



# MULTIMEDIA & ANIMASI



**Program Studi  
Teknik Informatika**

**Andri Nofiar.Am,M.Kom**

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT, atas segala limpahan taufiq serta hidayah-Nya yang telah memberi penulis kesempatan untuk menyelesaikan Pembuatan Modul Mata Kuliah Multimedia dan Animasi.

Dalam proses pembuatan Modul ini, tentunya penulis mendapat bimbingan, arahan, koreksi dan saran. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Fitri,ST.,M.Sc selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Politeknik Kampar.

Penulis menyadari bahwa baik dari segi penulisan maupun isi, Modul ini masih memiliki kekurangan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik yang membangun dan saran dari pembaca agar terbentuknya kesempurnaan Modul ini. Atas partisipasinya penulis mengucapkan terima kasih.

Kampar, 02 November 2020

( Andri Nofiar.Am,M.Kom )

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI .....	ii
MULTIMEDIA .....	1
Modul 1 Pembahasan Tentang <i>Adobe Photoshop, Adobe Premiere Pro</i> Dan <i>Adobe After Effects CS6</i> .....	2
Modul 2 Mengubah <i>Background Foto Potrait</i> Menggunakan <i>Adobe</i> <i>Photoshop CS6</i> .....	5
Modul 3 <i>Editing</i> Menggunakan <i>Adobe Premiere Pro</i> Dan <i>Adobe After</i> <i>Effects CS6</i> .....	18
ANIMASI .....	28
Modul 1 .....	29
Modul 2 .....	41
Modul 3 .....	49
Modul 4,5 Dan 6 .....	80
Modul 7 Memasukkan <i>Video</i> Kedalam Animasi .....	98
Modul 8 Membuat <i>Quiz</i> Pada Media Pembelajaran Interaktif Mengenal Binatang .....	104
Modul 9 <i>Screenshot Flash</i> Menjadi Gambar <i>JPG</i> Dengan <i>Actionscript 3</i> .....	113

# MULTIMEDIA

**MODUL 1**  
**PEMBAHASAN TENTANG**  
***ADOBE PHOTOSHOP, ADOBE PREMIERE PRO DAN ADOBE***  
***AFTER EFFECTS CS6***

**A. *ADOBE PHOTOSHOP***

**1. *Pengertian Adobe Photoshop***



*Photoshop* atau disebut *Photoshop* adalah perangkat lunak editor citra buatan *Adobe Systems* yang dikhususkan untuk pengeditan foto/gambar dan pembuatan efek. Perangkat lunak ini banyak digunakan oleh fotografer digital dan perusahaan iklan sehingga dianggap sebagai pemimpin pasar (*market leader*) untuk perangkat lunak pengolahan gambar/foto dan bersama *Adobe Acrobat*, dianggap sebagai produk terbaik yang pernah diproduksi oleh *Adobe Systems*.

**2. *Kelebihan Adobe Photoshop***

- a. Mudah di operasikan.
- b. Banyak sekali fitur – fitur yang unggul.
- c. Bisa di gunakan untuk membuat tulisan dengan efek yang di inginkan.
- d. Bisa di gunakan untuk mendesain maupun untuk editing gambar.
- e. Bisa membuat beragam material.
- f. Fasilitas untuk editing lebih lengkap di banding lainnya.
- g. Bisa untuk rekayasa foto.
- h. Bisa menambah efek lagi meski sudah terlalu banyak efek.

- i. Penyimpanan dapat menggunakan berbagai format. Format penyimpanan tidak sekedar PSD, namun JPEG dan yang lainnya.
- j. Photoshop lebih cepat kerjanya.

### 3. Kekurangan *Adobe Photoshop*

- a. Banyaknya *layer* yang di gunakan
- b. Ukuran yang di butuhkan terlalu besar.

## B. ADOBE PREMIERE PRO

### 1. Pengertian *Adobe Premiere Pro*



*Adobe Premiere* merupakan sebuah aplikasi *editing video* komersial yang dikembangkan oleh perusahaan terkenal *Adobe Systems*..

Secara umum, *Adobe Premiere* berfungsi untuk merangkai gambar, *video* maupun audio menjadi sebuah konten yang sangat menarik untuk disajikan.

### 2. Kelebihan *Adobe Premiere Pro*

- a. Mudah dalam membuat judul *video* karena memiliki 3 *title*.
- b. Dapat meng-*capture video* dari *camcorder* yang terhubung ke komputer atau laptop, dan dapat disimpan dalam *format file*.
- c. Memiliki *timeline* yang dapat diisi dengan banyak *video* serta audio.

### 3. Kekurangan *Adobe Premiere Pro*

- a. Memiliki ukuran instalasi yang besar.
- b. Membutuhkan spesifikasi komputer atau laptop yang tinggi.
- c. Tidak terdapat *full screen preview*.

## C. ADOBE AFTER EFFECTS

### 1. Pengertian *Adobe After Effects*



*Adobe After Effects* merupakan perangkat lunak profesional pengolah *Motion Graphic* (Grafik Gerak Digital) untuk *editing video* serta efek visual.

*Adobe After Effects* berfungsi sebagai penambahan efek khusus, seperti efek petir, efek hujan, efek salju, efek ledakan bom dan efek lainnya.

### 2. Kelebihan *Adobe After Effects*

- a. Dukungan efek yang melimpah.
- b. Detail gambar yang halus saat kompresi.
- c. Dukungan *keyframe* dan *scripting*.

### 3. Kekurangan *Adobe After Effects*

- a. Butuh waktu lama untuk mempelajarinya.
- b. Membutuhkan *hardware* dengan spesifikasi tinggi.
- c. Fungsi *rendering* teks yang tidak optimal.

## MODUL 2

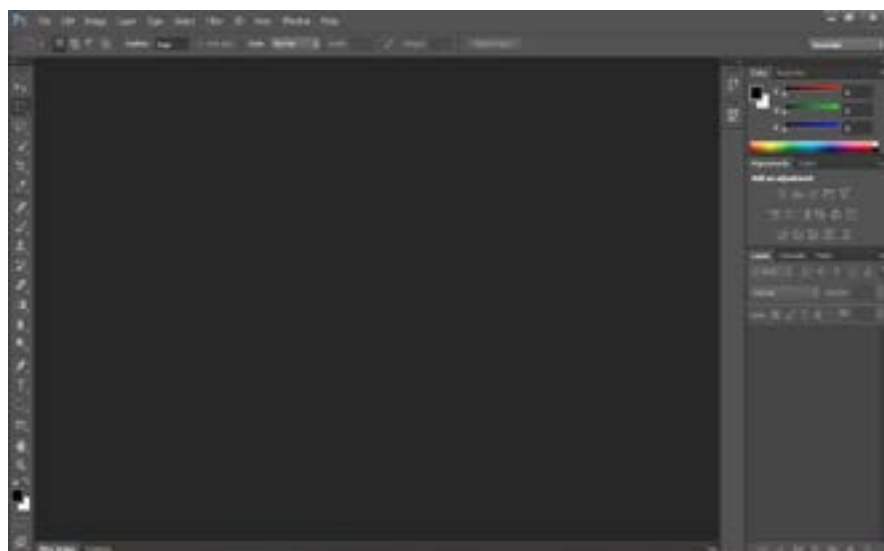
### MENGUBAH *BACKGROUND* FOTO *POTRAIT* MENGUNAKAN *ADOBE PHOTOSHOP CS6*

#### A. Langkah Kerja

1. Siapkan terlebih dahulu foto *potrait* dan logo. Sesuai dengan keinginan kalian.

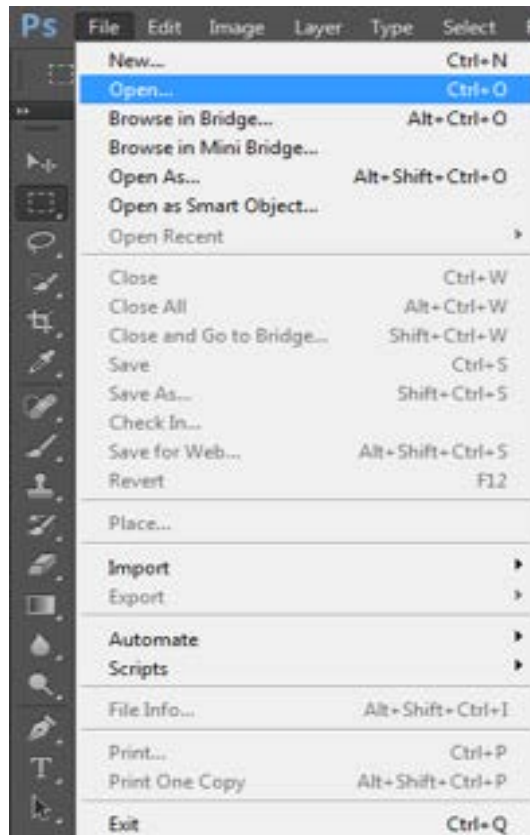


2. Buka *Adobe Photoshop CS6*.

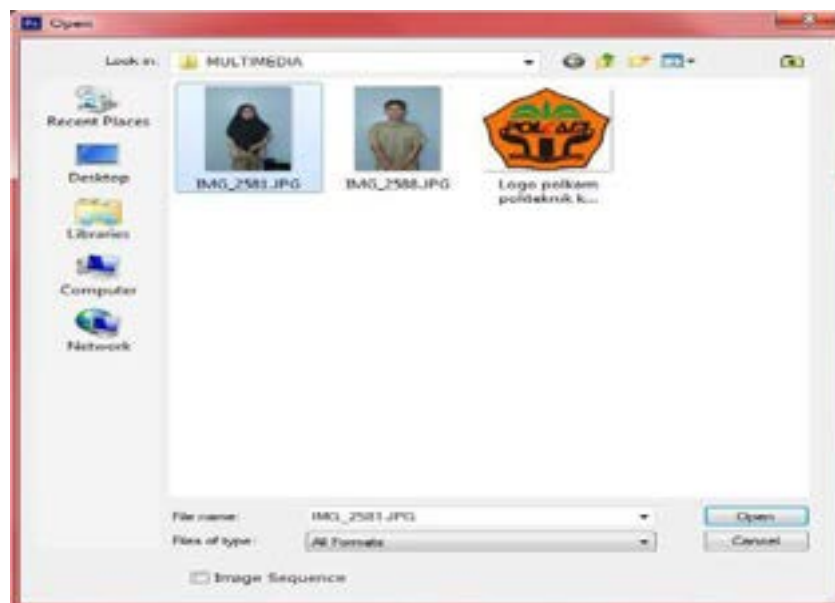




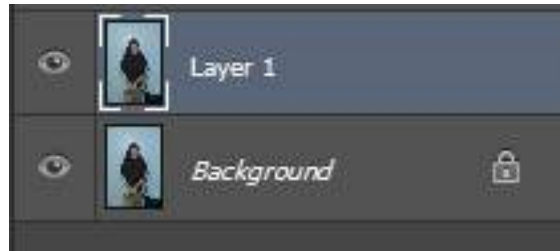
3. Pilih *File > Open*.



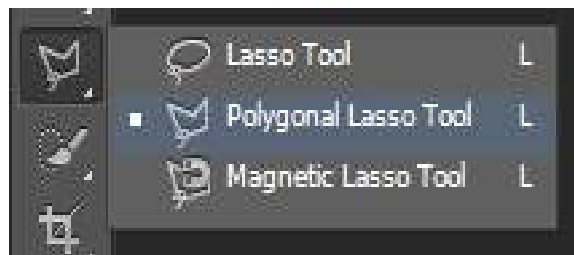
4. Kemudian pilih foto *potrait* yang akan diubah *background*.



5. Kemudian tekan *Ctrl+J* untuk menggandakan *layer*.



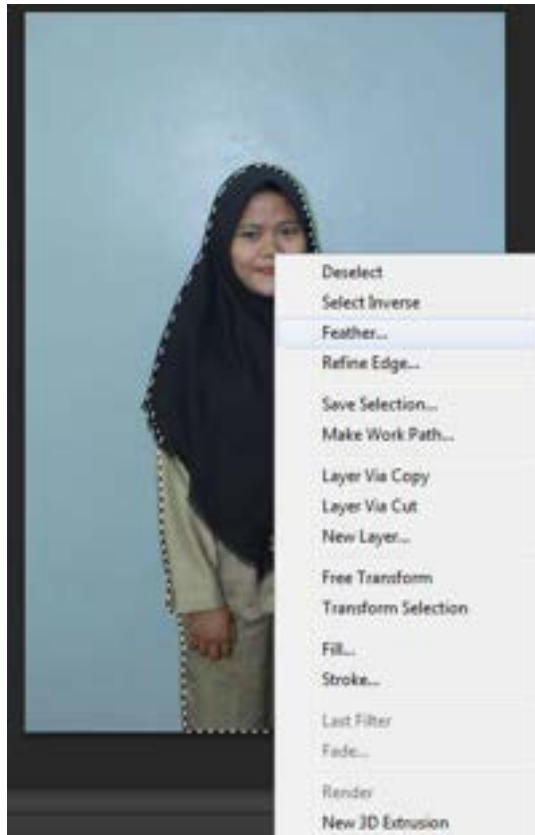
6. Setelah itu, seleksi foto *potrait* menggunakan *Polygonal Lasso Tool*.



7. Seleksi foto *potrait*, hingga ujung seleksi bertemu dengan ujung seleksi pertama. Sehingga muncul garis putus-putus.



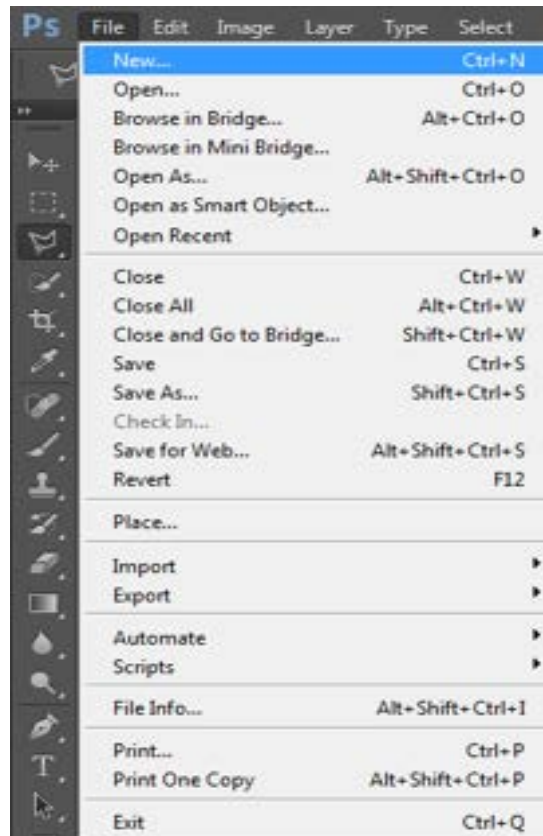
- Setelah diseleksi, klik kanan pada foto, lalu pilih *Feather*.



- Kemudian isi *Feather Radius* dengan 2. Lalu, klik OK.



10. Kemudian Pilih *File > New* atau tekan *Ctrl+N*, untuk membuka lembar kerja baru.



11. Setelah itu, ubah *preset* menjadi nama foto(*IMG\_2581.JPG*), lalu klik OK.



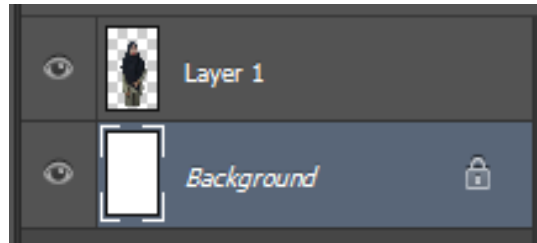
12. Maka akan muncul lembar baru seperti ini.



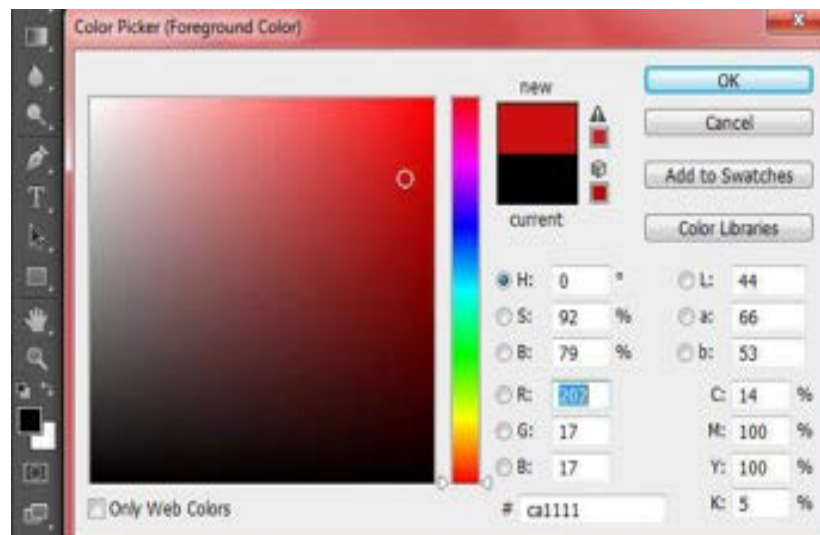
13. Lalu, pergi ke foto *potrait* yang sudah diseleksi tadi, dan tarik(*drag*) foto ke lembar kerja baru.



14. Pastikan sudah memilih *background*, karena saya ingin mengubah warna *background*.



15. Kemudian pilih warna *background*, lalu klik OK.



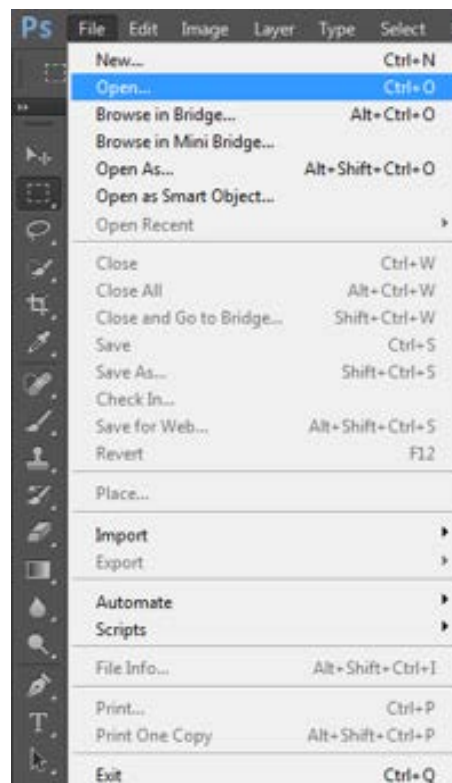
16. Kemudian gunakan *Paint Bucket Tool*, untuk mengubah warna *background*.



17. Lalu arahkan *Paint Bucket Tool* ke arah *background*, dan klik pada *background*.



18. Setelah itu, saya masukkan logo yang sudah saya siapkan tadi. Pilih *File > Open*.



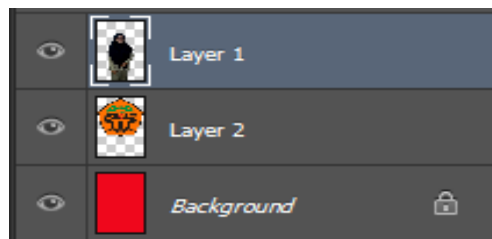
19. Kemudian pilih logo yang telah disiapkan.



20. Kemudian tarik(*drag*) logo ke foto yang sudah diubah *background*-nya.



21. Letakkan logo dibelakang foto *potrait*, dengan meletakkan *layer* 2 dibawah *layer*.



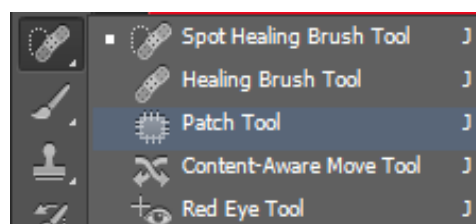




22. Kemudian atur posisi logo. Untuk mengatur posisi logo, memperbesar atau memperkecil logo. Tekan *Ctrl+T*.



23. Untuk menghilangkan jerawat atau bercak-bercak hitam dikulit, gunakan *Patch Tool*.



24. Arahkan *Patch Tool* ke bagian yang akan dihilangkan dari jerawat atau bercak-bercak hitam nya, lalu buatlah lingkaran menggunakan *Patch Tool*, dan tarik ke warna kulit yang lebih bersih.



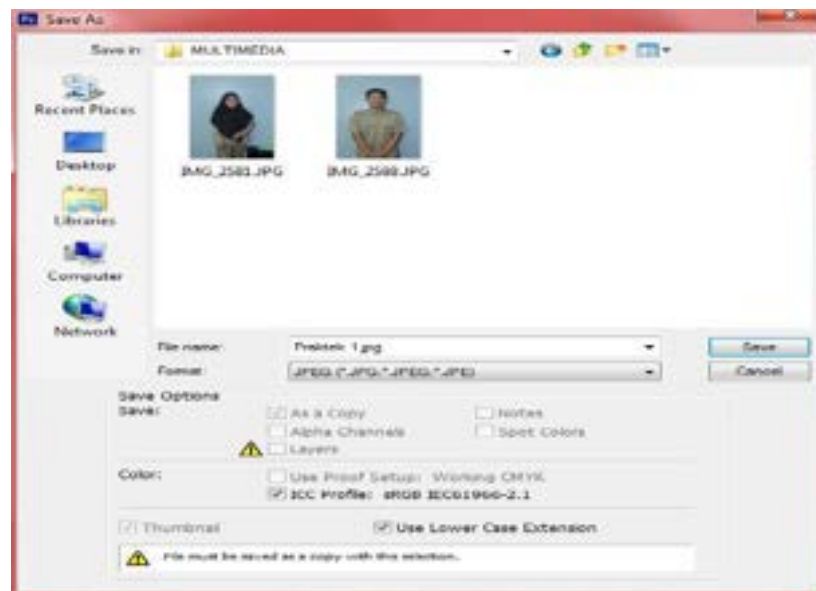
25. Jika foto tampak gelap, cerahkan dengan menekan *Ctrl+L*, digunakan untuk mencerahkan dan menggelapkan foto.



26. Jika sudah selesai, simpan foto dengan pilih *File > Save As*.



27. Simpan foto sesuai dengan keinginan, dan ubah nama, sesuai dengan keinginan. Untuk menyimpan dalam *format* gambar, ubah *format file* menjadi *JPG* atau *JPEG*.



## B. Hasil Dan Pembahasan



Kedua gambar diatas merupakan hasil dari pengeditan mengubah *background* foto *potrait* menggunakan *Adobe Photoshop CS6 Master Collection*.

## MODUL 3

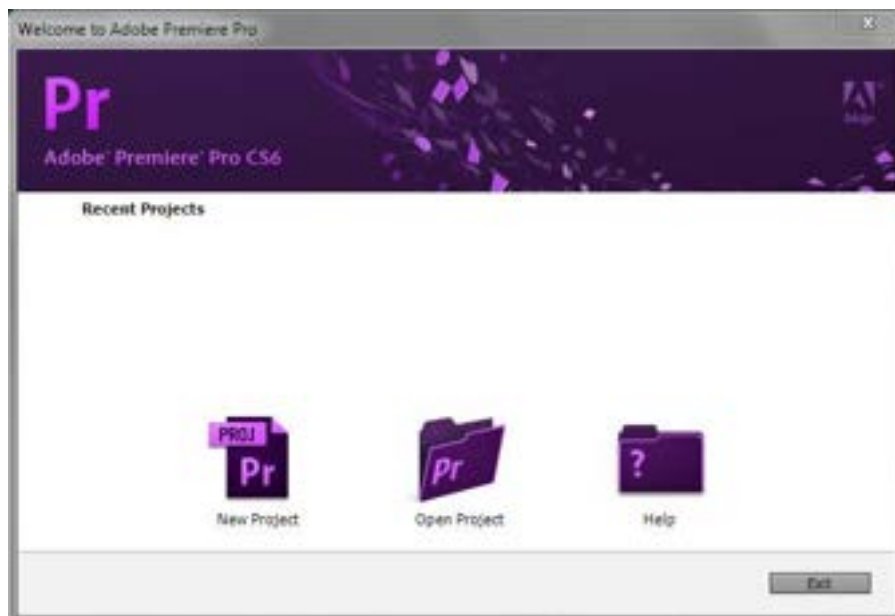
### ***EDITING MENGGUNAKAN ADOBE PREMIERE PRO DAN ADOBE AFTER EFFECTS CS6***

#### **A. Langkah Kerja**

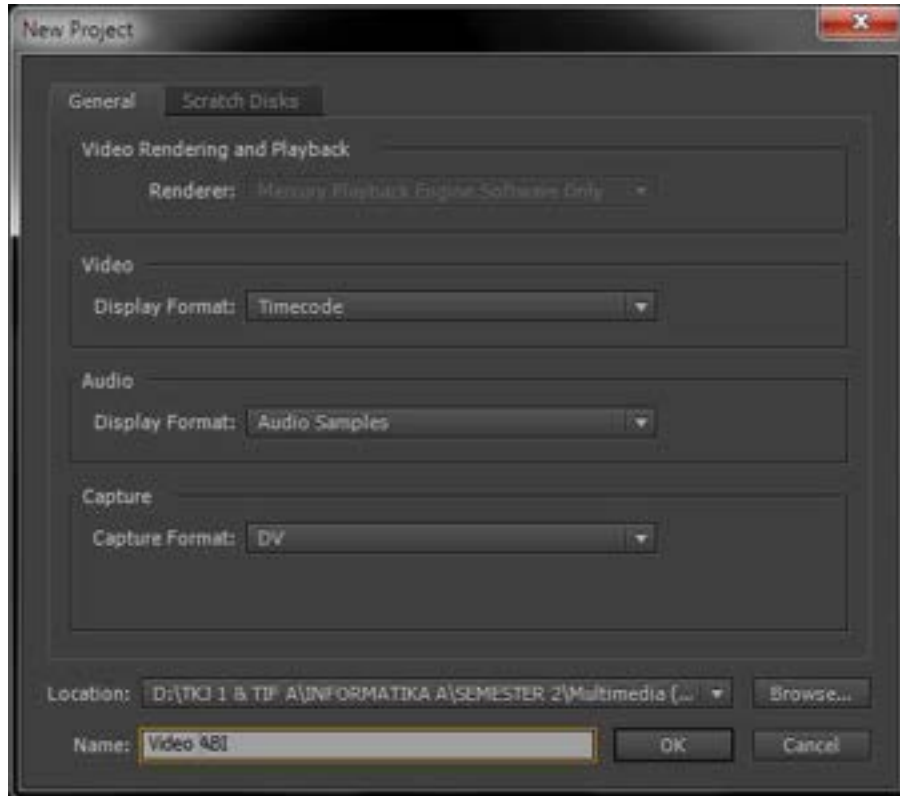
1. Dokumentasikan *video* yang akan digunakan untuk pembuatan *video* profil menggunakan kamera *DSLR Canon 60D* dan *Sony Handycam*.
2. Kemudian, siapkan *video* mentah yang akan digunakan dalam folder.



3. Buka *Adobe Premiere Pro CS6*.



4. Lalu, pilih *New Project* dan pilih lokasi penyimpanan proyek dan sesuaikan nama proyek dengan keinginan anda. Klik OK.



