditan yang sengaja.

e. Show as Outline : digunakan untuk menampilkan semua objek dalam *layer* dengan tampilan *outline*.

f. Playhead : digunakan untuk menandakan *frame* yang sedang ditampilkan pada *stage*.

g. Frame : digunakan untuk menampilkan setiap perubahan yang terjadi pada objek suatu animasi.

4. **Toolbox** : adalah menu yang biasanya digunakan untuk menggambar atau mendesain dalam *adobe flash CS6.*

5. Stage : adalah tempat kita mendesain animasi.

6. Panel Properties : panel ini berguna bila kita ingin member <**instance name**> pada ***Movie clip,*** mengatur ukuran, jenis huruf bila kita menggunakan TextTool, dan masih banyak lagi. Tergantung pada jenis Tool yang kita gunakan.

7. Panel Library : panel ini berfungsi untuk menampung semua jenis animasi, gambar, tween (pergerakan Movie clip), lagu, dan lainnya.

8. Panel Actions : panel ini berguna untuk menuliskan script/coding/actions. Script hanya bisa dituliskan pada Movie clip, KeyFrame, Button, dan objek components, tidak bias pada gambar bertipe apapun, tulisan, *text*, dan lain-lain.

9. Panel Color Mixer : panel ini berguna untuk mengkombinasikan warna.

10. Color window : merupakan window yang digunakan untuk mengatur warna pada objek yang anda buat.

2.2 Penelitian Terkait

Pada penelitian yang dilakukan oleh Mefaldy Dwi Septian (2014:55) dalam jurnalnya yang berjudul *"Aplikasi Game Puzzle angka menggunakan Algoritma A* "*, algoritma A* merupakan salah satu algoritma yang dapat digunakan untuk melakukan pencarian dari node awal secara lokal hingga yang paling akhir atau sampai goal/tujuan ditemukan. Algoritma A* merupakan salah satu algoritma yang menggunakan fungsi biaya.

Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh M.Rosidi Zamroni, dkk (2013:) dalam jurnalnya yang berjudul "*Rancang Bangun Aplikasi Permainan Untuk Pembelajaran Anak Menggunakan HTML 5"*, permainan merupakan bagian dari bermain dan bermain juga bagian dari permainan keduanya saling berhubungan. Permainan dalam hal ini merujuk pada pengertian kelincahan intelektual (*Intellectual Playability Game*) yang juga bisa diartikan sebagai arena keputusan dan aksi pemainannya. Dalam *game* ada target-target yang ingin dicapai pemainnya.