5. Kemudian, pilih *video* yang tadi telah disiapkan.



- Selanjutnya, tarik (*drag*) *video* yang telah dipilih ke bagian *timeline*.



- Cara memasukkan audio ke dalam *timeline*, sama halnya dengan memasukkan *video*, tapi terlebih dahulu meng-*import* audio yang dibutuhkan. Pergi ke bagian *Project Window*, lalu klik kanan pada bagian kosong dan pilih *import*, lalu tarik (*drag*) ke bagian *timeline*.

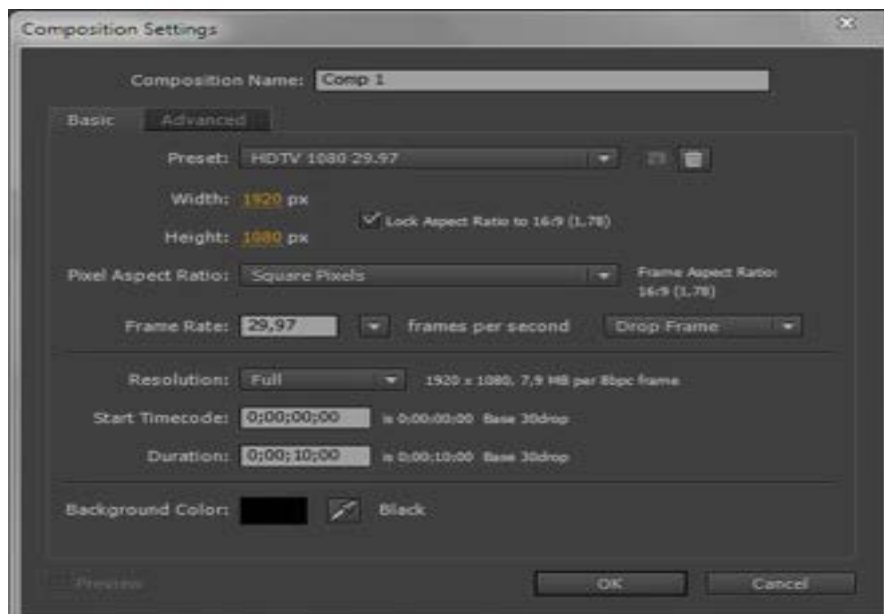


- Lakukan pengeditan *video* yang berada di *timeline* sesuai dengan keinginan.
- Agar *video* yang dibuat terlihat menarik dan seperti *video* yang dibuat oleh seseorang yang profesional, kita dapat menambahkan beberapa efek yang menarik menggunakan *Adobe After Effects*.

10. Buka terlebih dahulu *Adobe After Effects*.

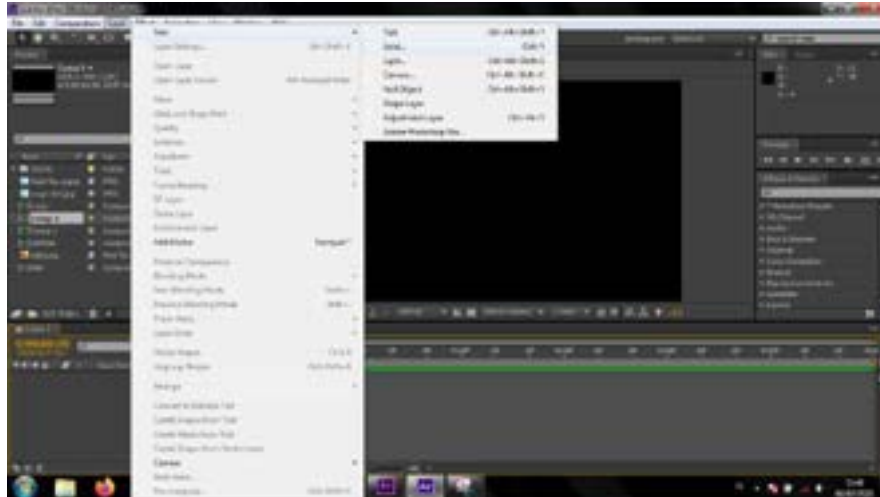


11. Lalu pilih *New Composition*. Maka akan muncul sebuah pengaturan untuk setting nama, ukuran *background*, waktu durasi *video*, dan warna *background*, setelah kalian meng-*edit* sesuai keinginan. Lalu klik OK.

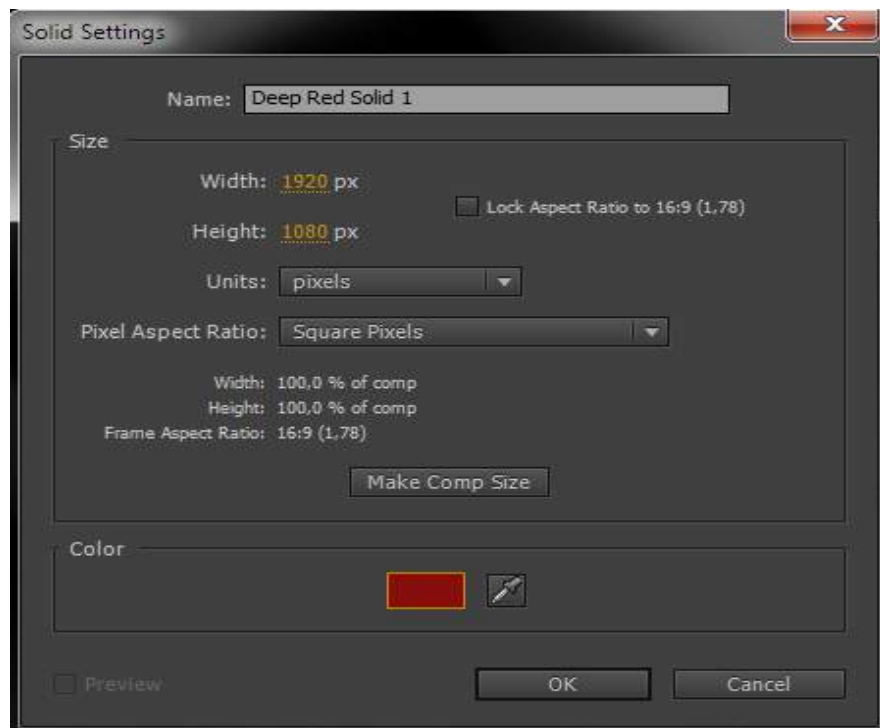




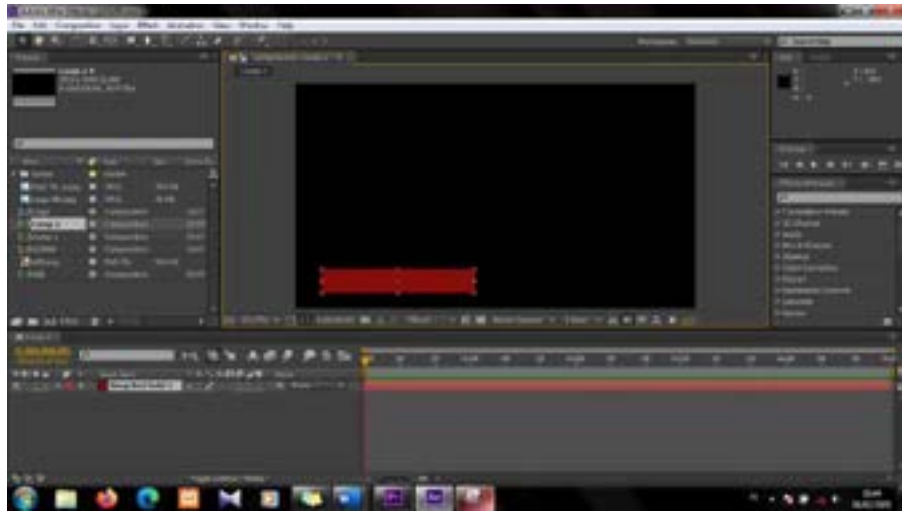
12. Selanjutnya, saya akan membuat salah satu efek untuk mempercantik *video* yang saya buat. Pilih *Layer > New > Solid*.



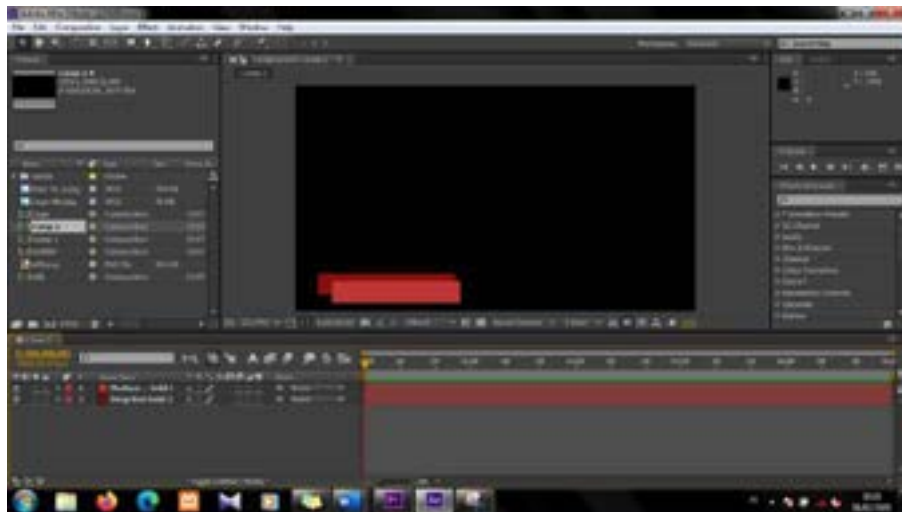
13. Pilih *Color* berwarna merah hati. Lalu, klik OK.



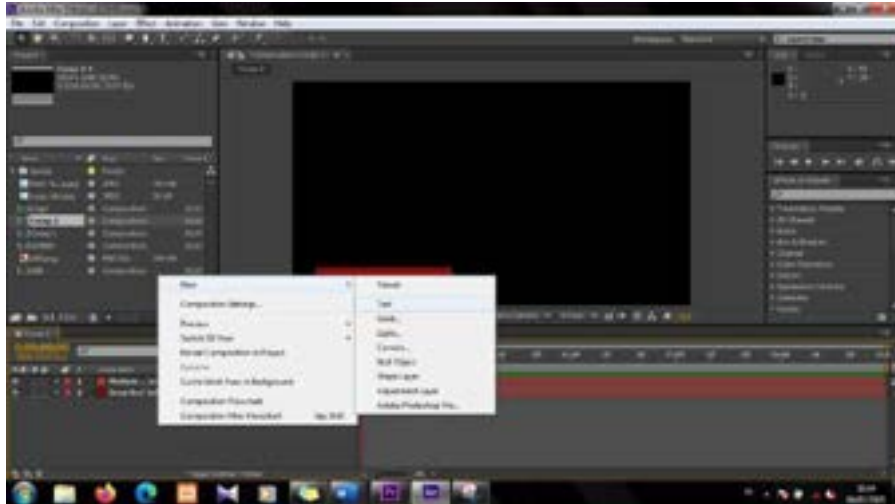
14. Kemudian, sesuaikan ukuran *solid* sesuai yang dibutuhkan.



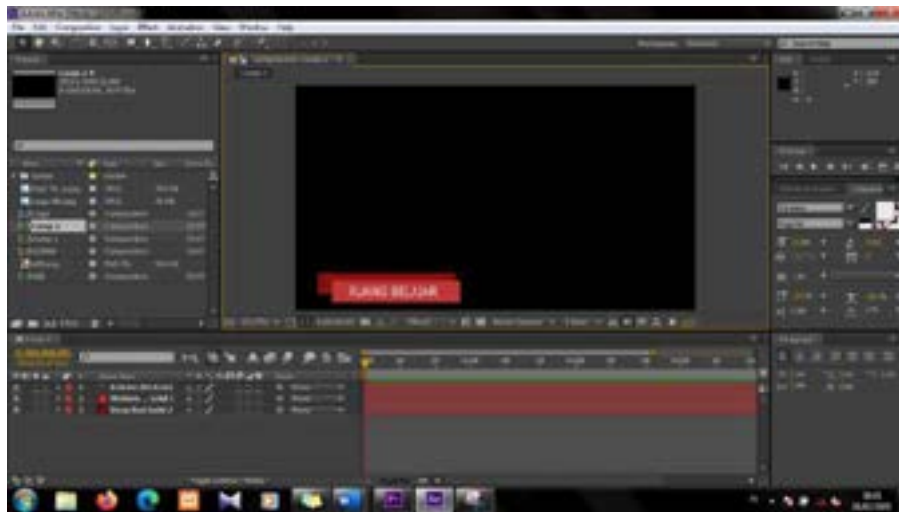
15. Lalu, buat *solid* menjadi 2 buah. Tapi dengan warna yang berbeda. Sehingga seperti ini hasilnya.



16. Setelah itu, tambahkan teks pada bagian *solid*. Dengan cara klik kanan pada bagian *Layer*, pilih *New > Text*.



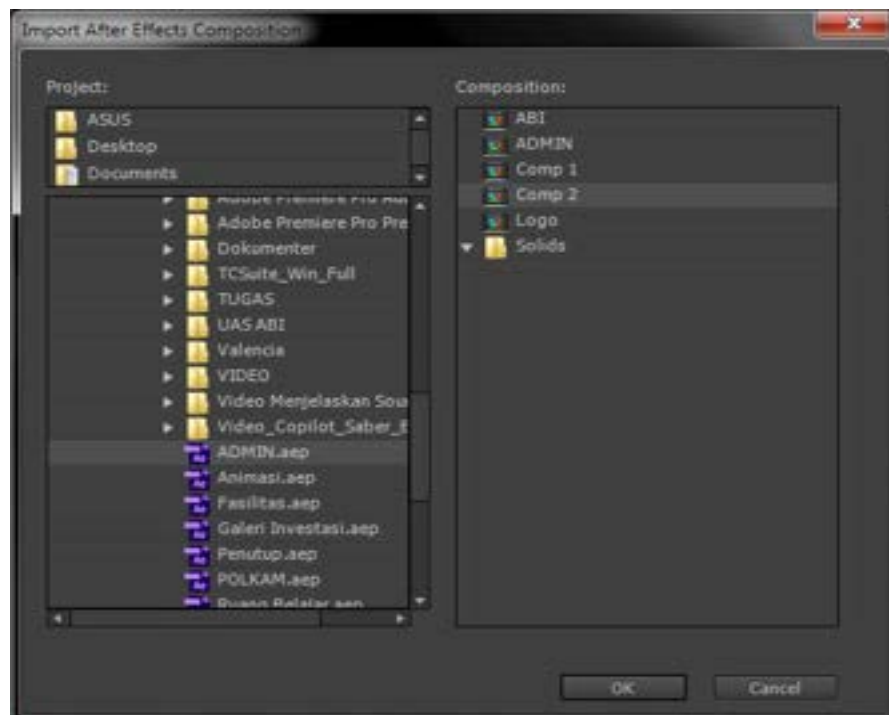
17. Sehingga seperti ini tampilannya.



18. Setelah efek yang dibuat selesai, kemudian masukkan efek ke dalam *video* yang dibuat. Dengan cara buka terlebih dahulu proyek *video* yang di buat di *Adobe Premiere Pro CS6*, lalu pilih *File > Adobe Dynamic Link > Import After Effectss Composition*.



19. Kemudian, pilih efek yang ingin dimasukkan ke dalam *video*. Lalu, klik OK.



20. Setelah itu, tarik (*drag*) efek yang telah di *import* ke bagian *timeline*.



21. Setelah *edit video* selesai, maka dilanjutkan dengan *me-render video* tersebut. Pilih *File > Export > Media*.



22. *Render video kedalam format .mp4.*



# ANIMASI

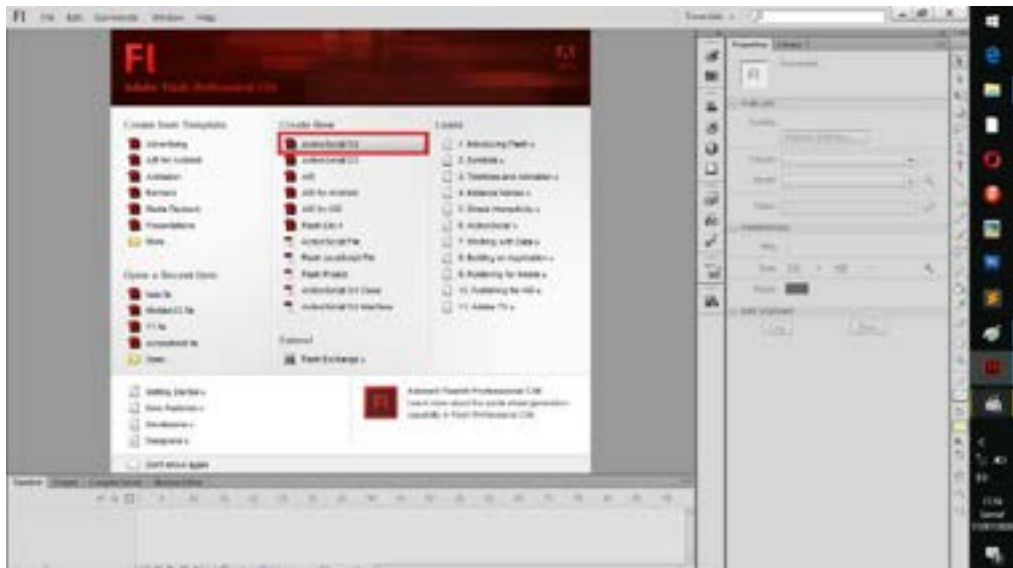
# MODUL 1

## A. Langkah Kerja

1. Langkah pertama buka *Adobe Flash Professional CS6*.

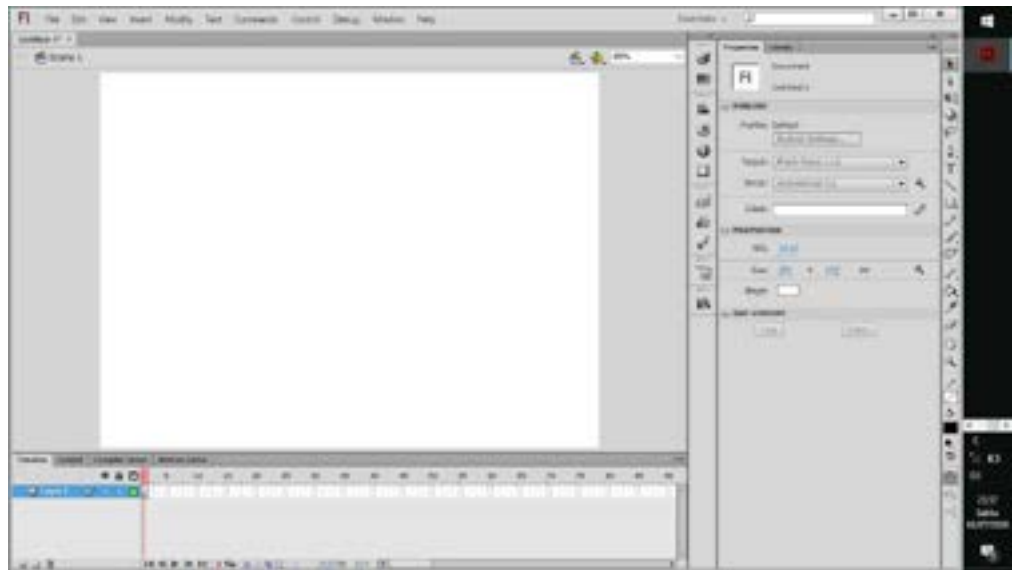


2. Kemudian, pilih *Create New* memakai *ActionScript3.0*.

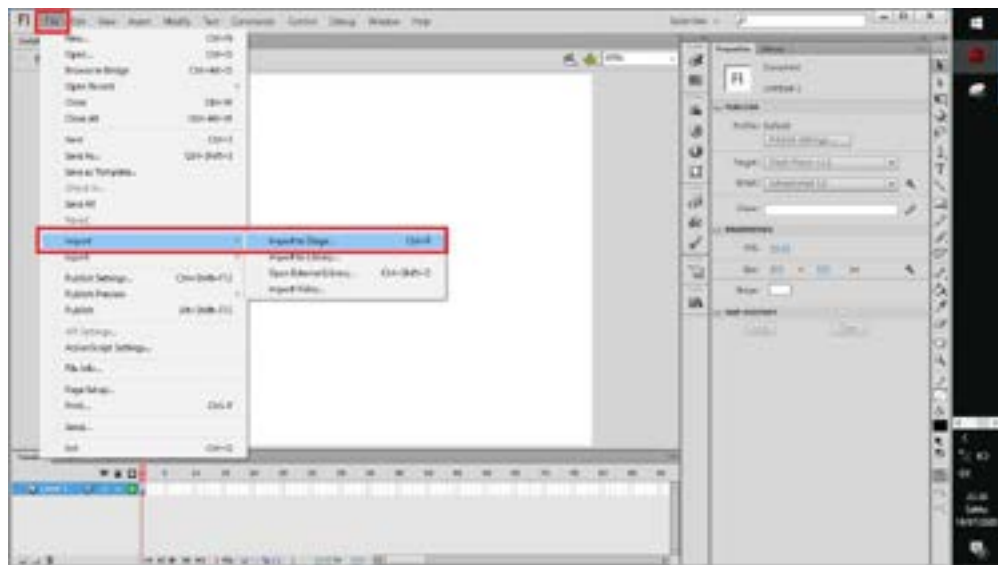




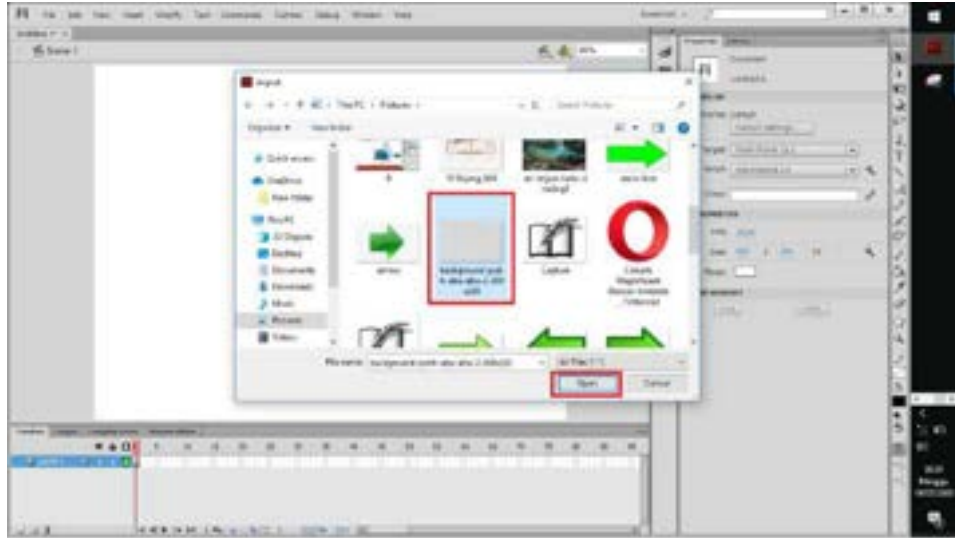
3. Kemudian akan menampilkan tampilan seperti gambar dibawah ini.



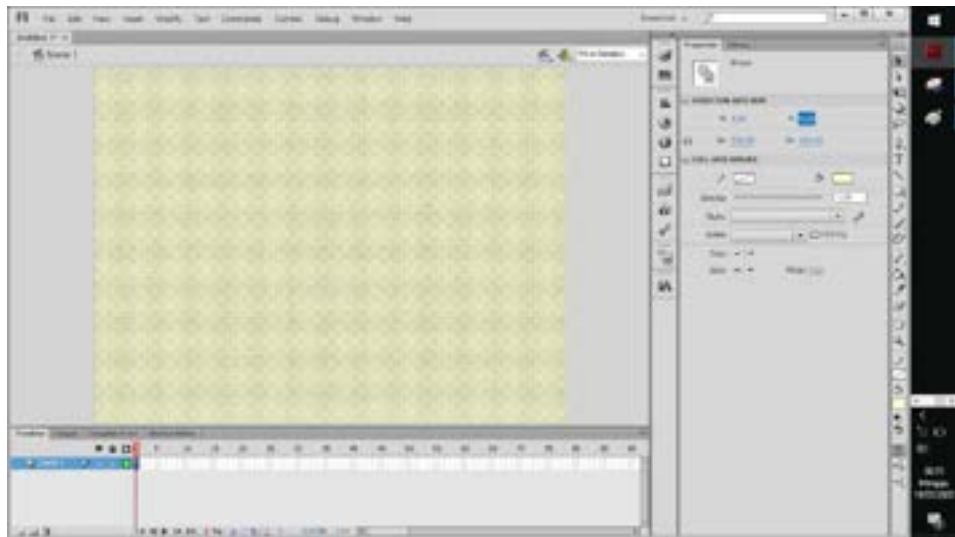
4. Pilih *File + Import + Import to Stage*.



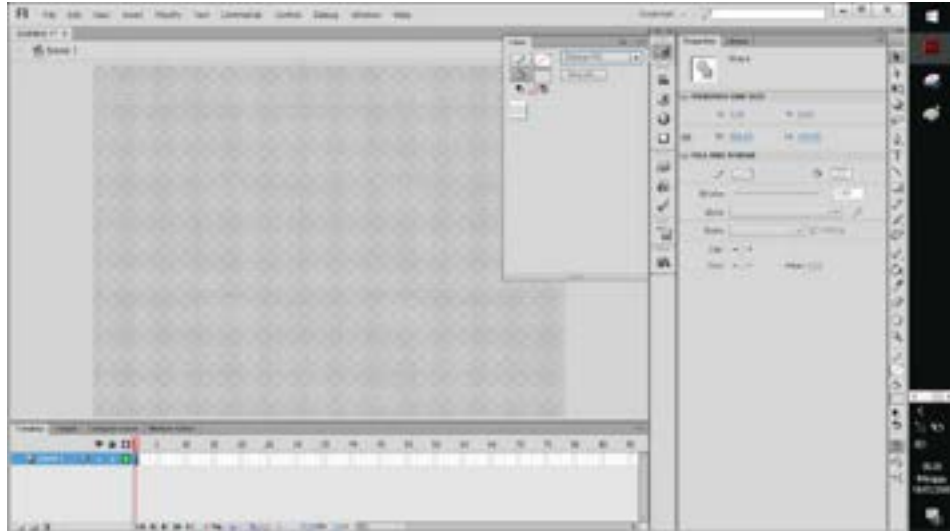
5. Pilih gambar yang akan di *import*, kemudian *delete* kembali. Akan tetapi gambar tadi tersimpan di *Library*.



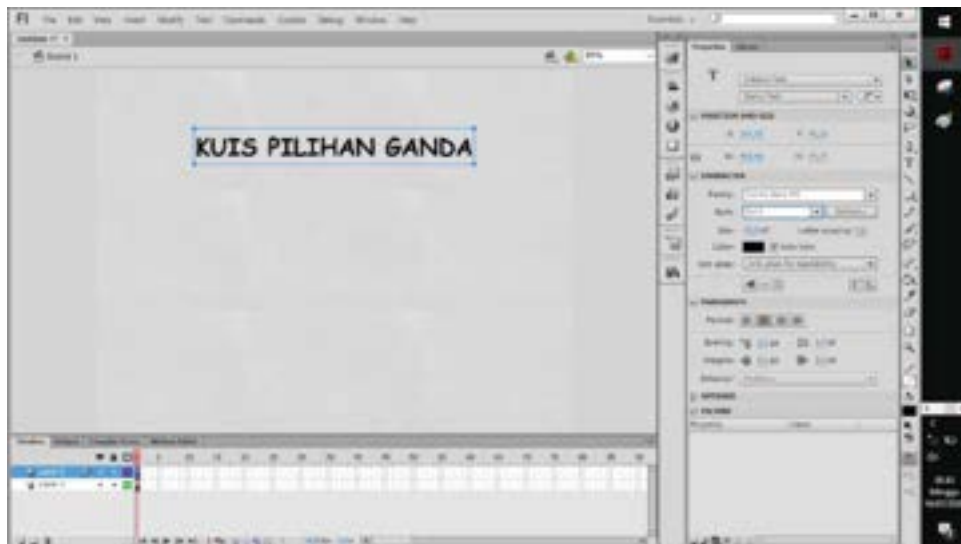
6. Kemudian buatlah *background* menggunakan *Rectangle Tool* seperti pada gambar dibawah ini. Kemudian atur *background* supaya sama dengan lembar kerja yaitu w 800 x h 600 x=0 y=0.



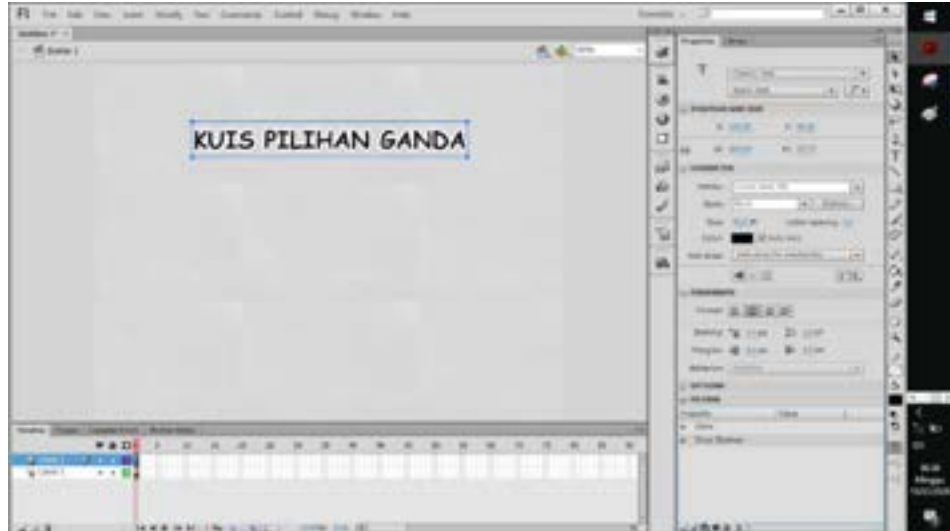
7. Selanjutnya *double klik* pada *background* kemudian pilih *Color + Background + Solid Color* diubah ke *Bitmap Fill*.



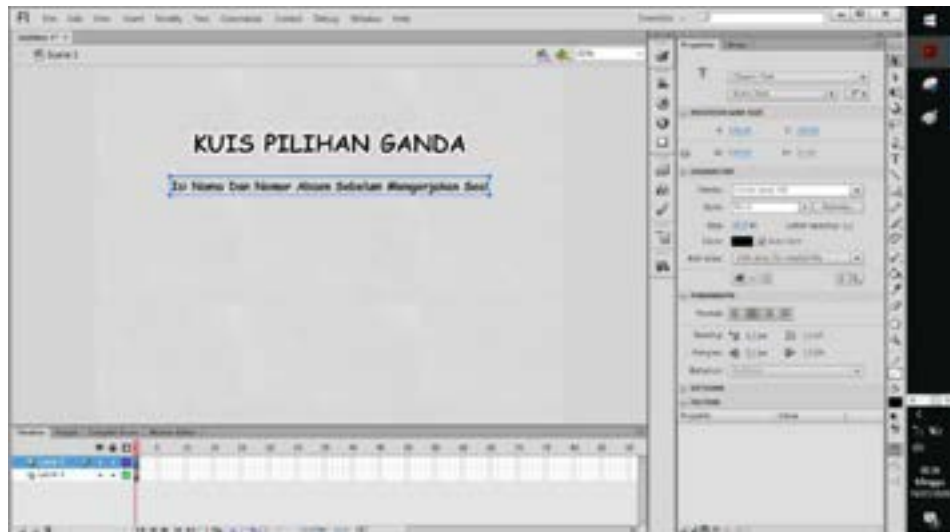
8. Kemudian membuat *teks* menggunakan *Teks Tool*, warna *teks* hitam, *Size=40*, *Format Center*, *Static Teks*, *Align Horizontal Center*, *Family Teks=Comic Sans MS*, *Style Teks=Bold*, untuk *Family Teks*-nya di *embed* data aktifkan *all character ranges* kemudian OK.



9. Untuk penambahan efek pada teks dapat menggunakan *glow* warna putih dan *Drop Shadow* warna abu-abu ringan.



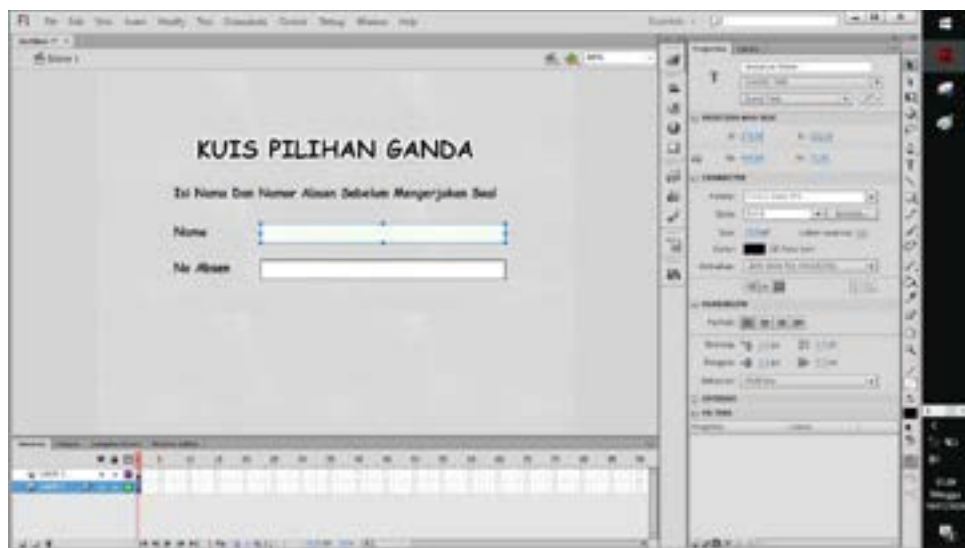
10. Kemudian buatlah teks seperti pada gambar dibawah ini untuk isi nama dan no absen teks nya harus *Align Horizontal Center*.



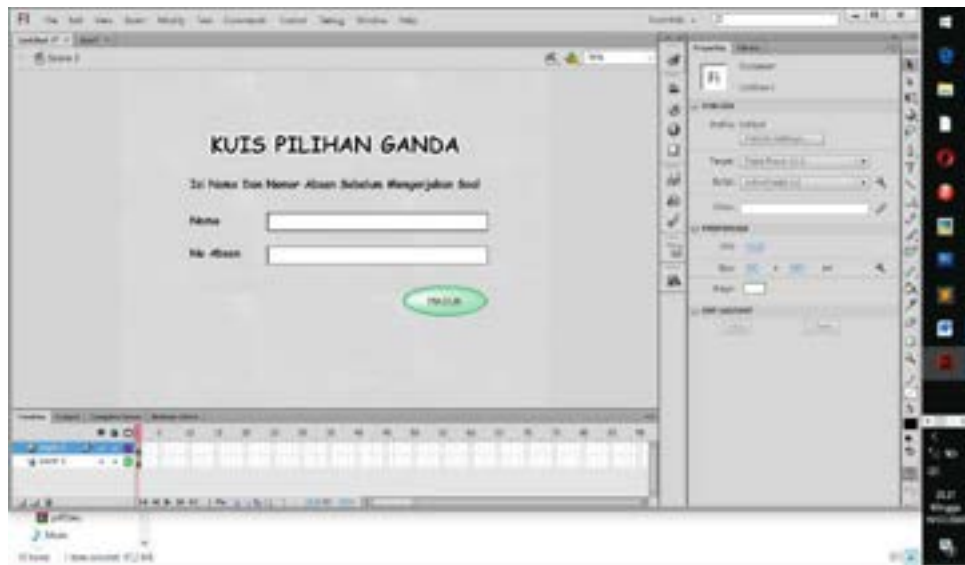
11. Untuk teks nama dan no absen menggunakan *format Align Left*.



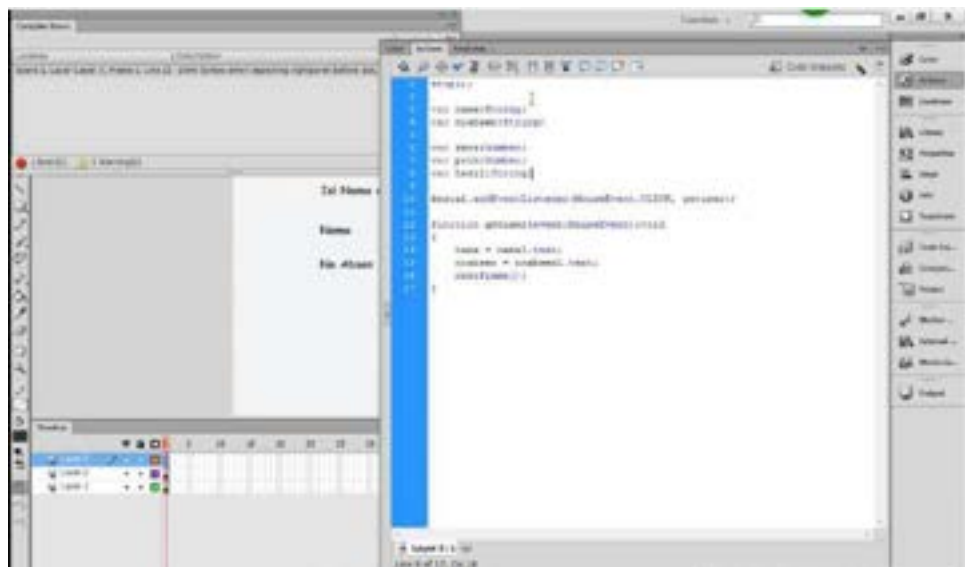
12. Kemudian untuk membuat nama dan no absen dapat menggunakan teks kemudian pilih *input text*, pilih *Show Around Border Text*.



13. Kemudian tambahkan tombol masuk menggunakan *Oval Green* yang terdapat pada *External Library* ubahlah teks *Enter* menjadi masuk untuk penamaan *Instaname* pada tombol masuk yaitu ke soal.



14. Selanjutnya tambahkan *layer* baru untuk mengisi *Action*-nya seperti gambar dibawah ini.



15. Tambahkan dua *layer* baru untuk penambahan *background* tambahkan seperti pada gambar dibawah ini, dan kemudian kedua *background* ini digabungkan. Kemudian pilih *Convert To Symbol* pilih *Movie Clip*.



16. Kemudian tambahkan *layer* baru diatas *layer* 5 untuk membuat teks.



17. Untuk selanjutnya penambahan *layer* untuk *Dynamic Text*.



18. Langkah selanjutnya tambahkan *layer* baru untuk penambahan tombol *button* ABCD yang akan di buat untuk pilihan jawaban dari soal.





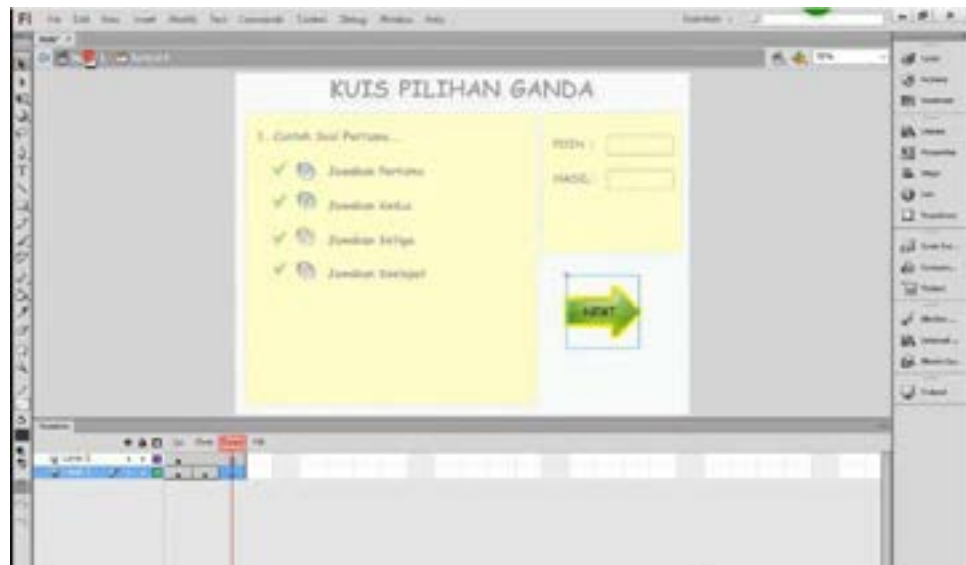
19. Kemudian untuk penambahan teks pada *button* menggunakan teks tipenya *static*.



20. Penambahan OK-*icon*.



21. Selanjutnya penambahan *icon* kembali yaitu Pilih *File + Import + Import to Stage*, kemudian pilih gambar yang ingin di *import*, selanjutnya *Convert to Symbol + Movie Clip + Convert to Symbol + Button* dan didalam ada teks seperti pada gambar dibawah ini.



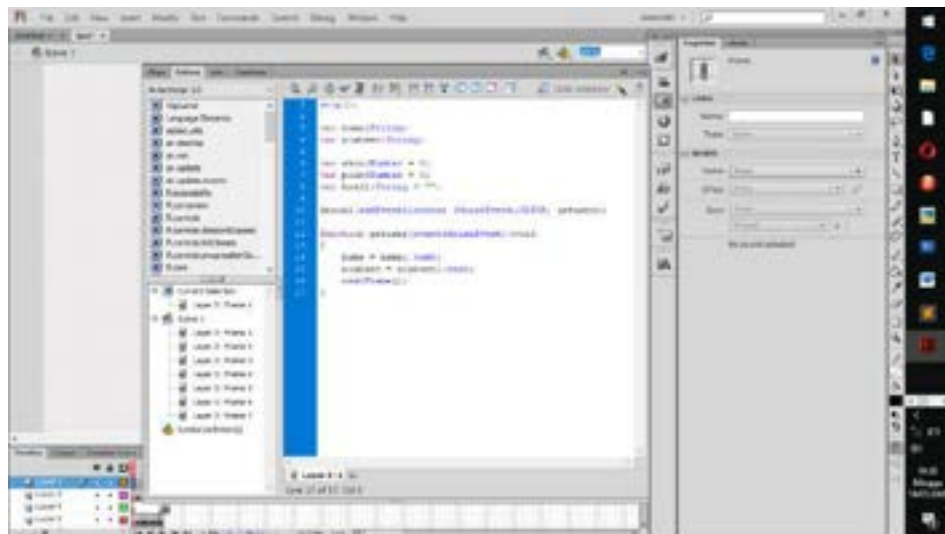
22. Selanjutnya jangan lupa memberi nama setiap *Button*, *Dynamic Text* supaya lebih mudah dalam pembuatan *ActionScript*, bisa kita lihat seperti gambar dibawah ini contoh *Action*-nya.

```
import flash.events.MouseEvent;
stop();
cek_a.visible=false;
cek_b.visible=false;
cek_c.visible=false;
cek_d.visible=false;
hasiltext.text=".....";
a.visible=true;
b.visible=true;
c.visible=true;
d.visible=true;
soal_selanjutnya.addEventListener(MouseEvent.CLICK, ke_soal_selanjutnya);
a.addEventListener(MouseEvent.CLICK, ke_a);
b.addEventListener(MouseEvent.CLICK, ke_b);
c.addEventListener(MouseEvent.CLICK, ke_c);
d.addEventListener(MouseEvent.CLICK, ke_d);
function ke_soal_selanjutnya(event:MouseEvent):void
{
    nextFrame();
}
function ke_a(event:MouseEvent):void{
    cek_a.visible=true;
    cek_b.visible=false;
    cek_c.visible=false;
    cek_d.visible=false;
    soal_selanjutnya.visible=true;
    hasil = "Benar";
    poin +=1;
    pointext.text = poin.toString();
    hasiltext.text = hasil;
    a.visible=false;
    b.visible=false;
    c.visible=false;
    d.visible=false;}

```

```
function ke_c(event:MouseEvent):void{
    cek_a.visible=false;
    cek_b.visible=false;
    cek_c.visible=true;
    cek_d.visible=false;
    soal_selanjutnya.visible=true;
    hasil = "Salah";
    pointext.text = poin.toString();
    hasiltext.text = hasil;
    a.visible=false;
    b.visible=false;
    c.visible=false;
    d.visible=false;}
function ke_d(event:MouseEvent):void{
    cek_a.visible=false;
    cek_b.visible=false;
    cek_c.visible=false;
    cek_d.visible=true;
    soal_selanjutnya.visible=true;
    hasil = "Salah";
    pointext.text = poin.toString();
    hasiltext.text = hasil;
    a.visible=false;
    b.visible=false;
    c.visible=false;
    d.visible=false;}
```

23. Dibawah ini adalah tampilan gambar *action* penambahan dari *action* yang pertama.



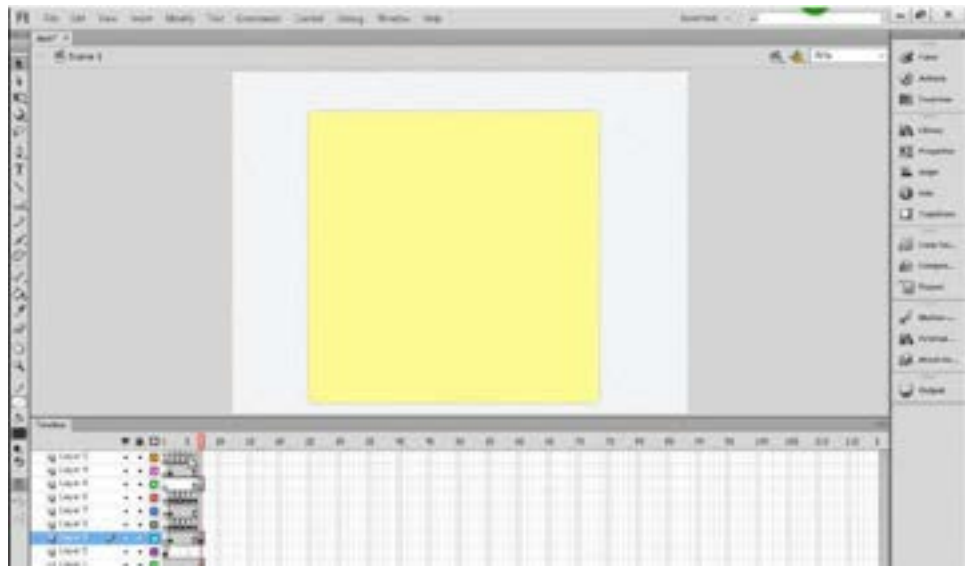
## MODUL 2

### A. Langkah Kerja

1. Tambahkan *frame* pada *layer action* untuk melanjutkan jawaban yang sebelumnya pilihan jawaban soal no 1 hanya pada *button* A saja. Kemudian pindahkan jawaban soal yang ke 2 pada *button* B dan dilanjutkan sampai dengan soal yang ke 5 kembali lagi ke *button* A. Dibawah ini gambar tampilan *action*.

```
function ke_a2(event:MouseEvent):void{
    cek_a.visible=true;
    cek_b.visible=false;
    cek_c.visible=false;
    cek_d.visible=false;
    soal_selanjutnya.visible=true;
    hasil = "Salah";
    pointext.text = poin.toString();
    hasiltext.text = hasil;
    a2.visible=false;
    b2.visible=false;
    c2.visible=false;
    d2.visible=false;
}
function ke_b2(event:MouseEvent):void
{
    cek_a.visible=false;
    cek_b.visible=true;
    cek_c.visible=false;
    cek_d.visible=false;
    soal_selanjutnya.visible=true;
    hasil = "Benar";
    poin +=1;
    pointext.text = poin.toString();
    hasiltext.text = hasil;
    a2.visible=false;
    b2.visible=false;
    c2.visible=false;
    d2.visible=false;
}
```

2. Pada *layer* 5 dan 9 *insert keyframe* kemudian *duplicate symbol* pada *layer* ke 5, kemudian masuk kedalam *symbol* hapus *symbol* sebelah kanan atas, kemudian aturlah posisi *symbol* yang dikiri menjadi *Center Horizontal Align* seperti pada gambar dibawah ini.



3. Tambahkan *frame* pada *layer 4*.



4. Pada *layer 9* *copy* Nama dan No Absen seperti pada gambar dibawah ini, kemudian tipe teks diubah dari *Input Text* menjadi *Dynamic Text* hilangkan *border* pada teks.



5. Selanjutnya membuat garis pembatas menggunakan *Line Tool* warna putih seperti pada gambar dibawah ini.



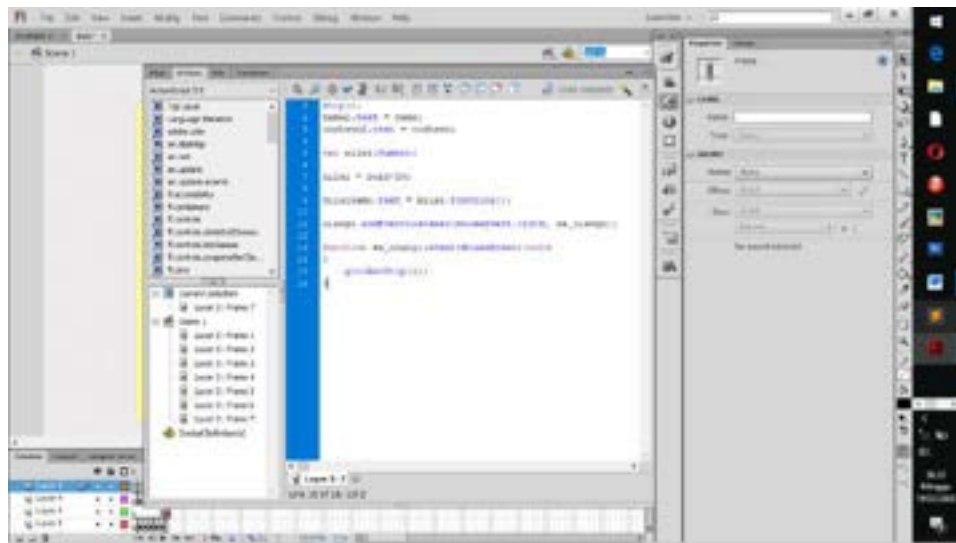
6. Selanjutnya *copy symbol* Nama dan No Absen kemudian ganti teks dengan Nilai Kamu. Hal yang sama dilakukan juga dengan *Dynamic Text* ukurannya atur 60 saja untuk menampilkan nilai dari data yang nilai seperti pada gambar dibawah ini.



7. Kemudian untuk pembuatan tombol kembali pilih pada *Eksternal Library* kemudian pilih *playback-loop*, kemudian masuk kedalam tombol lalu tambahkan *layer* baru untuk membuat teks. Ulangi seperti pada gambar dibawah ini.



8. Selanjutnya *Insert Keyframe* pada *layer 3* untuk *Action*. Tapi jangan lupa untuk penamaan pada setiap *Instaname* supaya memudahkan untuk membuat *Action* pada animasi nantinya, dibawah ini adalah tampilan gambar *Action*.



## B. Hasil Modul 2

A screenshot of a quiz application interface. The window title is 'Kuis'. The interface displays the text 'KUIS PILIHAN GANDA' in a large, bold font. Below this, it says 'Isi Nama dan No Absen sebelum mengerjakan soal'. There are two input fields: 'Nama' with the value 'Erma diana' and 'No Absen' with the value '201813001'. A green oval button labeled 'MULAI' is positioned at the bottom right. The number '001' is displayed in the top right corner of the window.

KUIS PILIHAN GANDA

Isi Nama dan No Absen sebelum mengerjakan soal

Nama: Erma diana

No Absen: 201813001

MULAI

001









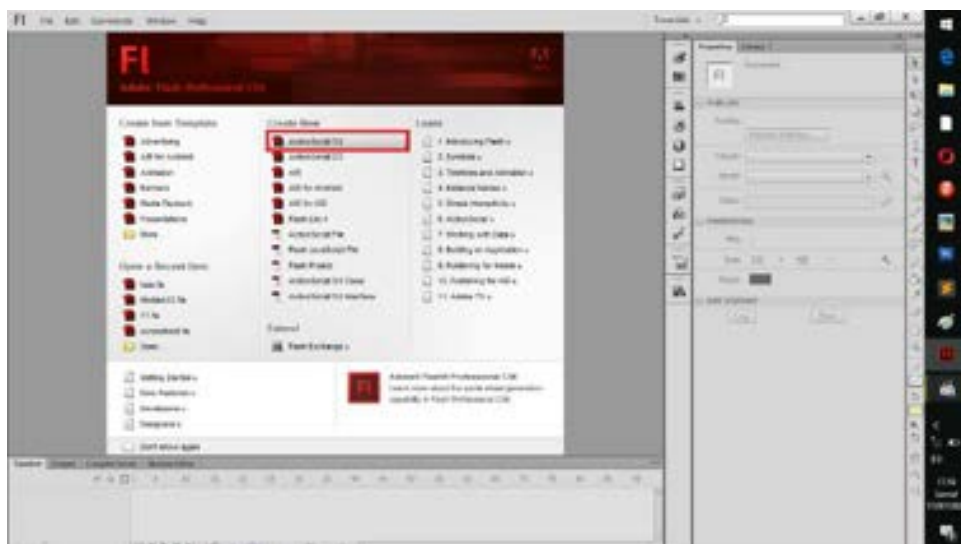
## MODUL 3

### A. Langkah Kerja

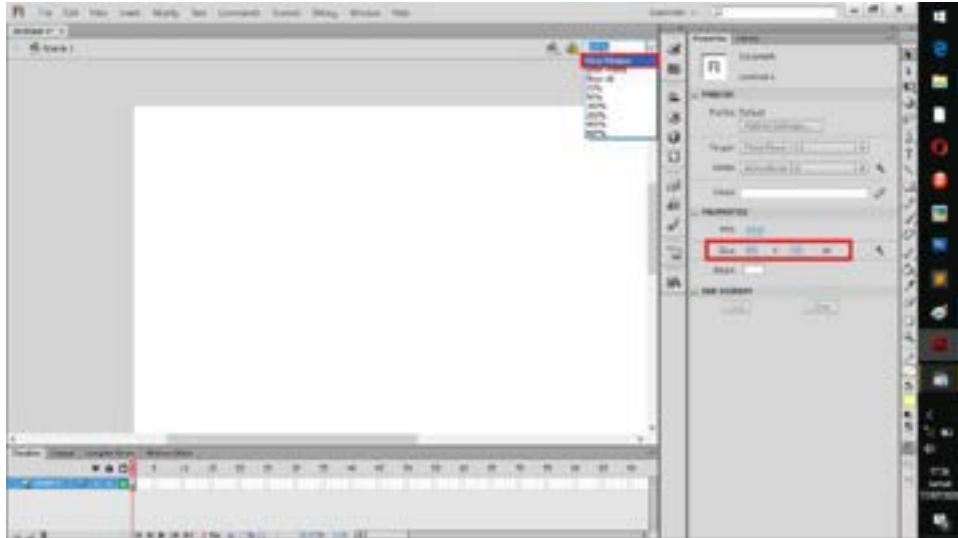
1. Langkah pertama buka aplikasi *Adobe Flash Professional* yang telah diinstal dikomputer masing-masing.



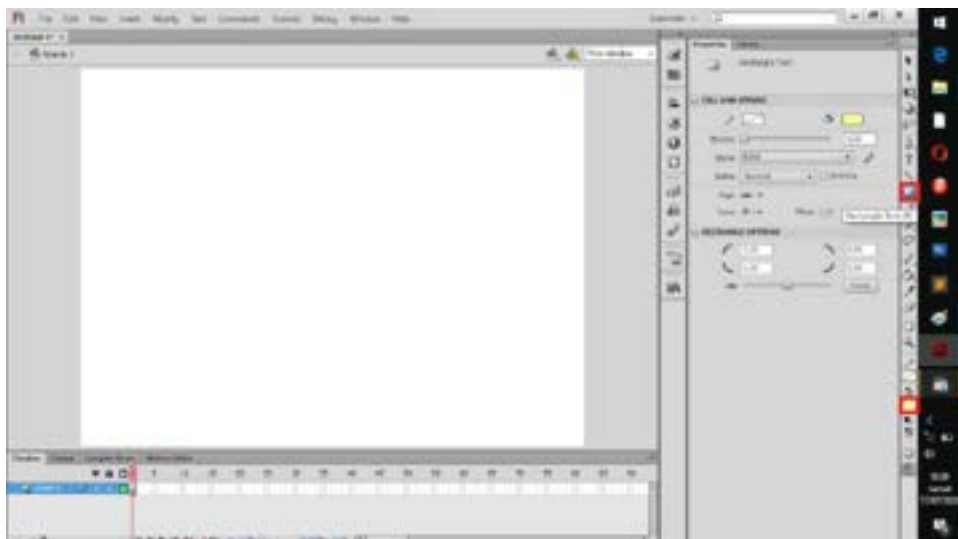
2. Kemudian setelah dibuka akan muncul tampilan seperti gambar dibawah ini lalu pilih *ActionScript3.0*.



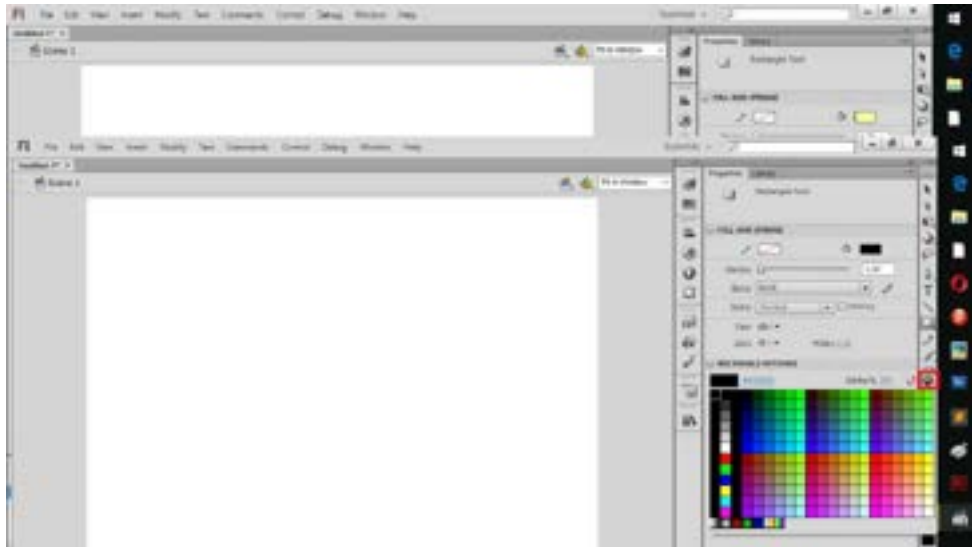
3. Kemudian atur *size* lembar kerja 800 x 600 dan atur *fit* ini *windows* seperti pada gambar dibawah ini.



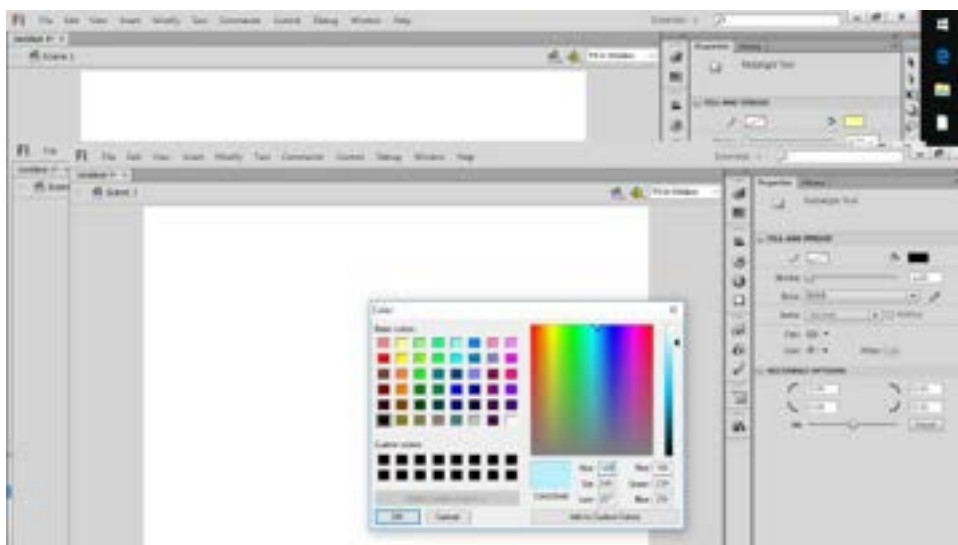
4. Kemudian untuk membuat *background* warna dapat memakai *rectangle tool* atur warna sesuai dengan keinginan masing-masing.



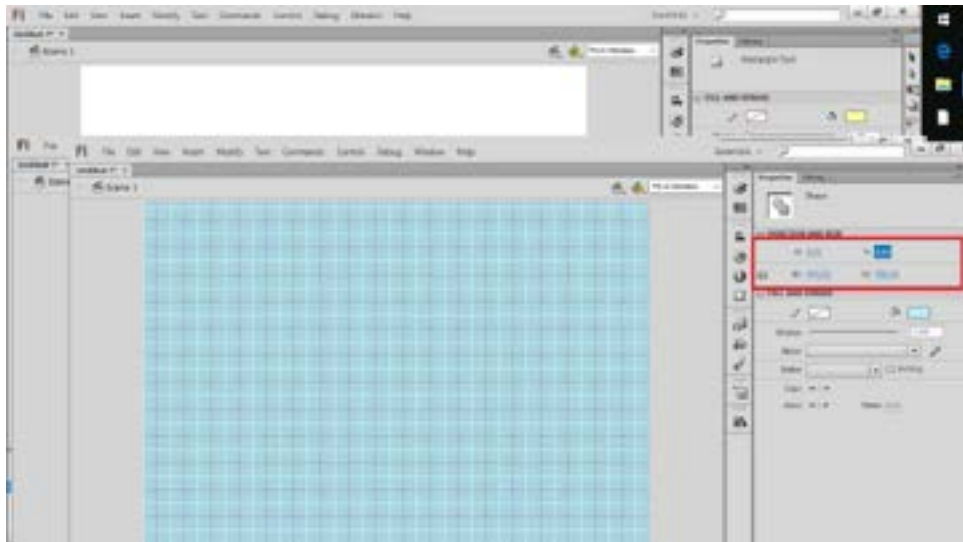
5. Untuk mengatur warna bisa menggunakan pengaturan warna sesuai dengan tampilan gambar seperti dibawah ini.



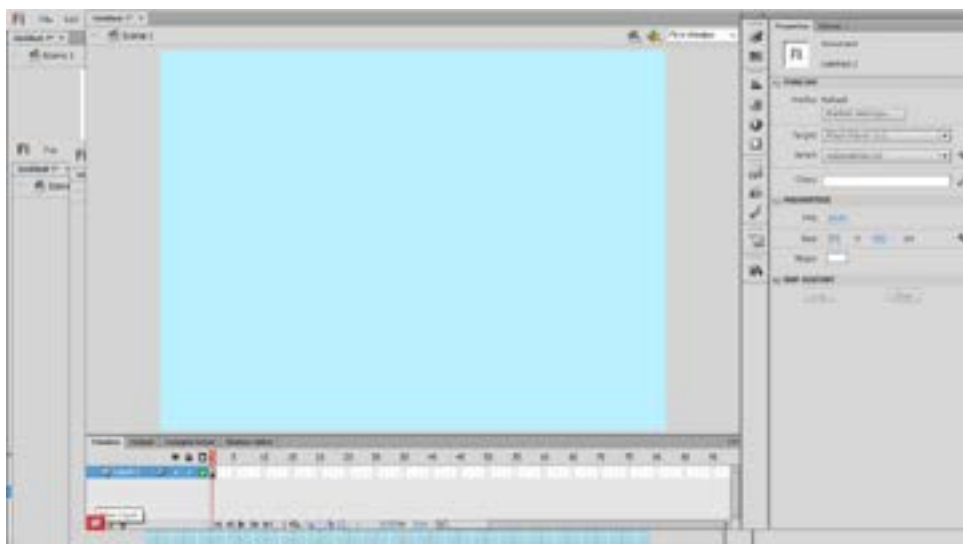
6. Aturilah warna *background* sesuai dengan keinginan masing-masing contohnya seperti pada gambar dibawah ini.



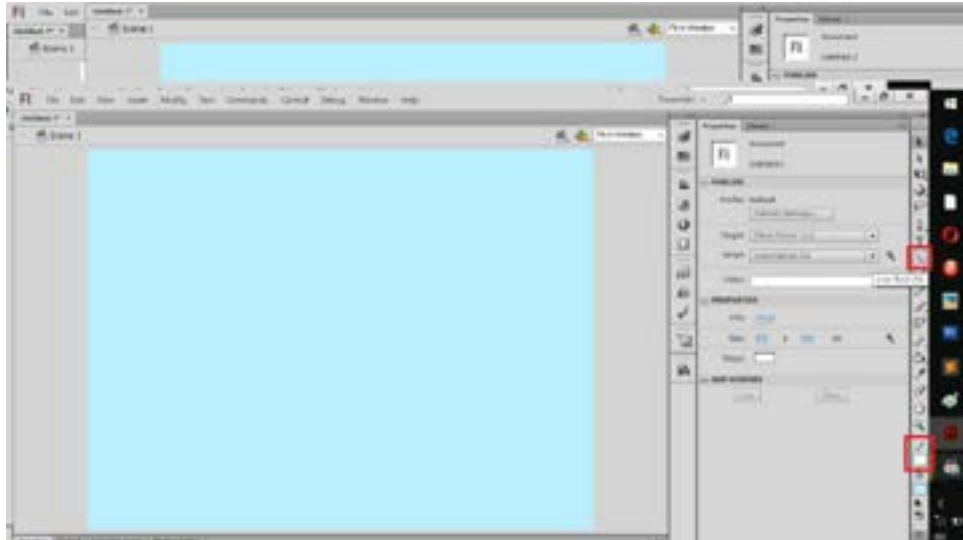
7. Setelah pengaturan warna dapat diatur juga pengaturan *background* diatas dengan cara mengubah ukuran w dan h nya sesuai dengan *background* awal dan untuk ukuran x dan y nya diatur 0 saja seperti tampilan gambar dibawah ini.



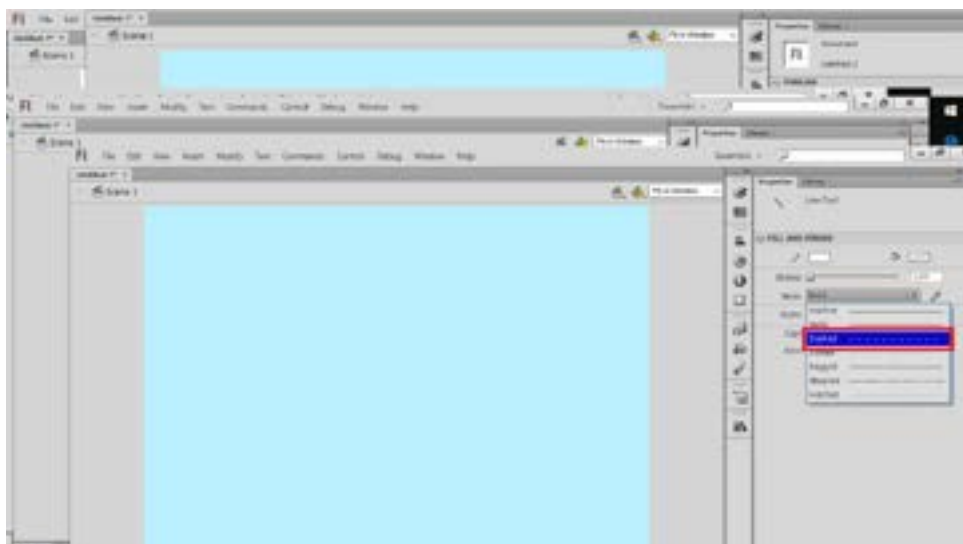
8. Kemudian buatlah *layer* baru.



9. Untuk pembuatan garis dapat menggunakan *line tool* untuk pewarnaan garis dapat menggunakan warna putih.

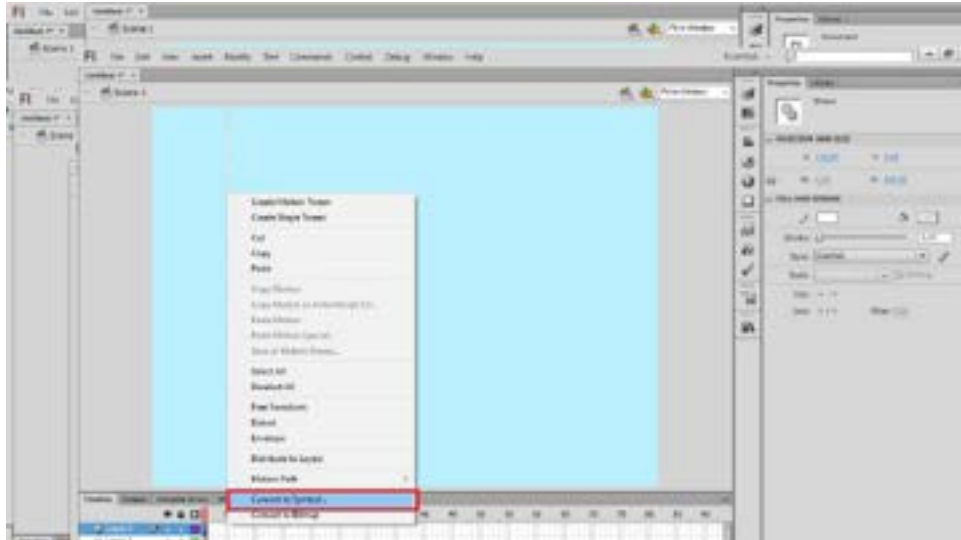


10. Garis yang akan dibuat menggunakan garis putus-putus yaitu bisa dilihat dipengaturan *style*-nya seperti pada gambar dibawah ini yaitu dari *solid* diubah ke *dashed*.

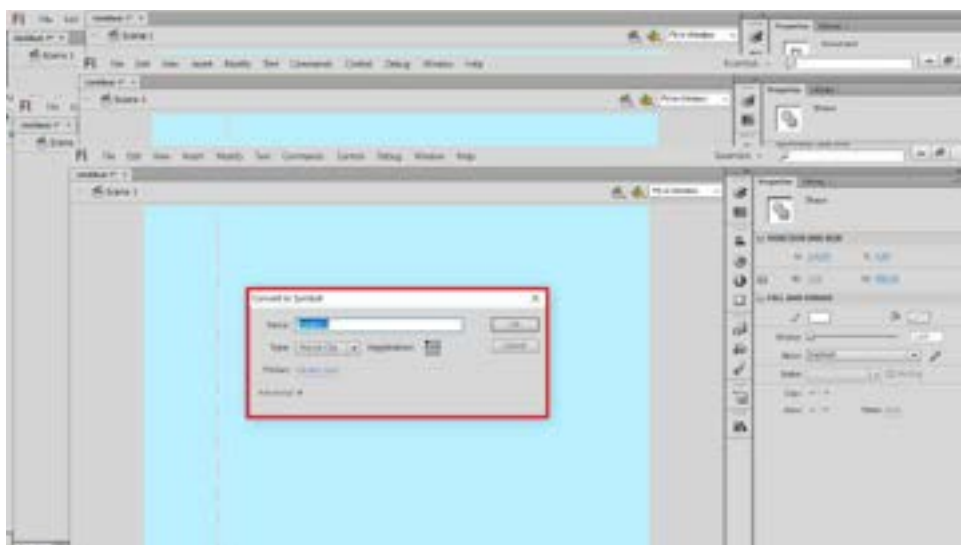




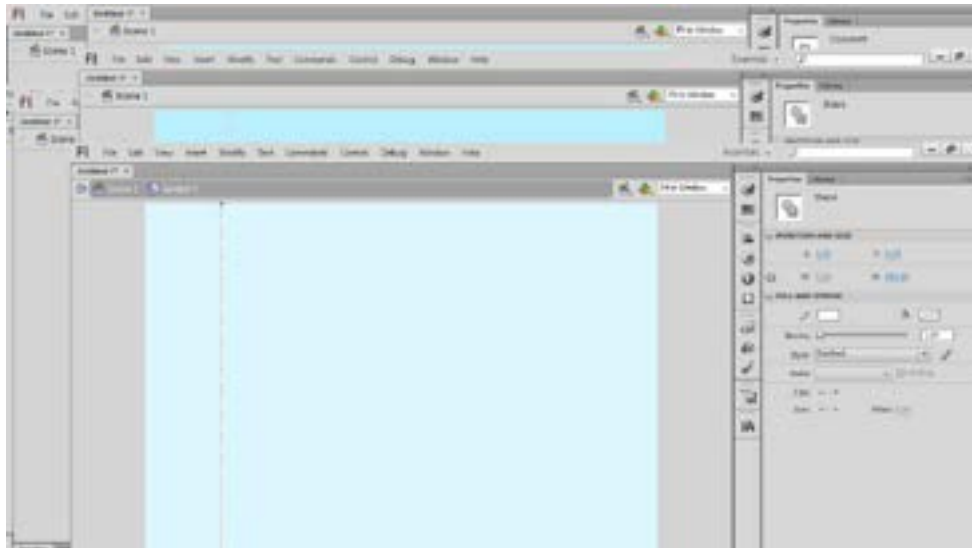
11. Untuk membuat animasi garis dapat kita klik kanan pada garis kemudian pilih *convert to symbol* seperti pada gambar dibawah ini.



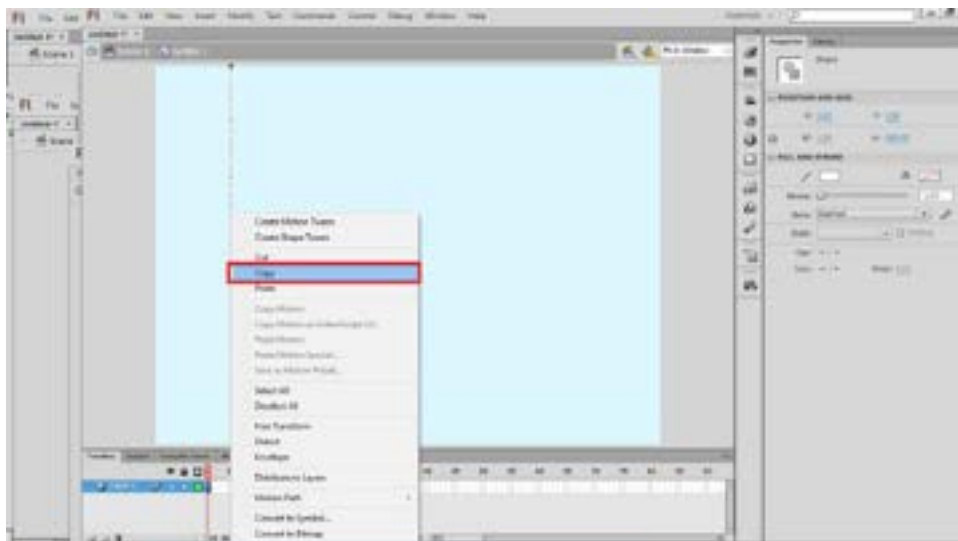
12. Kemudian pilih pengaturannya seperti pada gambar dibawah ini.



13. Kemudian klik dua kali pada garis untuk masuk ke *symbol*.

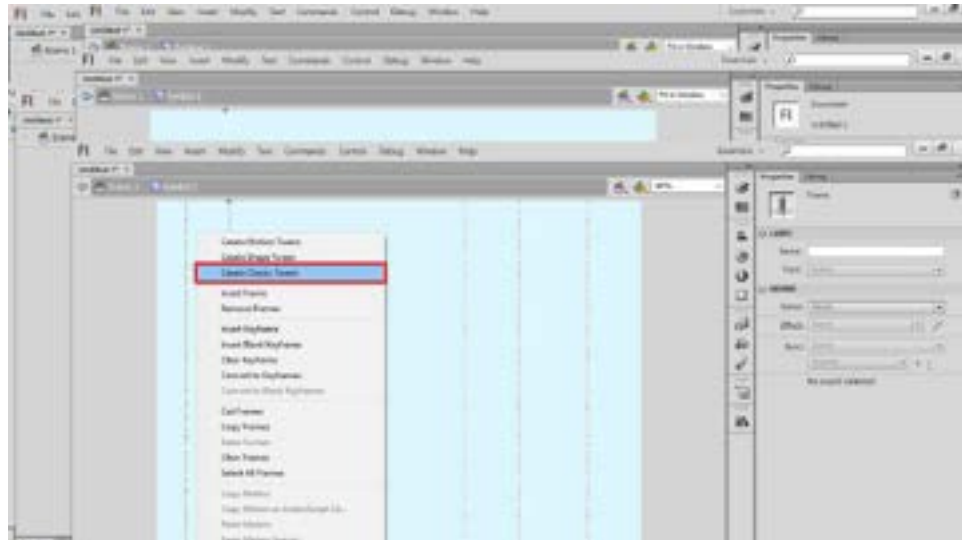


14. Kemudian *copy* garis dan pisahkan pada *layer* yang berbeda.

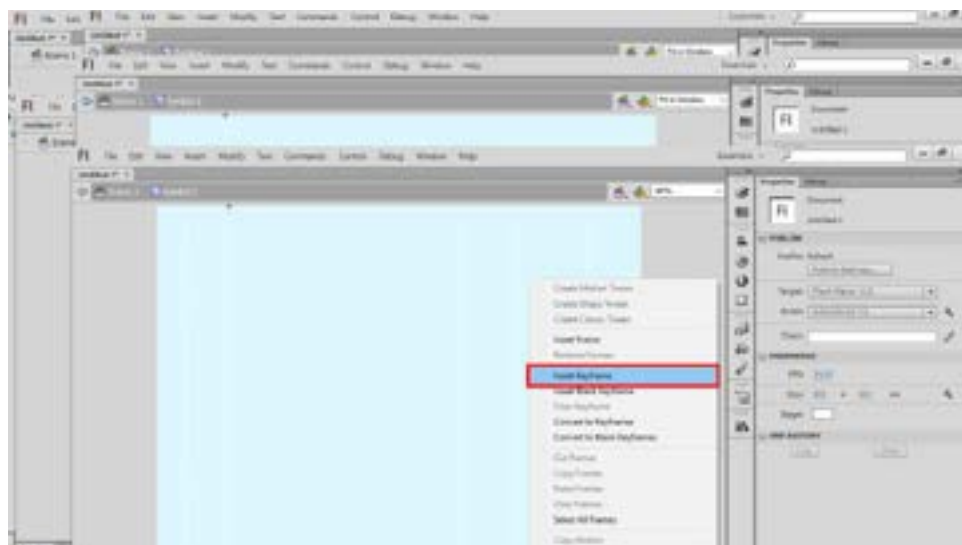




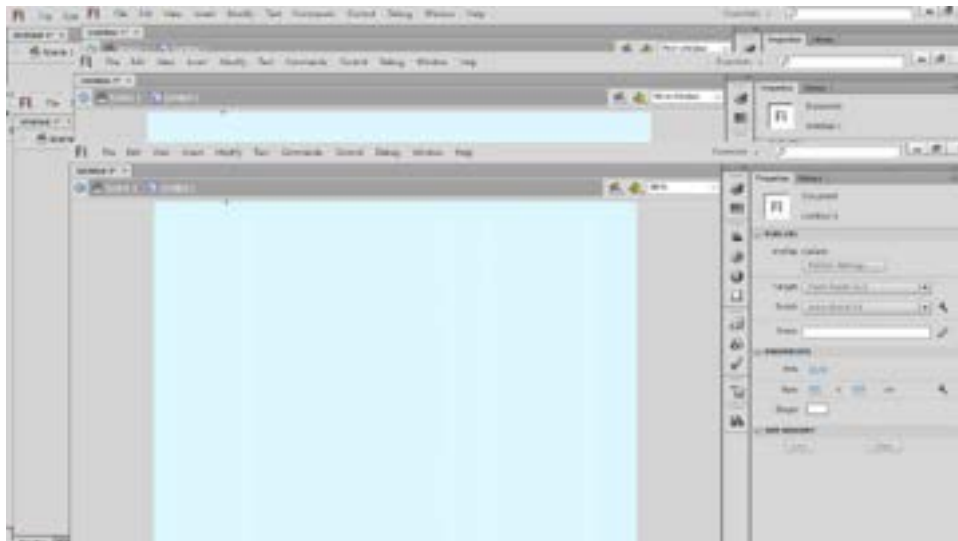
17. Selanjutnya untuk membuat animasi pada garis dapat menggunakan *create classic tween* seperti pada gambar dibawah ini.



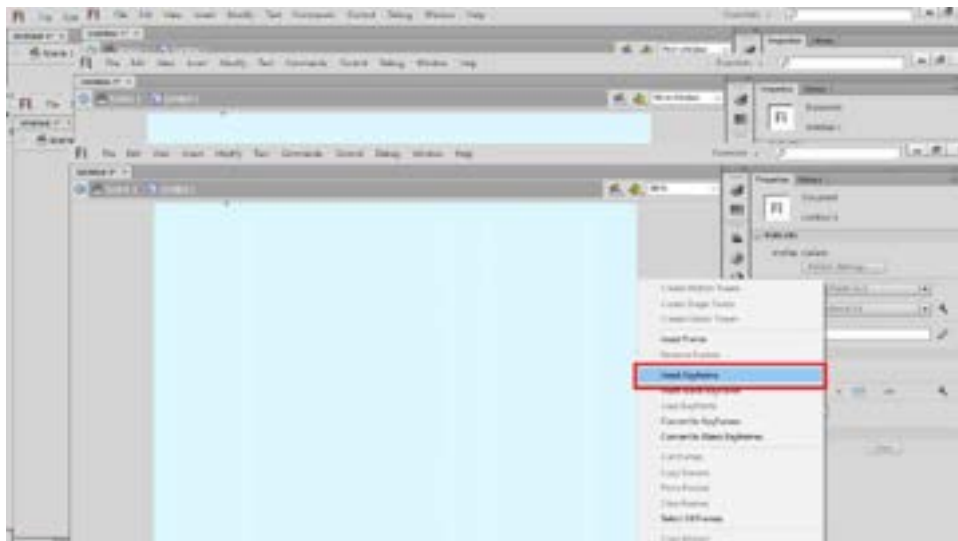
18. Tambahkan *insert keyframe* pada *frame 60*.



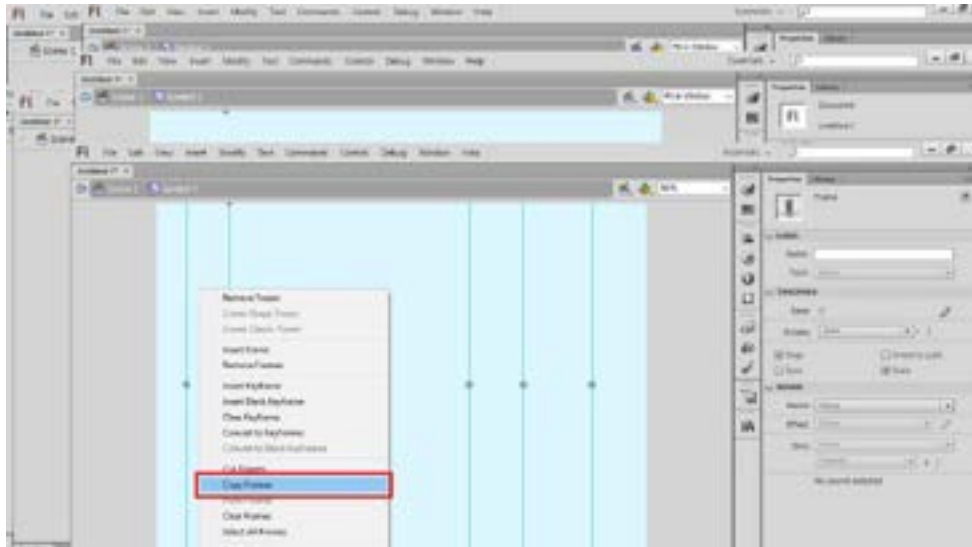
19. Ubah lah posisi garis yang setelah di tambahkan *key frame*.



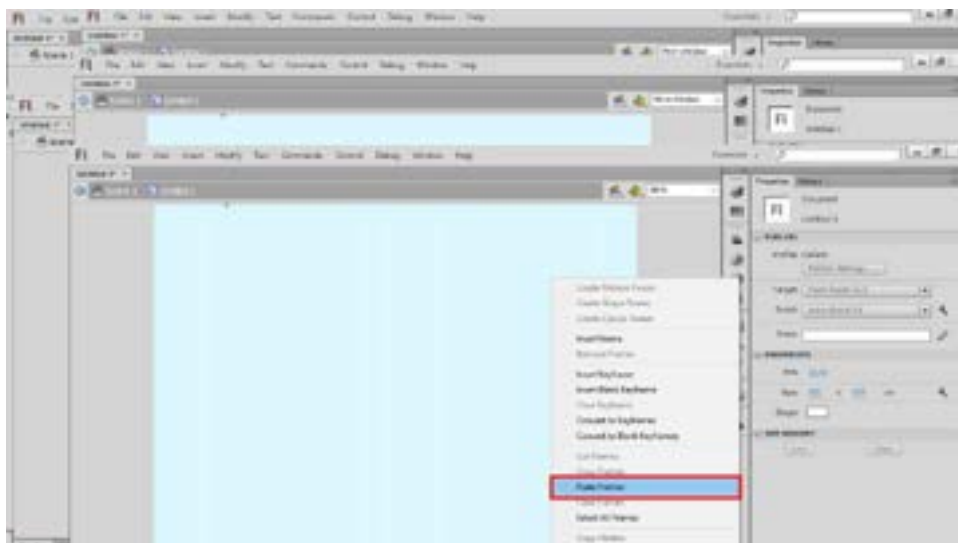
20. Selanjutnya *insert key frame* lagi pada *frame 120* ubahlah letak posisi garis untuk membuat animasi setelah dijalankan.



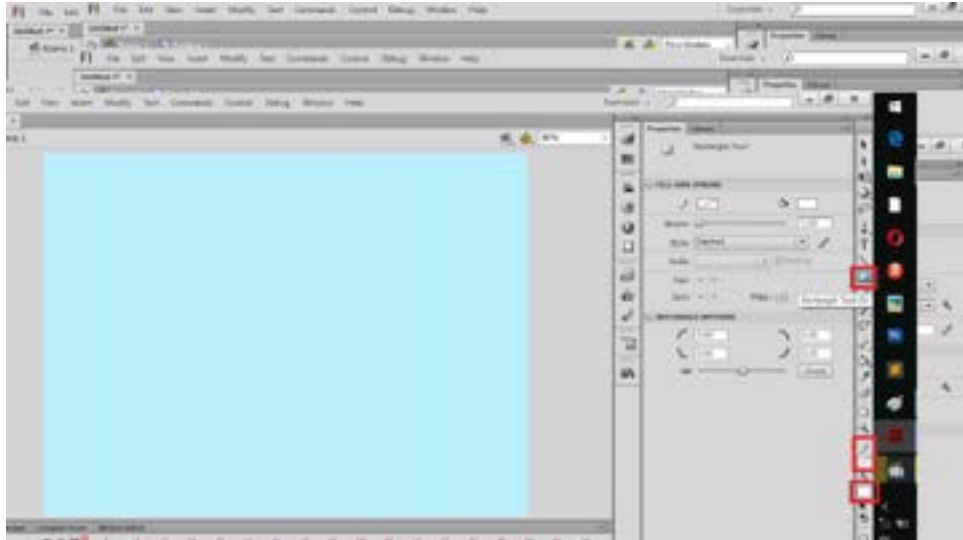
21. Untuk *frame* yang ke 180 di *copy* saja *frame* yang 60 tadi supaya animasi nya terlihat berulang-ulang.



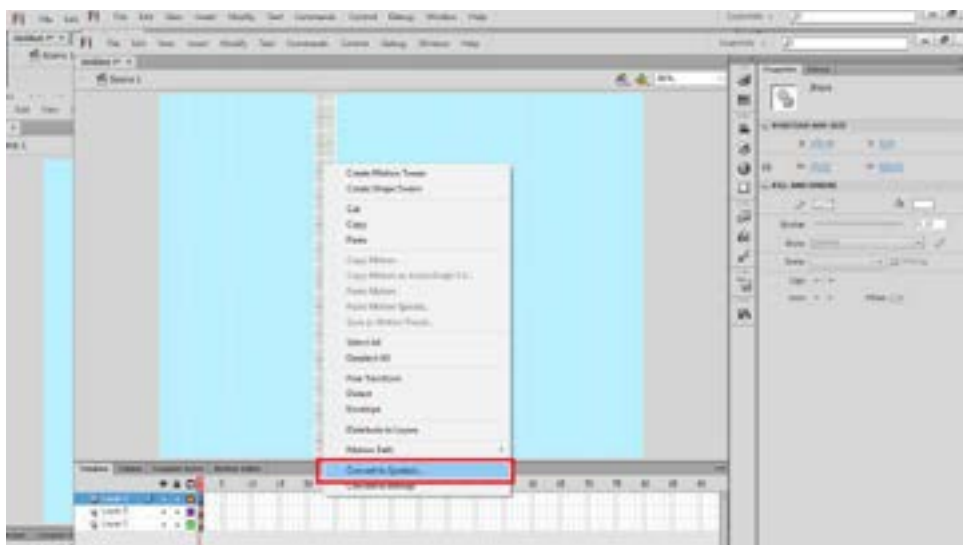
22. Paste *frame* pada *frame* 180.



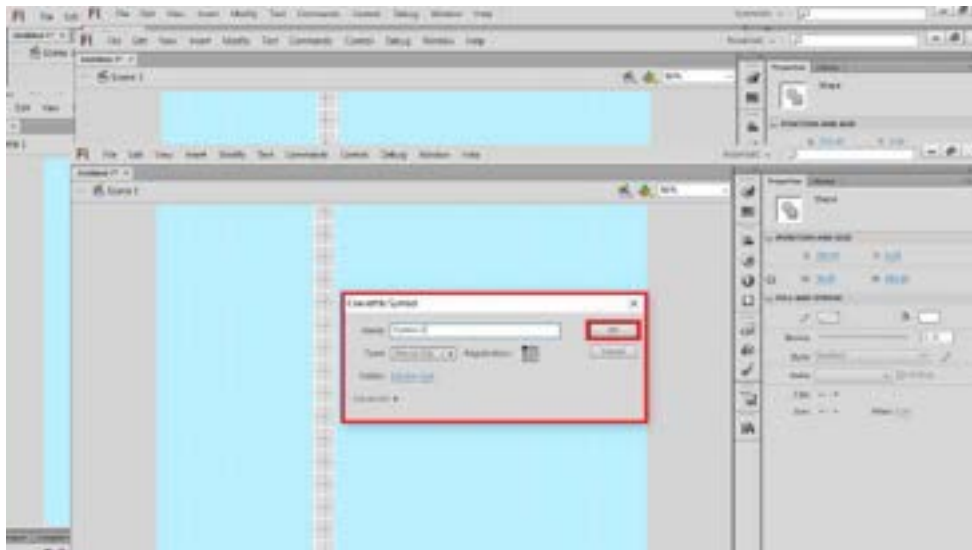
23. Kembali lagi ke *scene 1* untuk tambahan *intro* pada *background* dapat menggunakan *rectangle tool* kemudian warna diubah warna putih saja.



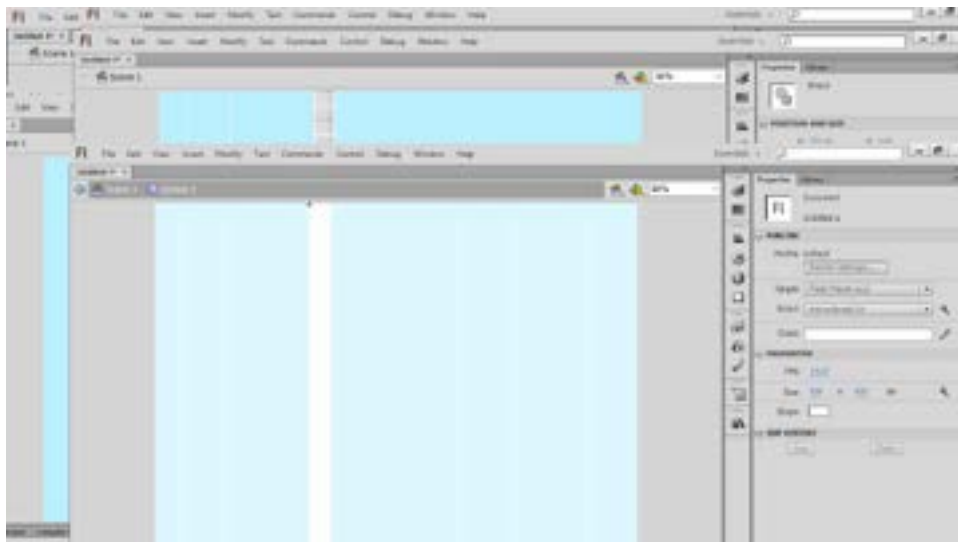
24. Kemudian kita *convert to symbol* pada kotak tadi.



25. Kemudian pilih *move clip* untuk membuat animasi pada kotak tadi.

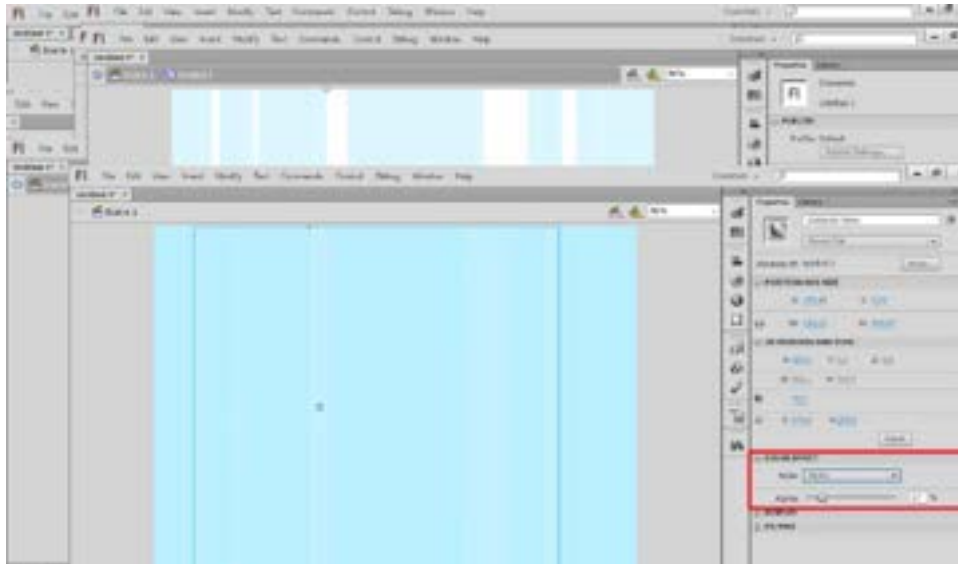


26. Klik dua kali untuk masuk pada *symbol move clip* untuk pembuatan animasi sama hal nya seperti garis diatas setiap kotak dipisahkan *layer*-nya.

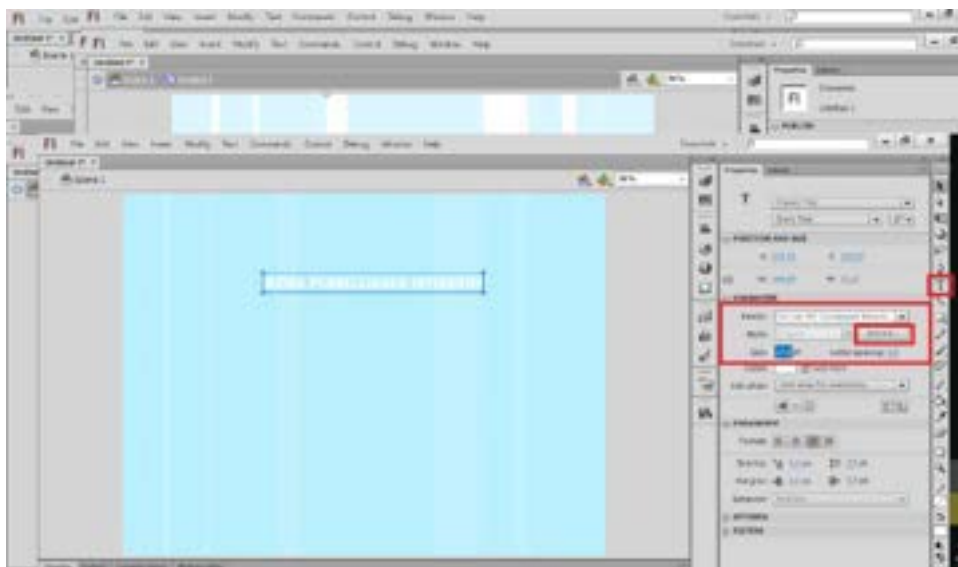




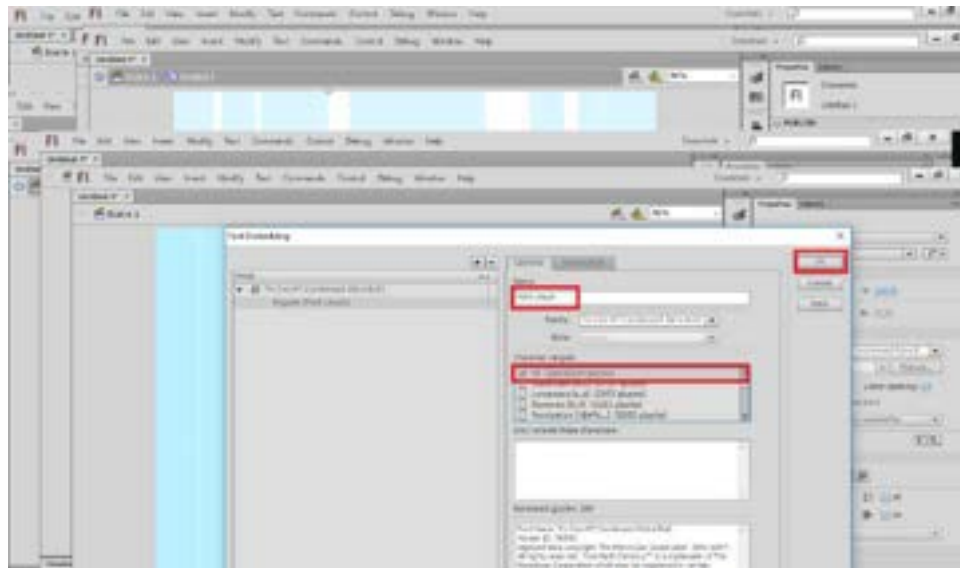
27. Kemudian supaya warna yang terdapat pada kotak tidak terlalu pekat untuk pengaturan *alpha*-nya diatur 17%.



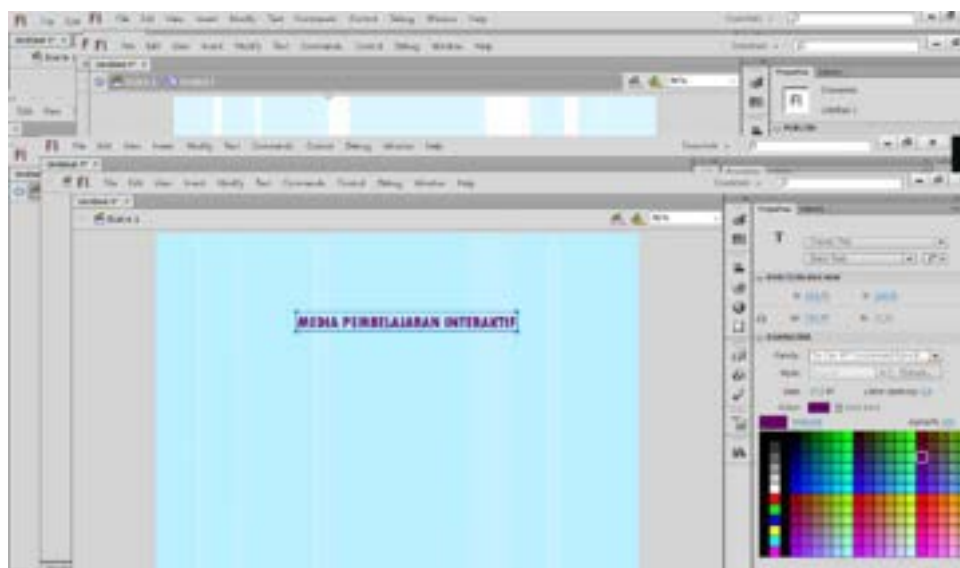
28. Selanjutnya untuk membuat teks pilih teks tool kemudian untuk ukuran teks atur *size*-nya 27 untuk *font* nya di-embed.



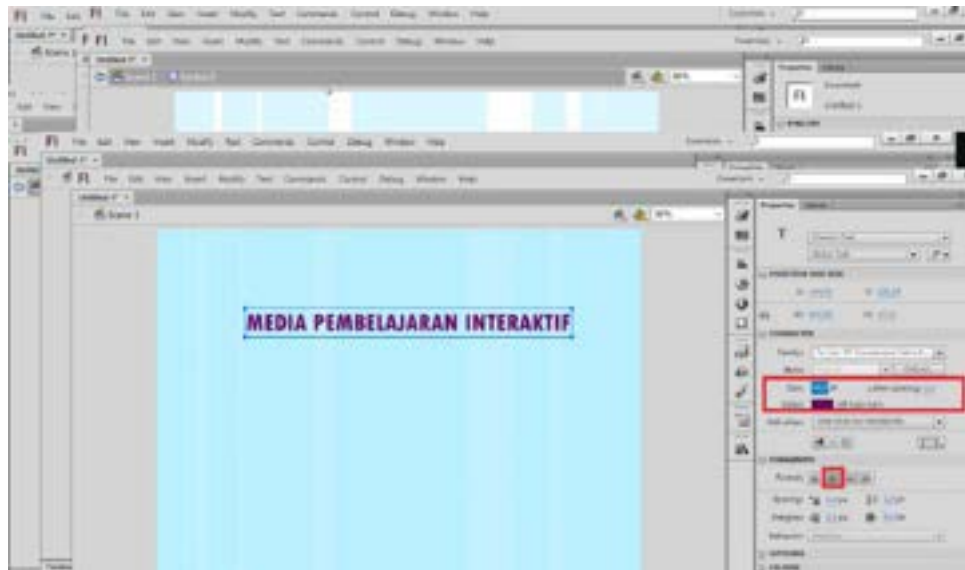
29. Untuk pengaturan *embed* bisa dilihat pada gambar dibawah ini.



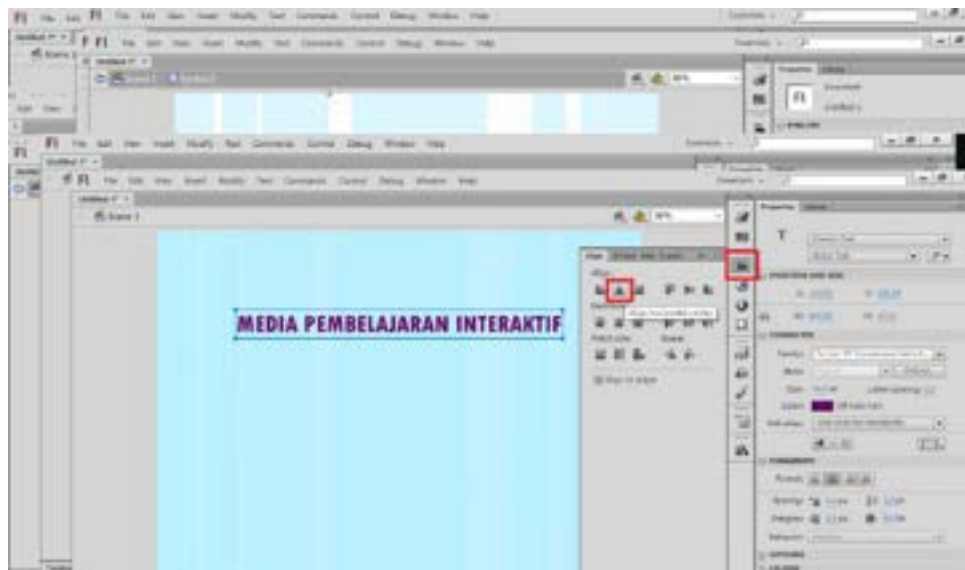
30. Untuk pewarnaan teks bisa diubah menjadi warna ungu seperti pada gambar dibawah ini.



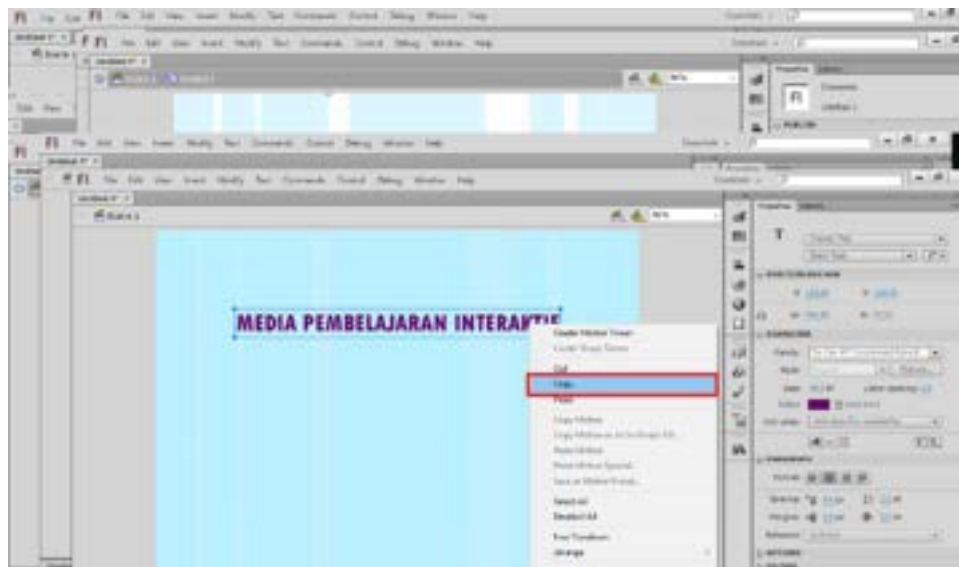
31. Untuk *size*-nya diatur ukurannya menjadi 40 dan posisinya di *center* saja.



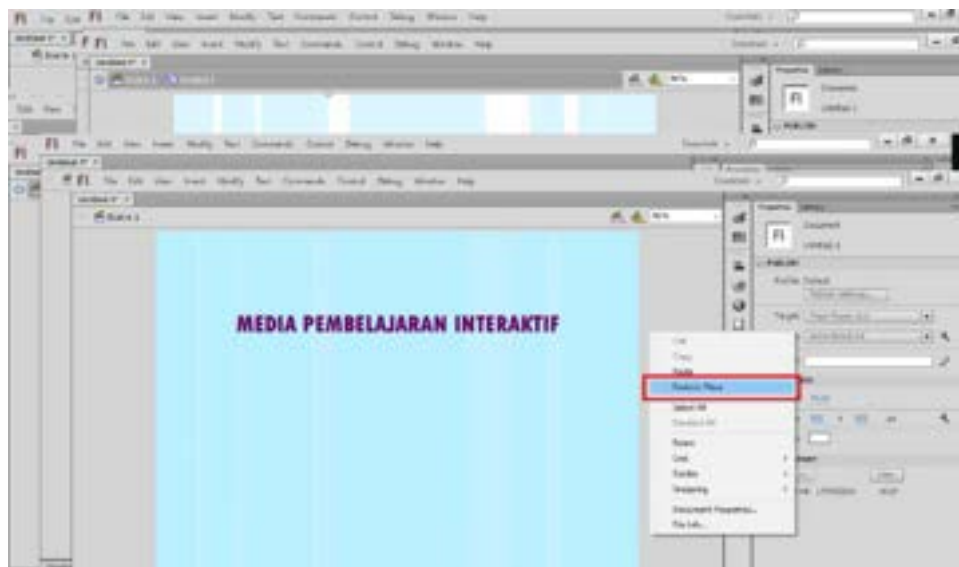
32. Kemudian menggunakan *align center*.



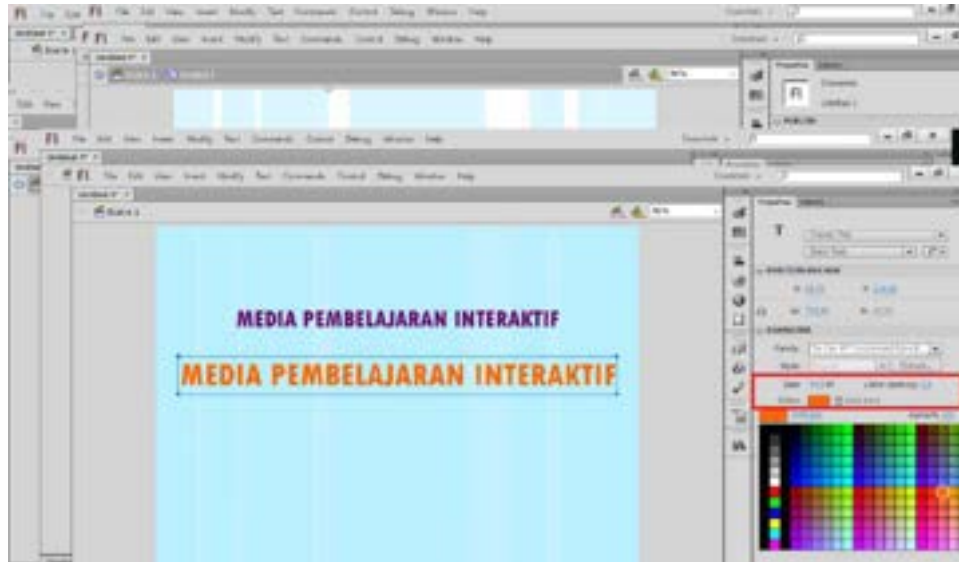
33. Untuk kesamaan teks selanjutnya *copy* saja.



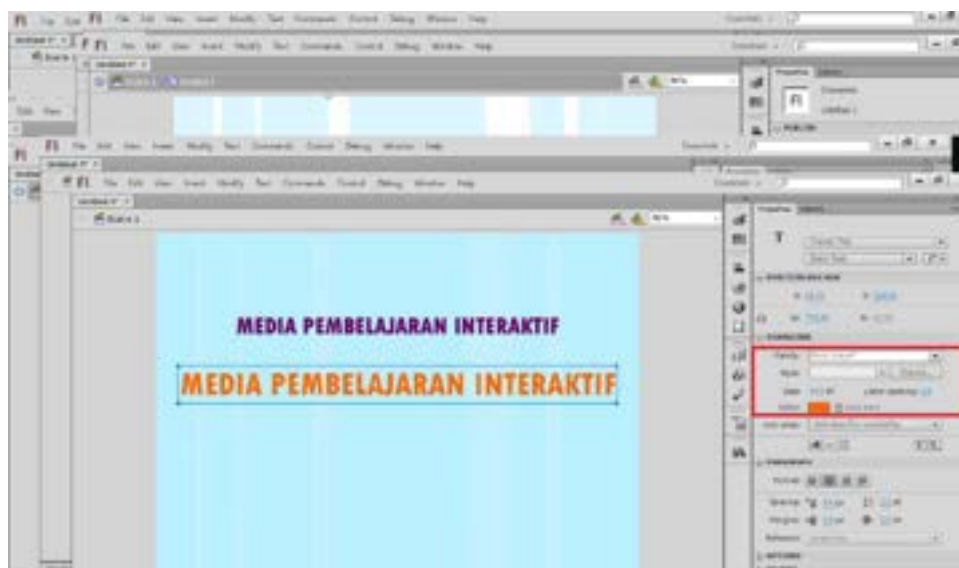
34. Kemudian *paste in place*.



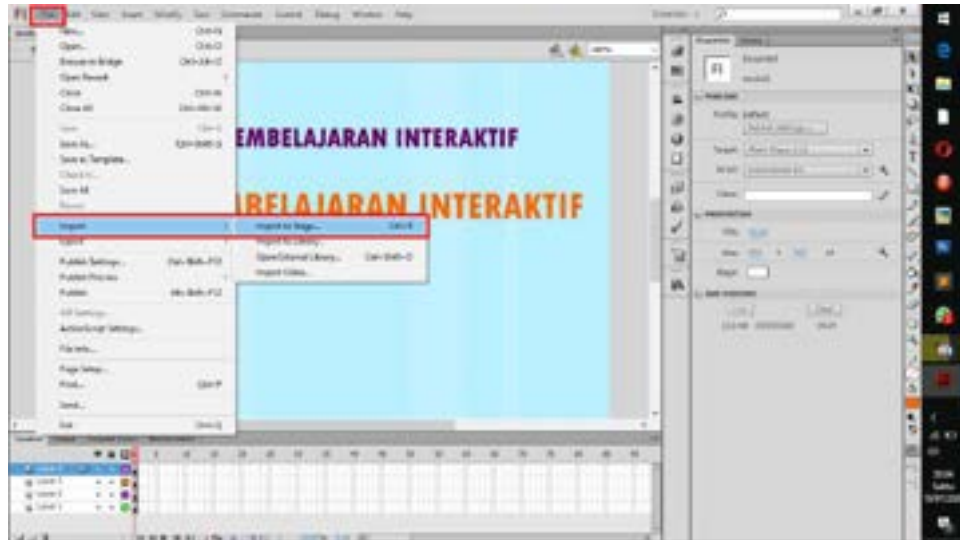
35. Kemudian ubah teks yang di-copy tadi menjadi media pembelajaran interaktif seperti tampilan gambar dibawah ini.



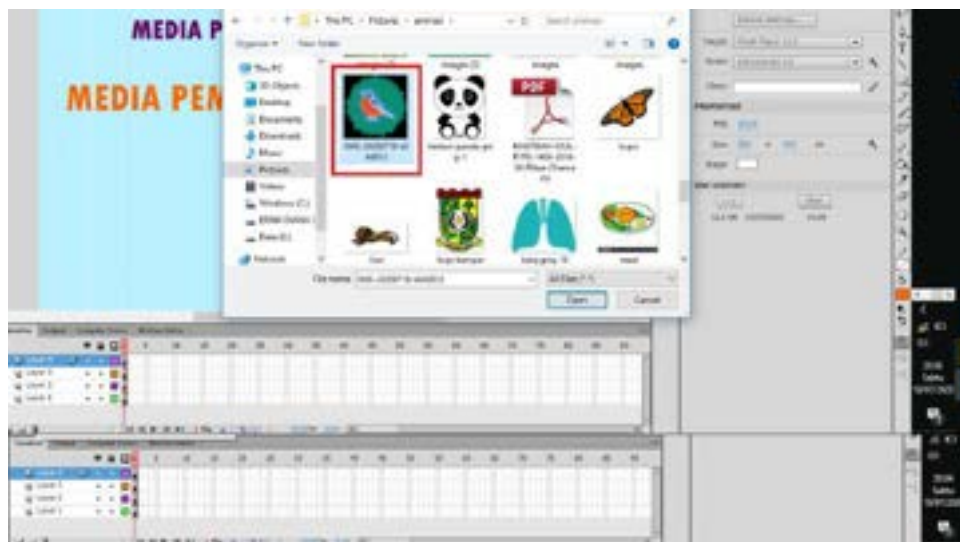
36. Kemudian atur *font* dan *size*-nya seperti pada gambar dibawah ini.



37. Kemudian untuk meng-*import* foto kita dapat mengklik *file* kemudian pilih *import* kemudian pilih *import to stage*.



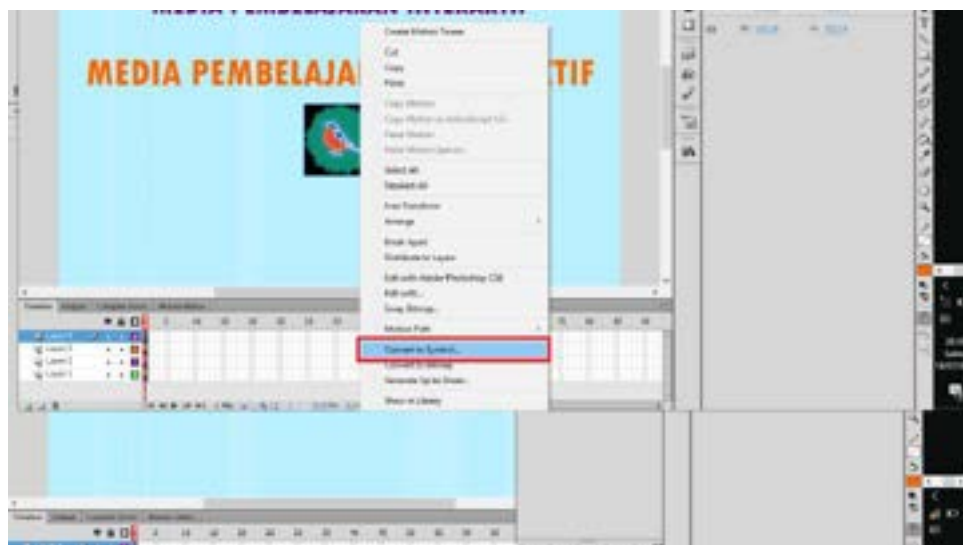
38. Kemudian pilih gambar yang akan dimasukkan kedalam *stage* tadi seperti pada gambar dibawah ini.



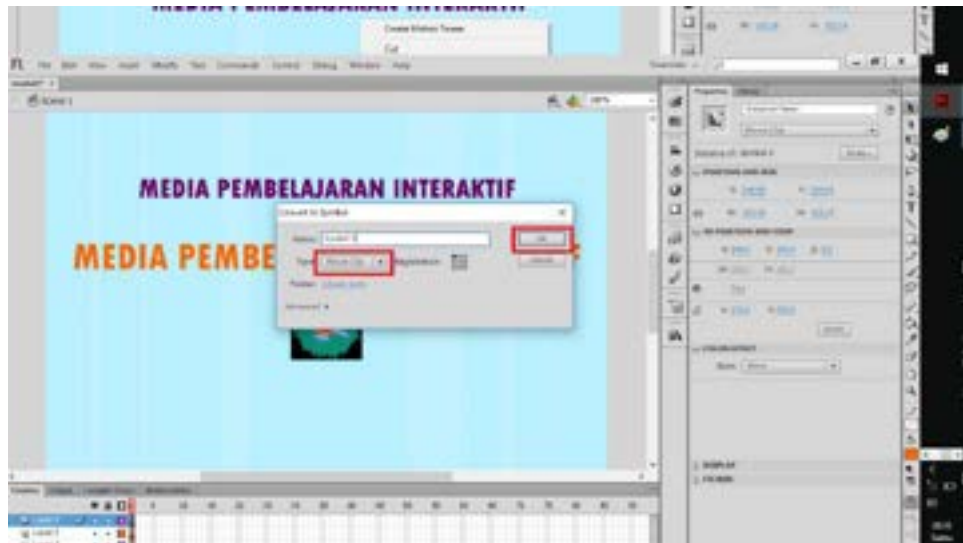
39. Untuk pengaturan posisi gambar bisa menggunakan *align* kemudian pilih *center*.



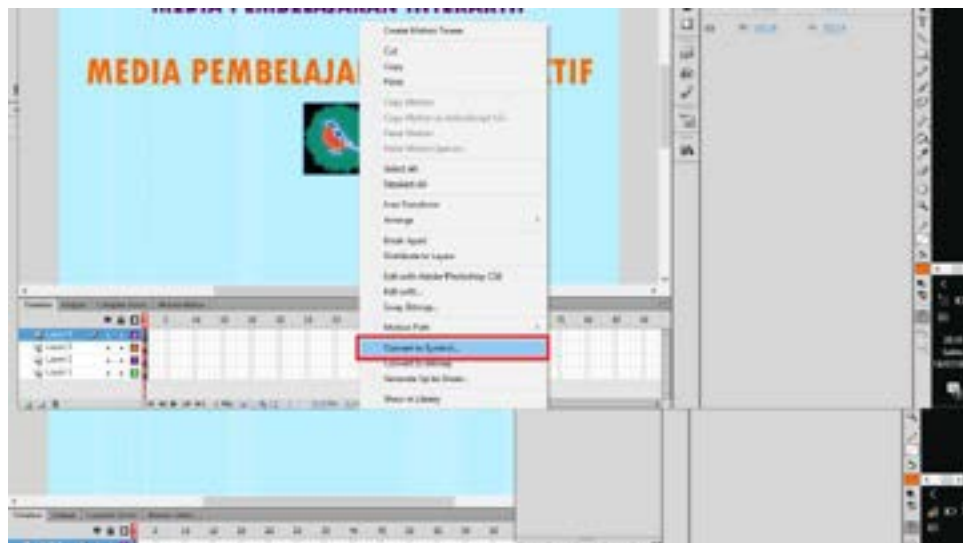
40. Kemudian *convert to symbol*.



41. Kemudian *movie clip* + OK.

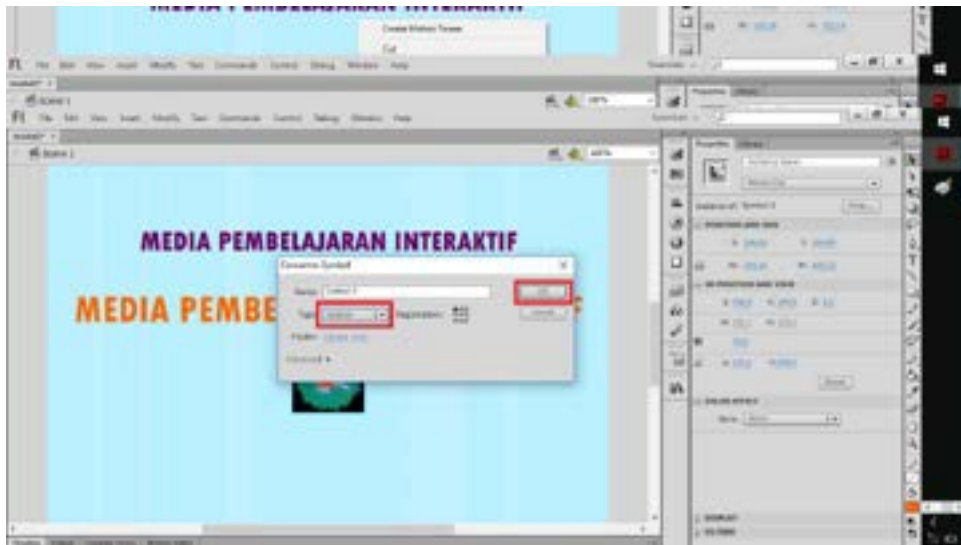


42. Klik kanan lagi kemudian *convert to symbol* lagi.





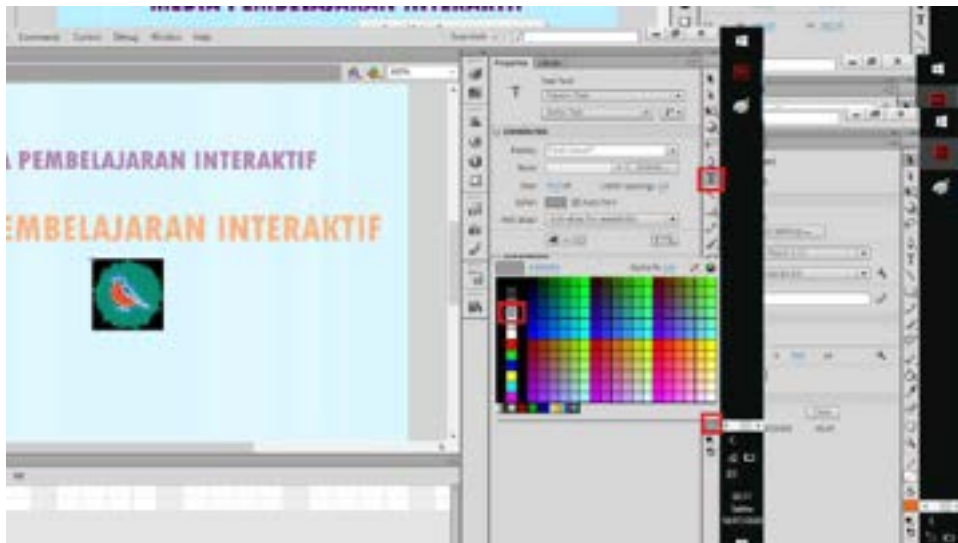
43. Kemudian ubah dari *movie clip* menjadi *button* + OK.



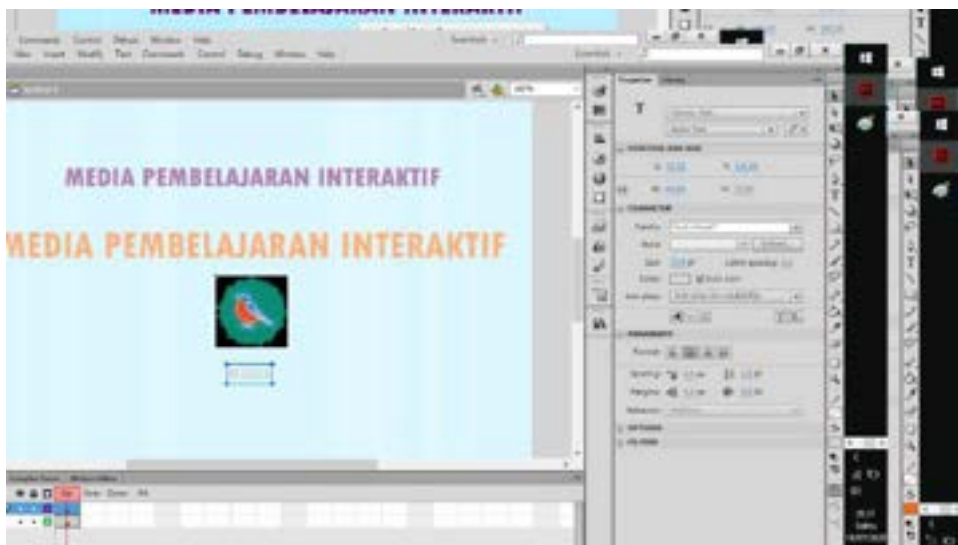
44. Kemudian masuk ke *symbol button* untuk pembuatan *button* yang terdapat pada gambar.



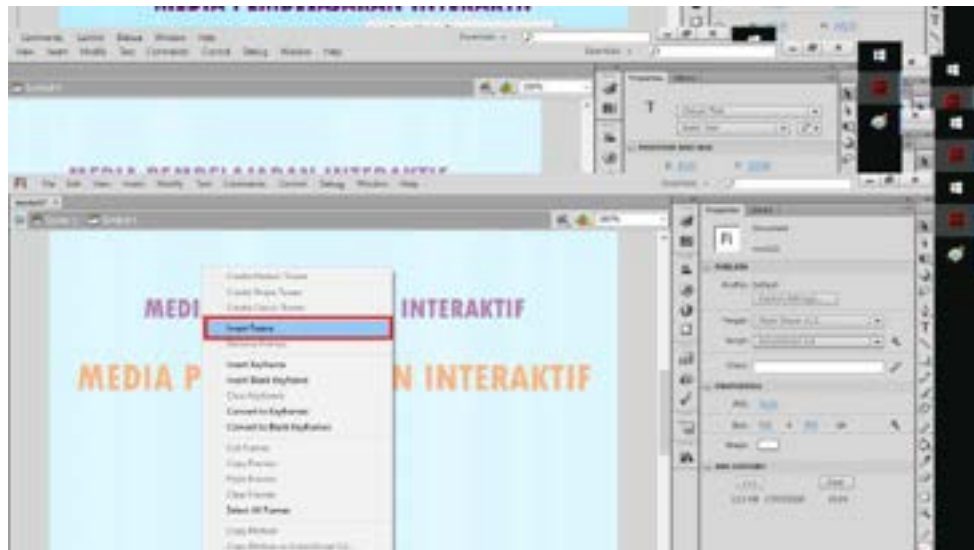
45. Untuk pembuatan teks masuk.



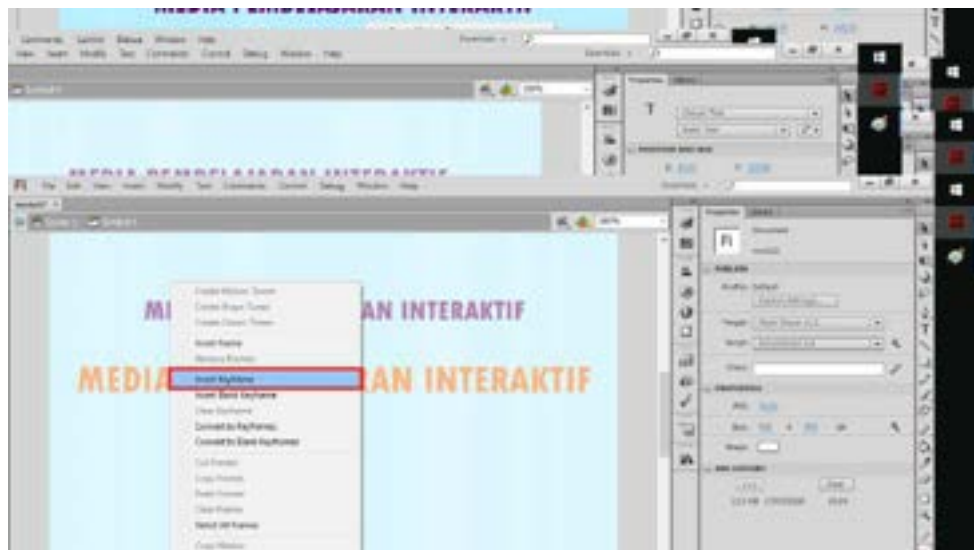
46. Seperti pada gambar dibawah ini.



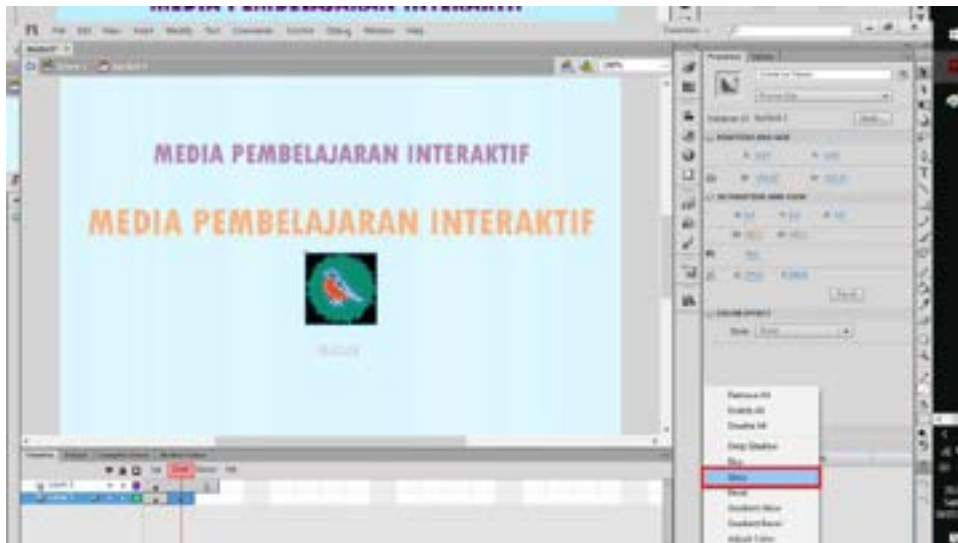
47. *Insert frame pada layer 2.*



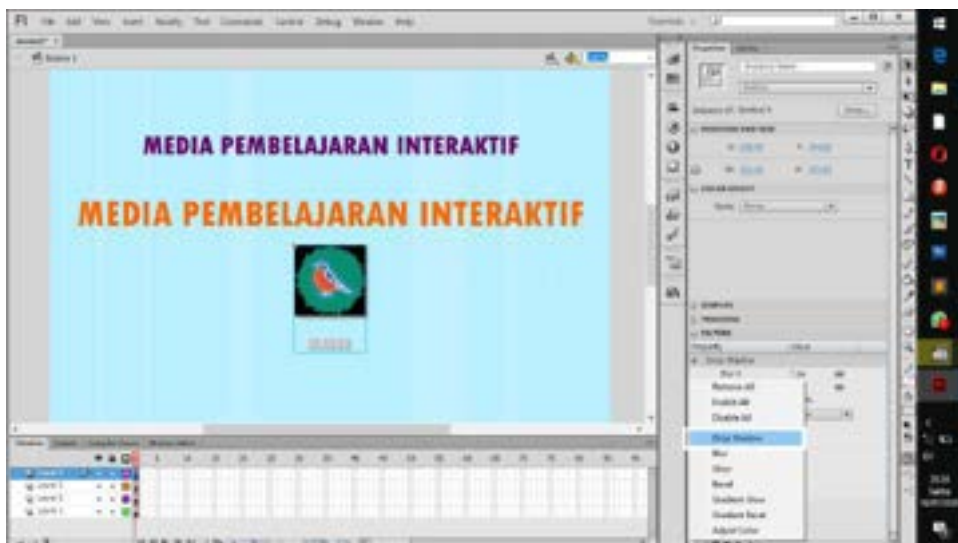
48. *Insert keyframe pada layer 1.*



49. Tambahkan *layer* didalam *symbol* seperti gambar dibawah ini.



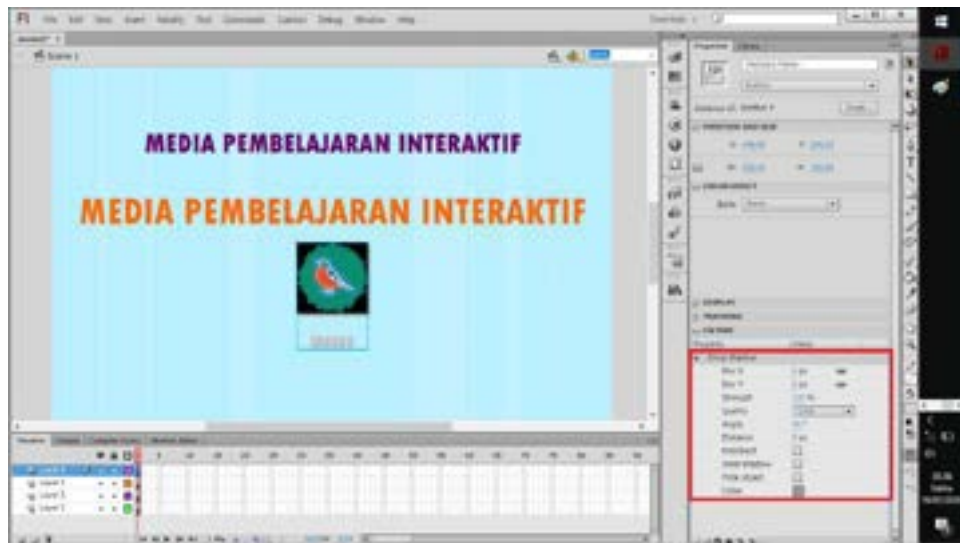
50. Selanjutnya untuk tombol masuk bisa diatur *drop shadow*.



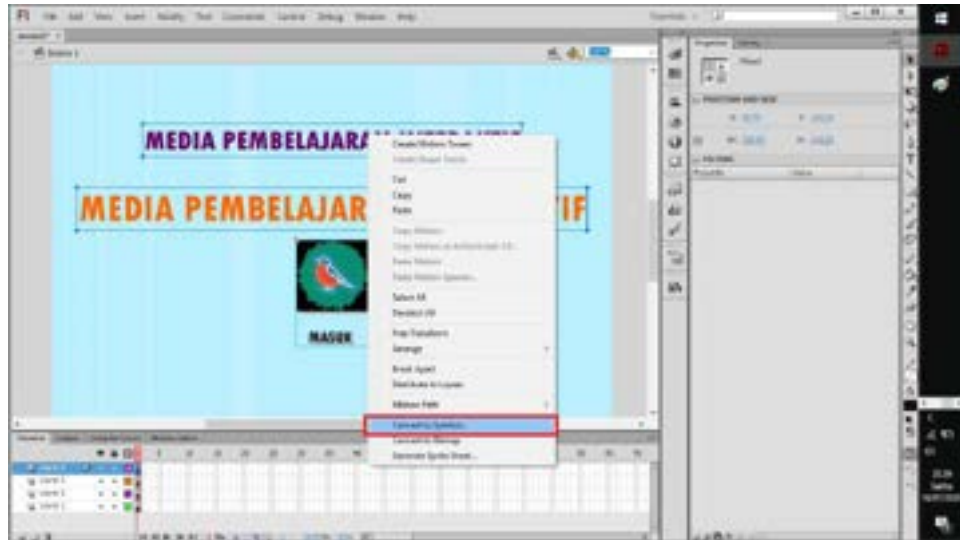
51. Pewarnaan warna kuning.



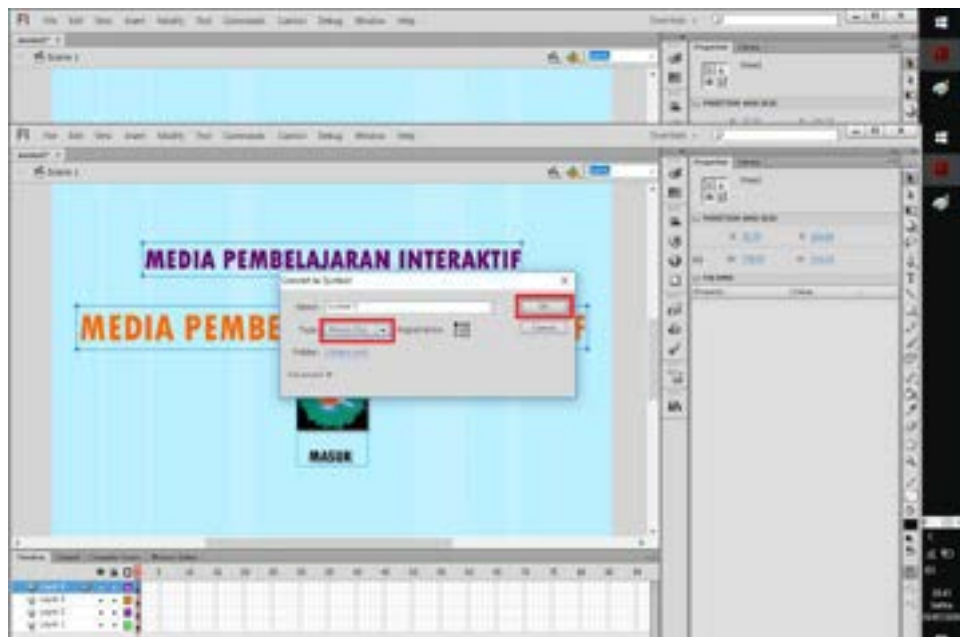
52. Kemudian untuk setelah di klik *drop shadow* kembali untuk pewarnaan diubah menjadi grey.



53. Untuk penggabungan semua *layer* bisa *CRTL+Shift* pilih *convert to symbol*.



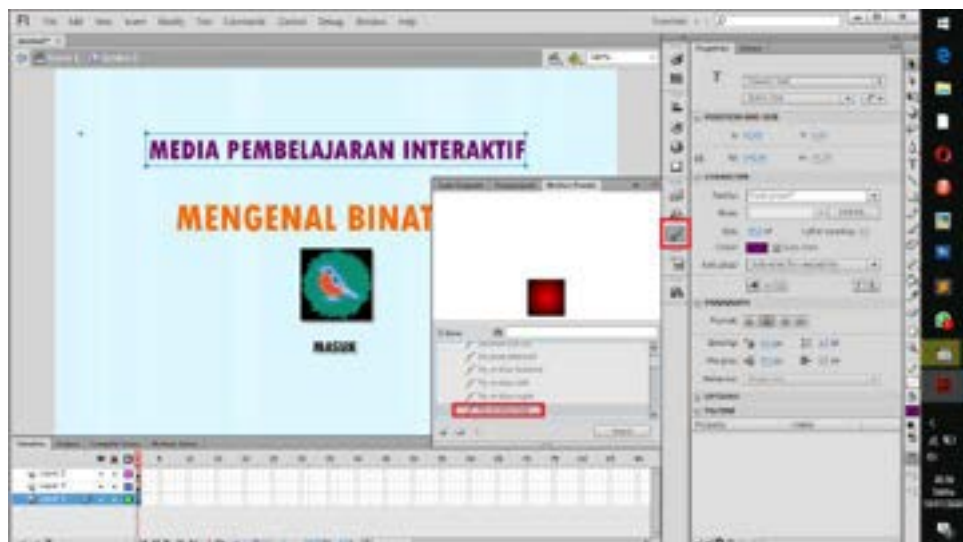
54. Kemudian klik *movie clip*+OK.

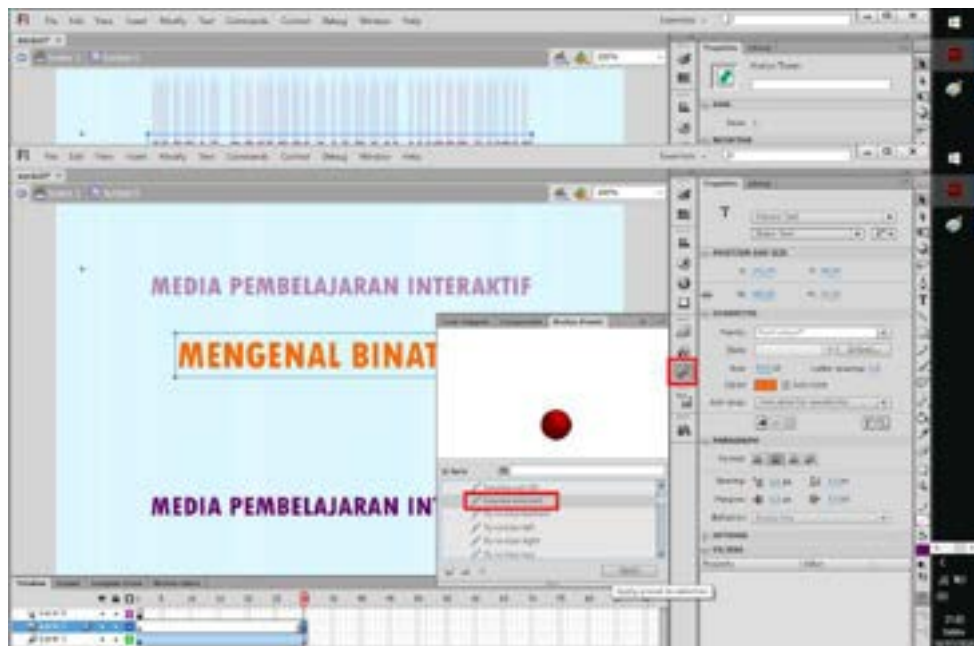


55. Kemudian masuk kedalam *movie clip* pisahkan *layer* pada setiap teks atau *button*.



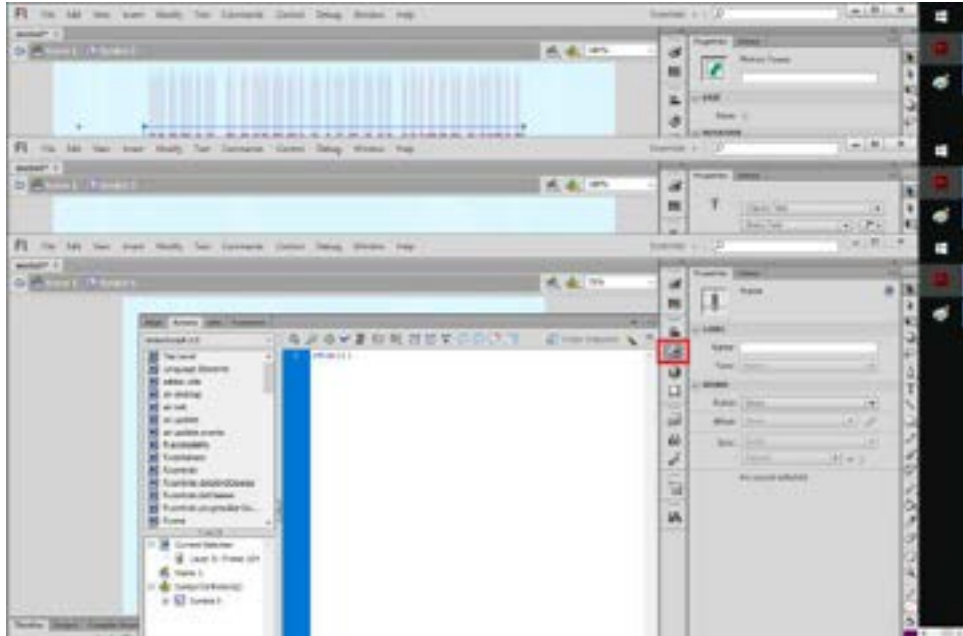
56. Untuk pembuatan animasi dapat menggunakan *motion tween* yang sesuai tampilan gambar dibawah ini.







57. Tambahkan *layer* baru kemudian untuk *action* dibuat `stop()`; supaya animasi tidak berulang-ulang.



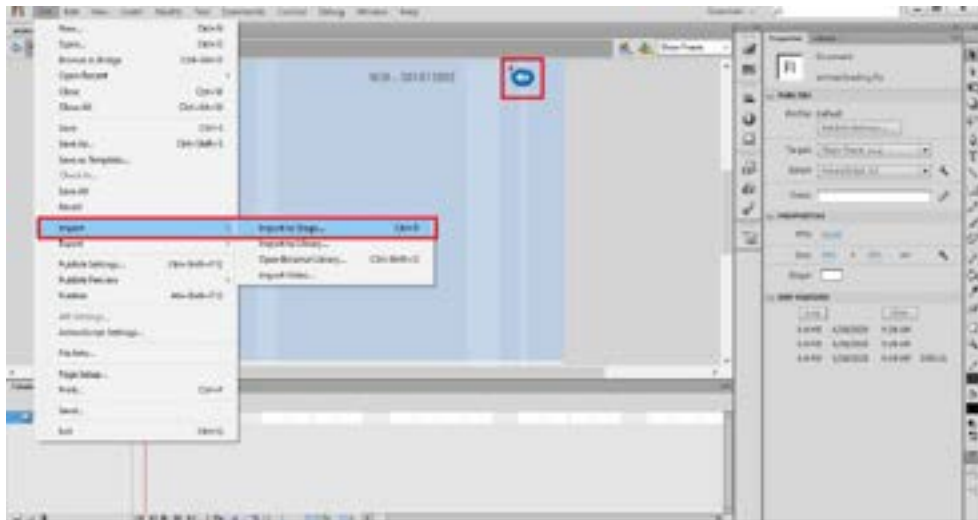
58. Hasilnya seperti pada gambar dibawah ini.



## MODUL 4, 5 DAN 6

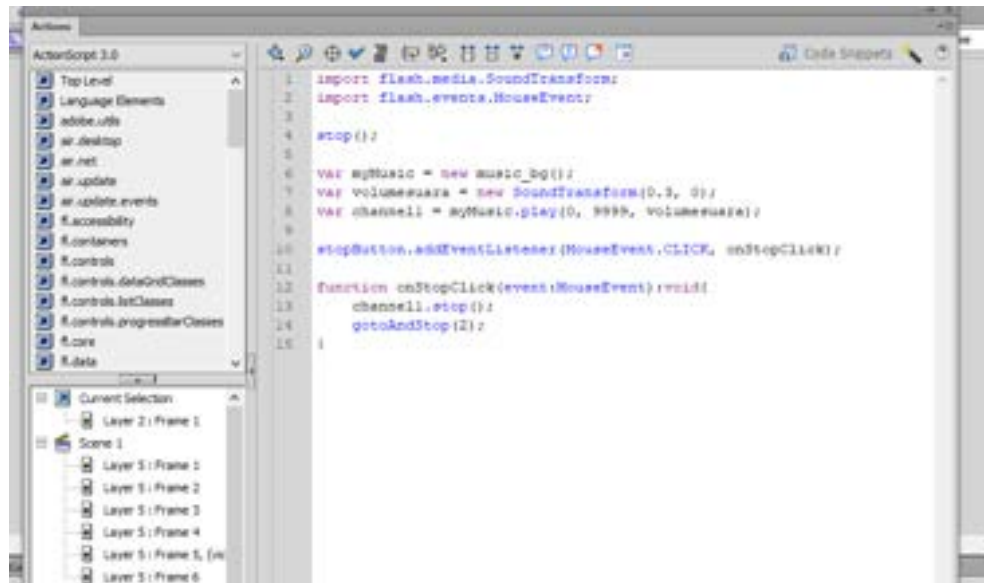
### A. Langkah Kerja

1. Pada tutorial ke 4 ini yang bersumber dari *video* tutorial Junior Dev, pada tutorial ke 4 ini kita akan meng-*import icon*, dan juga meng-*import* musik seperti di bawah ini :



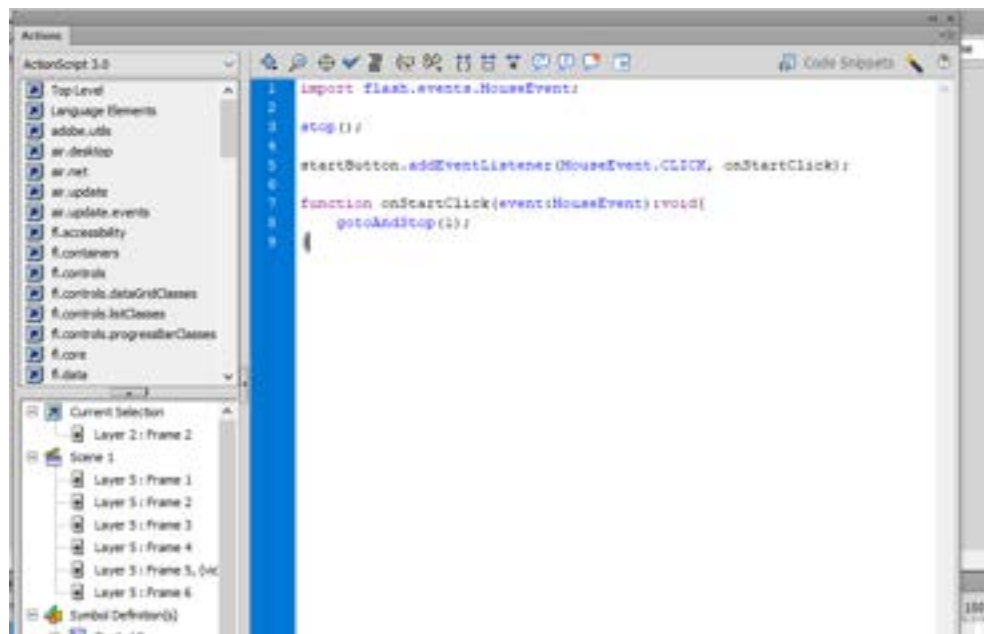
2. Untuk meng-*import* musik cara nya juga sama *file-import-to stage* dan pilih musik yang ingin kalian masukkan.

3. Nah kodingan untuk menjalankan musik.



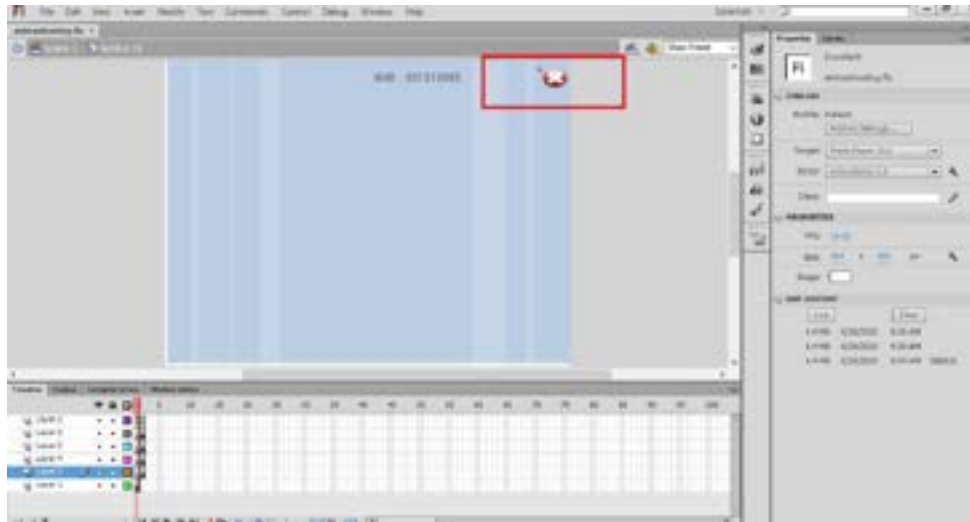
```
1 import flash.media.SoundTransform;
2 import flash.events.MouseEvent;
3
4 stop();
5
6 var myMusic = new music_bg();
7 var volumeSuara = new SoundTransform(0.5, 0);
8 var channel1 = myMusic.play(0, 9999, volumeSuara);
9
10 stopButton.addEventListener(MouseEvent.CLICK, onStopClick);
11
12 function onStopClick(event:MouseEvent):void{
13     channel1.stop();
14     gotoAndStop(2);
15 }
```

4. Kodingan untuk menghentikan musik.



```
1 import flash.events.MouseEvent;
2
3 stop();
4
5 startButton.addEventListener(MouseEvent.CLICK, onStartClick);
6
7 function onStartClick(event:MouseEvent):void{
8     gotoAndStop();
9 }
```

5. Sebelumnya *icon* yang sudah kita *import* itu di *convert* menjadi *movie clip* terlebih dahulu dan juga di *convert* menjadi *button*.
6. Selanjutnya kita akan *input button close* seperti di bawah ini, caranya sama dengan tutorial diatas :



7. Fungsi dari *button* ini adalah sebagai tombol *close* animasi pada saat kita jalankan. Sebelumnya *button* ini kita *convert* terlebih dahulu menjadi *button* dan di *convert* lagi menjadi *movie clip*. Untuk kodingan *button close* nya di bawah ini :

 A screenshot of an ActionScript 3.0 code editor. The code is as follows:
 

```

1 import flash.events.MouseEvent;
2
3 stop();
4
5 quit_next.addEventListener(MouseEvent.CLICK, quit3);
6
7 function quit1(event:MouseEvent):void{
8     gotoAndPlay(1);
9 }
10
11 function quit2(event:MouseEvent):void{
12     gotoAndStop(1);
13 }
14
15 function quit3(event:MouseEvent):void{
16     gotoAndStop(2);
17 }
  
```

 The code is written in JavaScript and defines three click event listeners: `quit1`, `quit2`, and `quit3`. The `quit3` function is assigned to the `quit_next` button. The interface also shows a file explorer on the left and a timeline at the bottom.



10. Cara kerjanya adalah ketika *button quit\_OK* di klik dia akan kembali ke *quit1* dan jika *quit\_c* di klik maka akan kembali ke *quit2*. Maksudnya ketika *button OKe* di klik akan langsung keluar dari animasi dan jika *button cancel* di klik maka animasi tidak akan keluar.
11. Selanjutnya pada tutorial *video* yang kelima kita akan membuat menu atau halaman utama dari animasi nya, contoh halaman nya seperti di bawah ini :

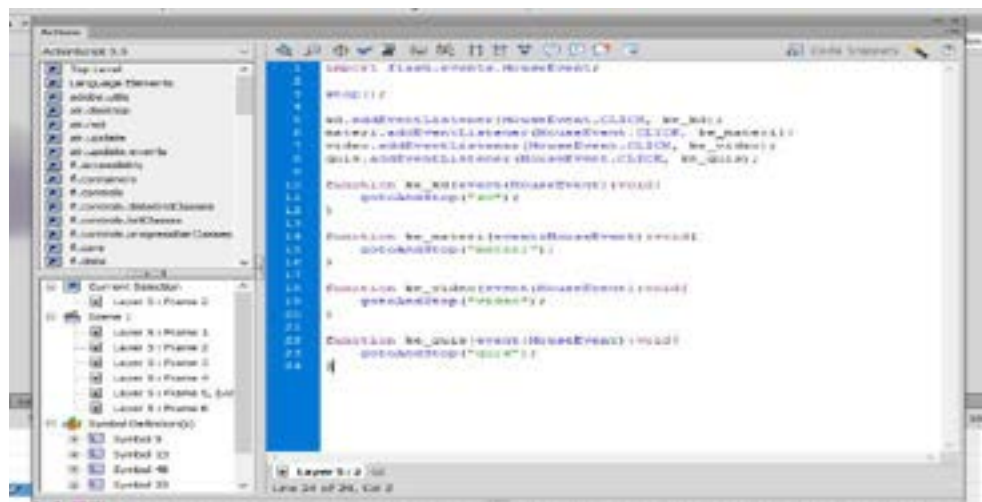


12. Pada tutorial ini agak sedikit mudah karena tidak ada membuat kodingannya. Disini kita tinggal meng-*import* gambar, animasi berjalan, dan juga membuat tulisan. Pada gambar di atas sudah saya berikan kotak-kotak merah untuk menentukan *menu-menu* yang akan di *input*. Dari gambar di atas ada animasi berjalan untuk hewan, dan awan. Untuk membuat teks itu sudah di sediakan *tool*-nya okel *adobe flash* itu sendiri.
13. Tutorial ini merupakan kelanjutan dari tutorial sebelumnya, pada tutorial kali ini kita akan menambahkan beberapa *layer* baru dan *menu* kembali.

14. Sebelumnya kita beri nama setiap *button* terlebih dahulu seperti di bawah ini :



15. Untuk *button* materi, *video* dan *quiz* juga di beri *instan name* sesuai dengan nama *button*-nya masing-masing.



16. Ini merupakan kodingan untuk tutorial yang ke enam. Kodingan ini berisi perintah jika menu *kd* di klik dia akan ke *redirect* ke *layer* berikutnya yang diberi nama *ke\_kd*, begitu juga dengan materi, *video* dan *quiz*. Penamaan dari setiap *layer* harus sama dengan yang di kodingan agar tidak terjadi *error*.

17. Selanjutnya kita tinggal menambahkan beberapa *layer* untuk hasil *redirect* ketika *button-button* materi, *video*, *quiz* di klik, seperti di bawah ini :







18. Untuk *background* dari *layer-layer* tersebut tinggal di *import* dari *library* seperti kita meng-*import* gambar sebelumnya. Selanjutnya tinggal tambahkan teks sesuai dengan nama *button* atau materi pembelajaran nya.

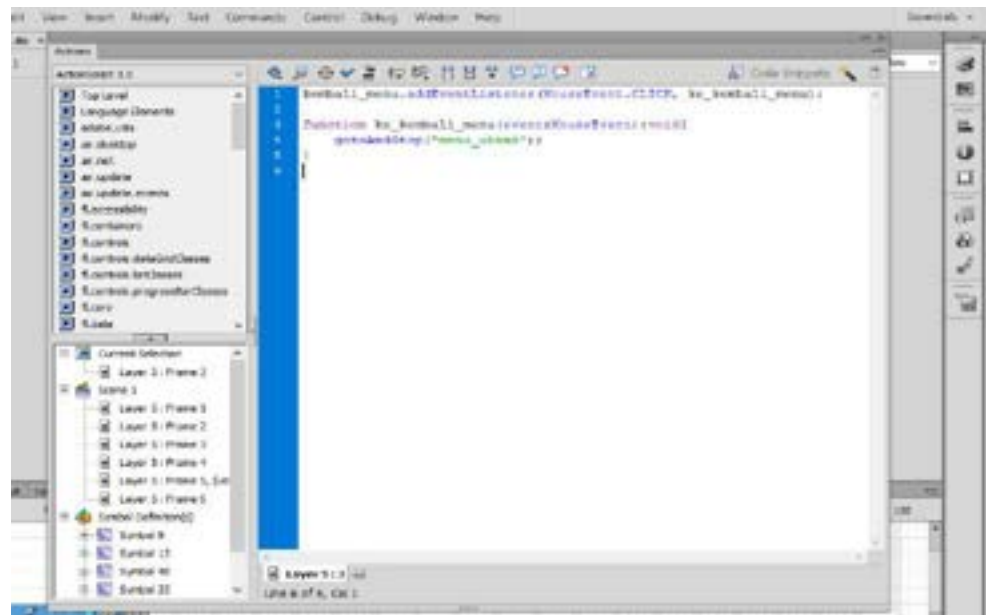
19. Selanjutnya tambahkan *button* seperti di bawah ini :



20. Fungsi dari button ini nantinya sebagai tombol kembali ke halaman utama atau menu utama. Sebelumnya button ini sudah di convert menjadi movie clip. Jangan lupa berikan instan name untuk button ini seperti di bawah ini :



21. *Instan name* ini fungsinya untuk penamaan *button* agar mudah di panggil di kodingan. Untuk fungsi *callback* atau kodingan untuk menu kembali seperti di bawah ini :



22. Gambar di atas adalah kodingan untuk *button* kembali\_menu sesuai *instance name* yang sudah kita buat sebelumnya, perintahnya adalah jika *button* kembali\_menu di klik maka dia akan kembali ke *menu* utama. Nah kodingan ini tinggal kita *copy* kan saja ke *actionscript menu* yang lainnya.

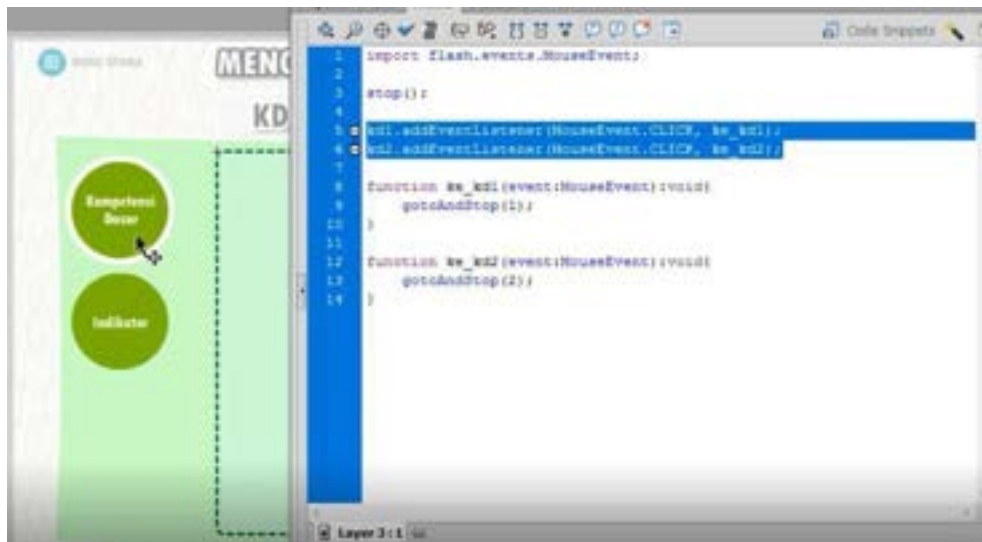
23. Membuat kotak menggunakan *rectangle tool border* menggunakan warna hijau dan *fill color* menggunakan warna hijau muda, lalu centang pada *object drawing* lalu klik *properties* dan ubah *stroke*-nya menjadi tiga dan *style* menjadi *dashed*. Lalu sebelum membuat kotak mengisi radius terlebih dahulu ubah menjadi sepuluh, setelah itu jadikan dia *movie clip* seperti gambar dibawah ini:



24. Tambahkan *layer* baru lalu klik *window+common libraries+button+bubble glow green*, lalu tarik ke *frame layer* lalu duplikat *button* tersebut, seperti gambar dibawah ini:



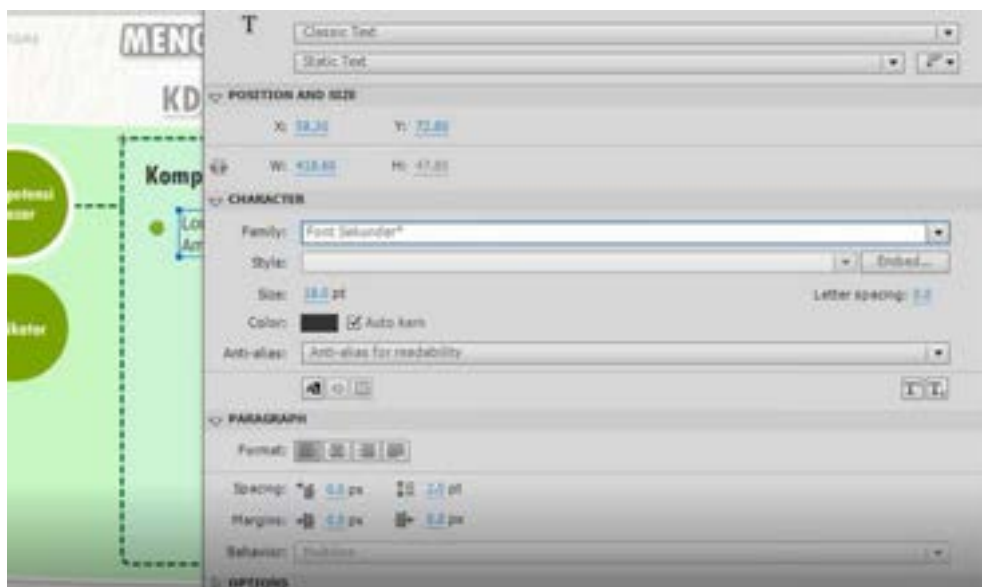
25. Lalu tambahkan label kompetensi dasar dan indikator pada *button*, lalu tambahkan *glow* dengan warna putih dan *strength* menjadi 1000, lalu membuat *actions* untuk menjalankan tombol *buttons*, dan begitu juga untuk *buttons* selanjutnya. seperti gambar dibawah ini :



26. Membuat garis untuk *buttons* menggunakan *line* lalu klik kanan pada garis lalu *arrange+send to backward=send to back* seperti gambar dibawah ini :



27. Membuat *layer* baru lalu tambahkan teks untuk membuat isi dalam kompetensi dasar dan indikator menggunakan *icon* teks dengan mengubah ukuran tulisan dan jenis *font* yang kita inginkan seperti gambar di bawah ini :



28. Membuat *sub menu* untuk materi, pertama tambahkan *layer* diatas *layout* lalu *convert to keyframe* lalu klik *file+import+import to stage*, lalu pilih beberapa gambar *island*, *meal*, *lung*, *run*, *shell* dan *egg*, lalu atur posisinya seperti gambar dibawah ini :



29. Lalu membuat teks pada setiap gambar dan tambahkan *icon* untuk penggolongan binatang menggunakan *object drawing*, lalu untuk mengubah *convert to symbol* pada setiap *icon* penggolongan binatang nya di ubah menjadi *button*, dan untuk memberi *effect* pada *button* yang berguna untuk jika *button* di klik akan memberikan perbedaan atau perubahan warna, dengan menggunakan *glow* dan ubah warnanya menjadi putih dengan nilai *strength*-nya 1000 dan *blur X* dan *Y* 15 dan begitu juga pada *button* selanjutnya seperti gambar di bawah ini :

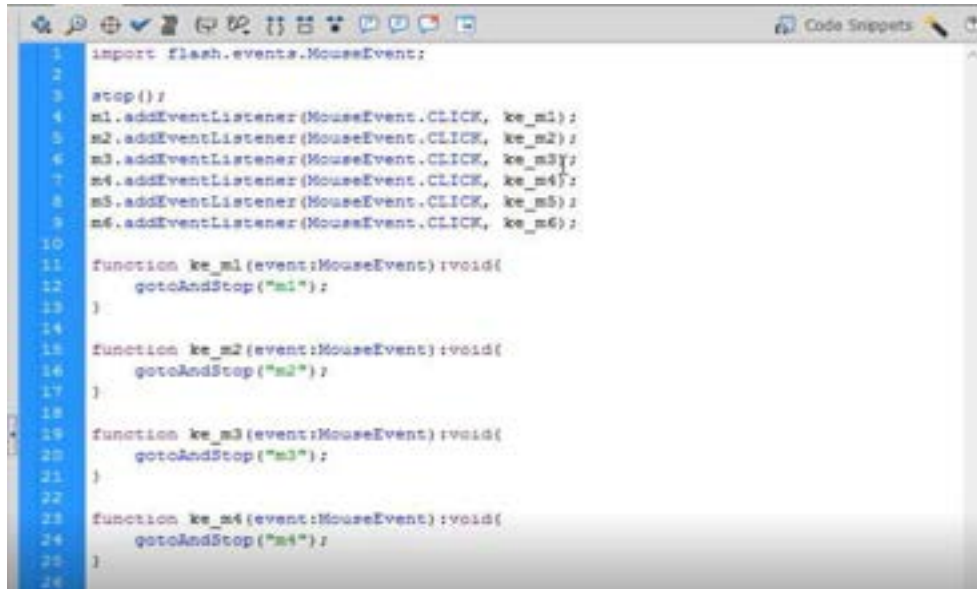


30. Lalu untuk membuat garis klik *line tool* dan centang lagi untuk *drawing object*, sebelum membuat garis atur *fill* dan *stroke*-nya terlebih dahulu dengan klik *properties* lalu ubah *stroke* menjadi satu dan *style*-nya menjadi *dashed*, lalu tarik garis untuk menghubungkan *button* seperti gambar di bawah ini :



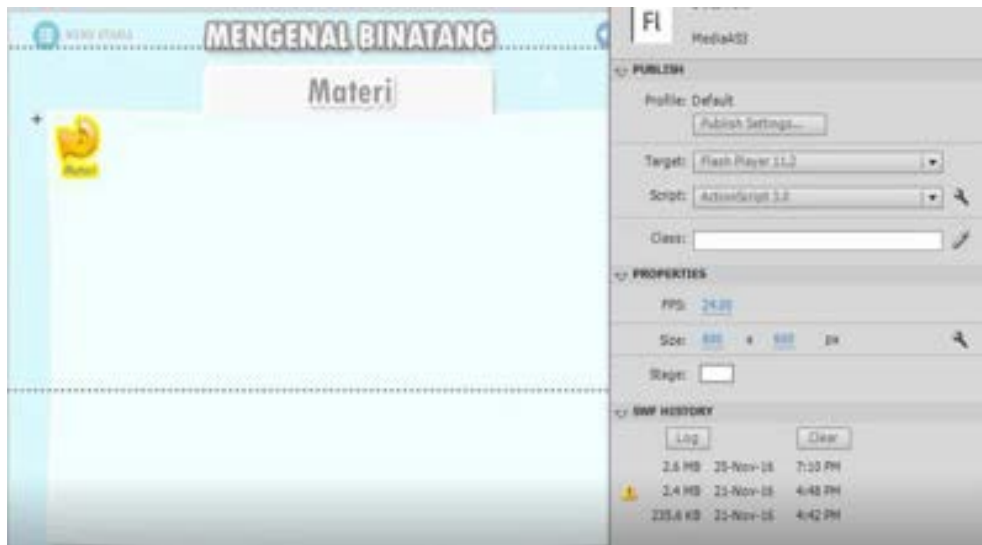


31. Untuk mengaktifkan semua *buttons* agar bisa di klik, langkah selanjutnya yaitu membuat *actions*-nya seperti gambar di bawah ini:



```
1 import flash.events.MouseEvent;
2
3 stop();
4 m1.addEventListener(MouseEvent.CLICK, ke_m1);
5 m2.addEventListener(MouseEvent.CLICK, ke_m2);
6 m3.addEventListener(MouseEvent.CLICK, ke_m3);
7 m4.addEventListener(MouseEvent.CLICK, ke_m4);
8 m5.addEventListener(MouseEvent.CLICK, ke_m5);
9 m6.addEventListener(MouseEvent.CLICK, ke_m6);
10
11 function ke_m1(event:MouseEvent):void{
12     gotoAndStop("m1");
13 }
14
15 function ke_m2(event:MouseEvent):void{
16     gotoAndStop("m2");
17 }
18
19 function ke_m3(event:MouseEvent):void{
20     gotoAndStop("m3");
21 }
22
23 function ke_m4(event:MouseEvent):void{
24     gotoAndStop("m4");
25 }
26
```

32. Lalu membuat *layer* baru dan *key frame* baru, di *frame* dua klik kanan lalu *insert key frame*, lalu *import* sebuah *image* dengan cara klik *file+import+import to stage* untuk membuat tombol untuk kembali lalu pilih *icon action reload icon* dan letakan di bagian pojOK kiri atas lalu buat teks menggunakan teks *tool* lalu blok keduanya untuk di jadikan satu tombol dengan cara *convert to symbol* dengan *type movie clip*, lalu masuk ke *button over* lalu *insert key frame*, lalu tambahkan *glow* dengan warna putih dan *strength 1000 blur X dan Y 10*, lalu *down* kita berikan *key frame* F6 dan ubah warnanya menjadi warna kuning seperti gambar di bawah ini:



33. Lalu tambahkan teks untuk mengisi bagian dalam pada *buttons* yang sudah di buat sebelumnya, begitu juga untuk *buttons-buttons* selanjutnya, dan selanjutnya kita akan membuat *layer* baru di atasnya *layer* tiga lalu klik kanan *insert key frame*, untuk *frame* pertama kita masuk ke *properties* dengan mengubah namanya menjadi *menu\_materi*, dan untuk label ke dua mengarah ke M1 maka di *layer 5 frame*-nya juga di kasih nama M1 begitu juga seterusnya seperti gambar di bawah ini :



34. Lalu tambahkan *layer* baru di atas *layer* 3, lalu *insert key frame* untuk menentukan jenisnya seperti gambar di bawah ini:

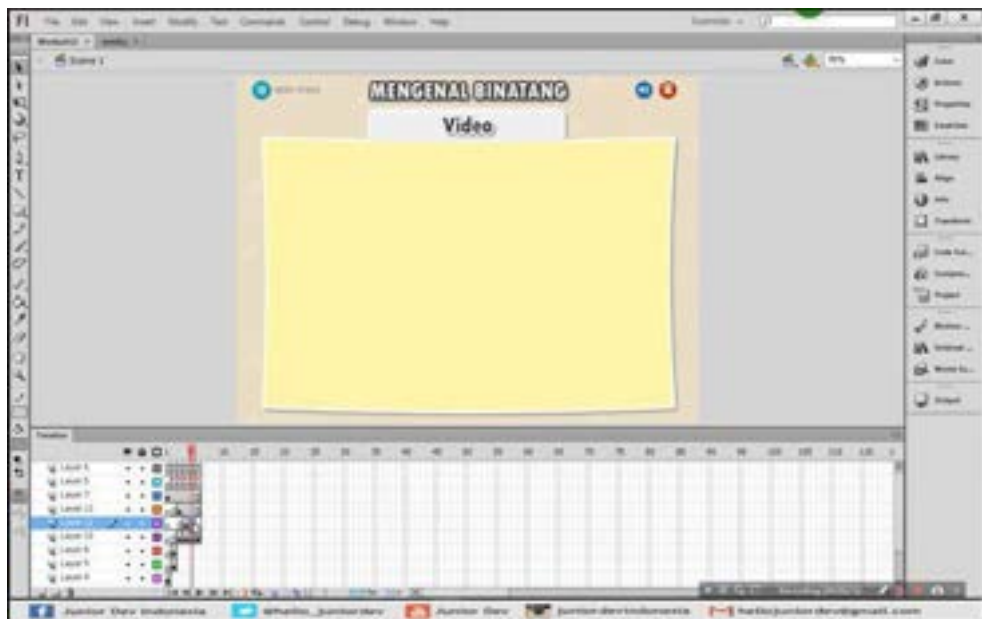


## MODUL 7

### MEMASUKKAN *VIDEO* KEDALAM ANIMASI

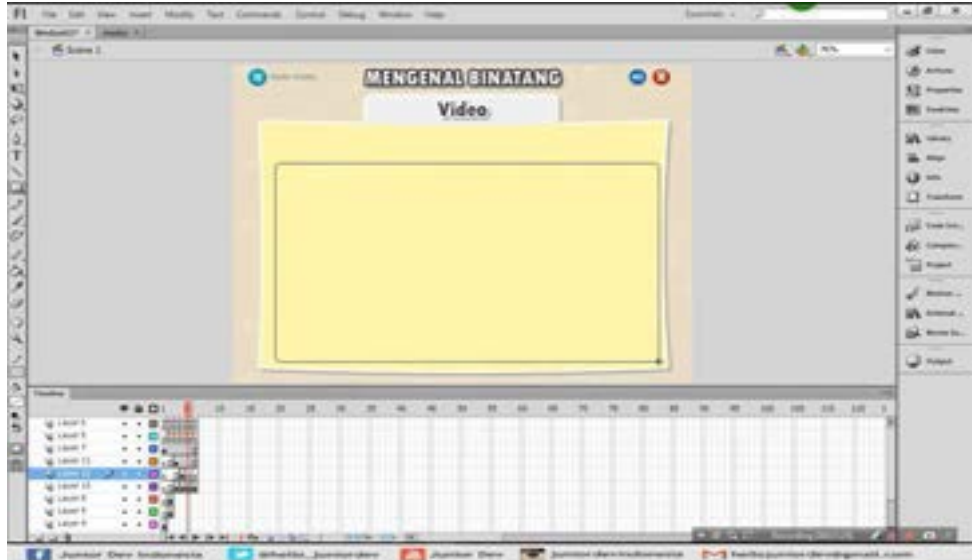
#### A. Langkah Kerja

1. Sebelumnya kita sudah menyelesaikan *content* pada tutorial sebelumnya, selanjutnya kita akan memasukkan *video* kedalam media pembelajaran yang sedang kita buat.

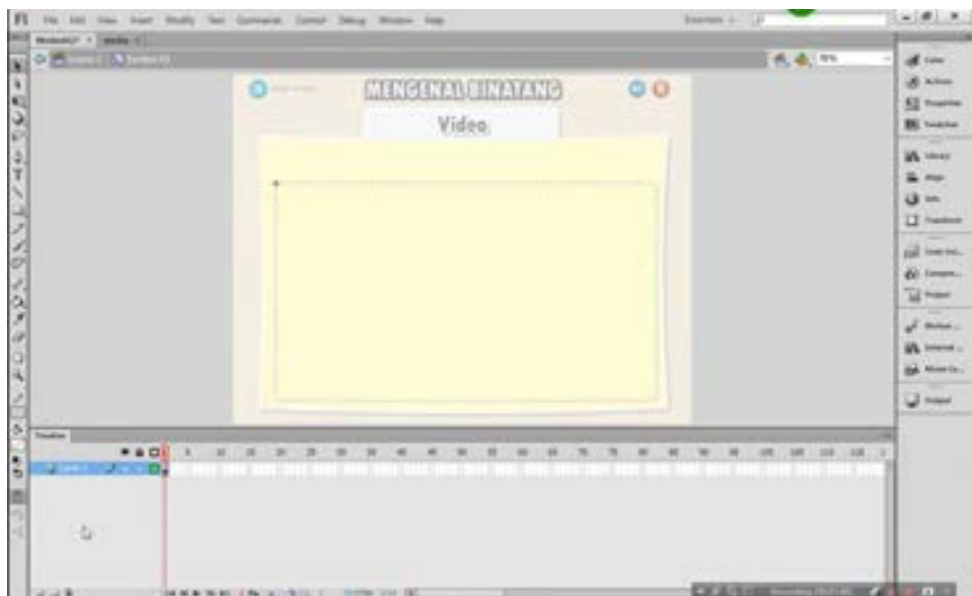


2. Disini kita akan membuat tombol navigasi untuk berpindah dari *video* satu ke *video* dua.

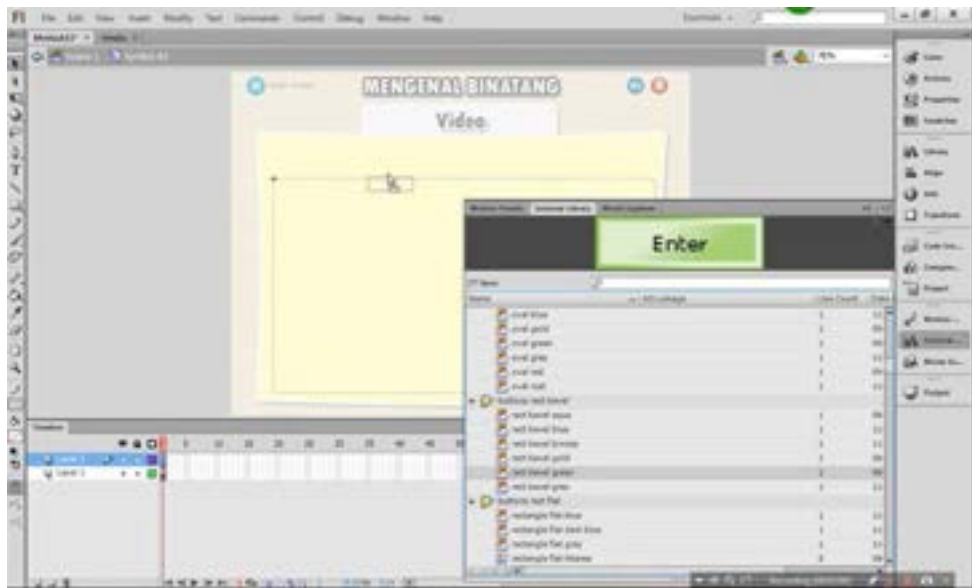
3. Sebelumnya kita akan membuat *border* untuk *content video* terlebih dahulu.



4. Setelah *border* selesai di buat lalu kita *double* klik pada *border* tersebut.

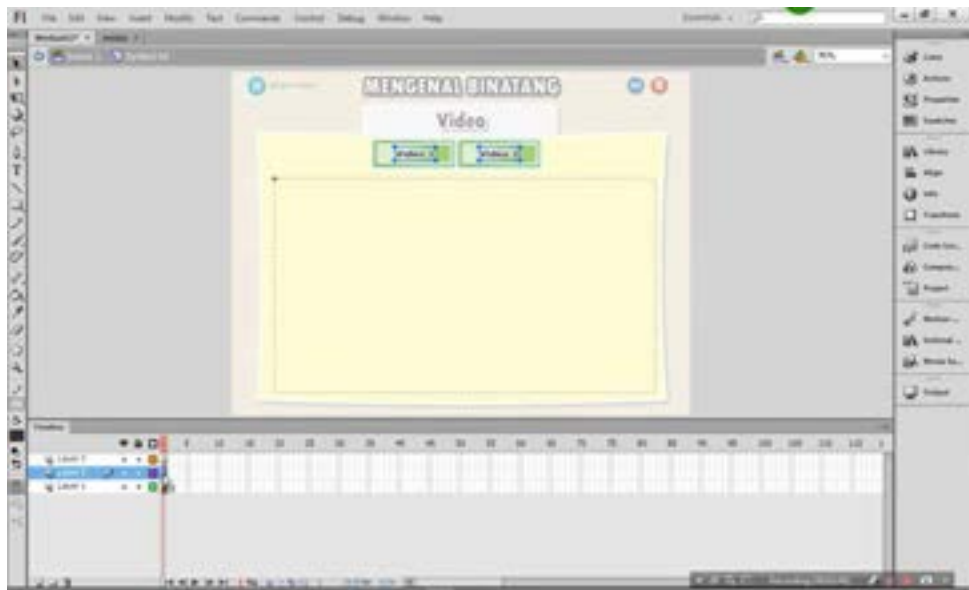


5. Setelah di *double* klik kita akan masuk pada *frame* baru, setelah itu kita bisa menambahkan tombol kedalam *frame*.



6. Setelah kita memasukkan tombol kedalam *layer* baru tersebut, *double* klik pada tombol lalu hapus teks yang ada dalam tombol, setelah itu atur dan sesuaikan ukuran tombol yang kita butuhkan. Lalu lakukan *paste and place* ke sebelah tombol sebelumnya. Lalu kita bisa mengganti warna sesuai kebutuhan kita. Setelah itu kita berikan keterangan atau kita berikan teks pada tombol menggunakan *text tool*.





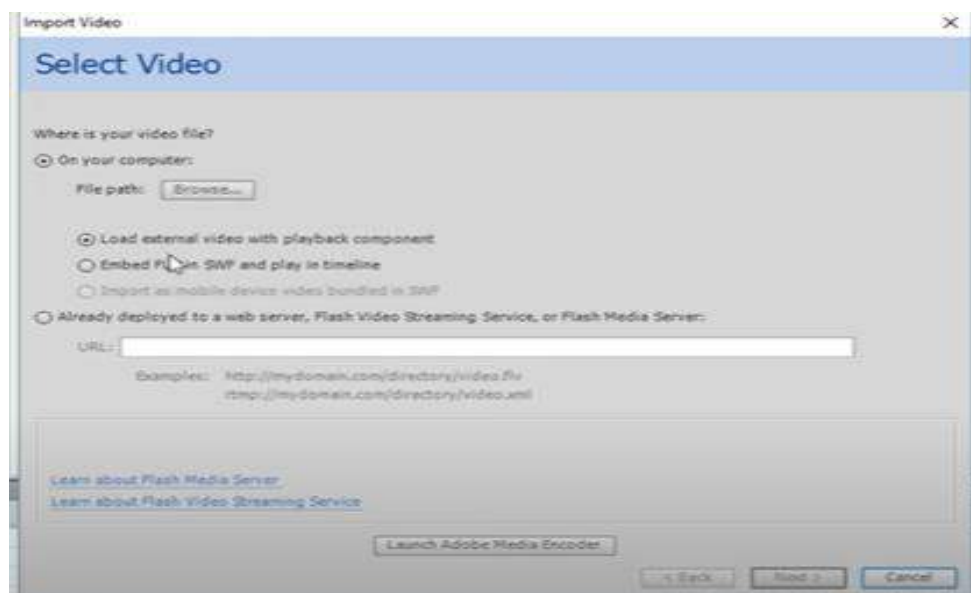
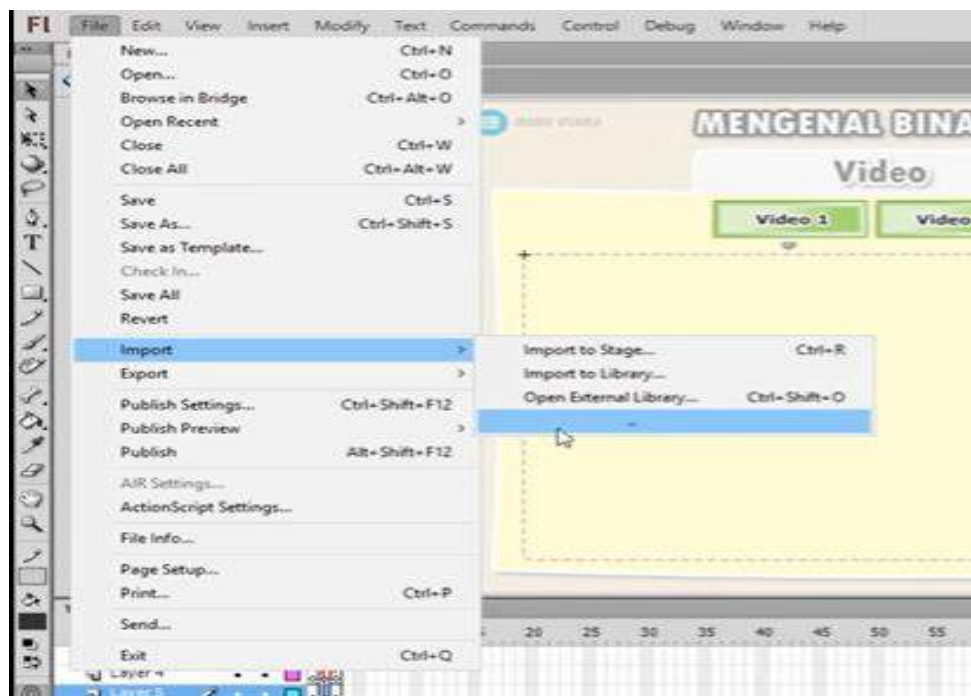
7. Setelah itu kita memberikan teks pada tombol kita akan memberikan *action* pada kedua tombol. Sebelumnya kita tentukan dulu *instant name* dari kedua tombol tersebut. Setelah itu baru kita berikan *action* seperti gambar di bawah ini.

```

1  import flash.events.MouseEvent;
2
3  stop();
4  video1.addEventListener(MouseEvent.CLICK, ke_video1);
5  video2.addEventListener(MouseEvent.CLICK, ke_video2);
6
7  function ke_video1(event:MouseEvent):void{
8      gotoAndStop(*v1*);
9  }
10
11 function ke_video2(event:MouseEvent):void{
12     gotoAndStop(*v2*);
13 }

```

8. Setelah itu buat *layer* baru untuk tempat *video* yang akan kita masukkan. Dan jangan lupa untuk *insert frame* sebelumnya, dan berikan *key frame* baru pada setiap *layer* baru yang kita buat. Lalu setelahnya kita *import video*.





9. Setelah *video* di *import* kita *drag* dan sesuaikan ukurannya pada *layer*, ada beberapa hal yang harus diperhatikan ketika memasukkan *video* kedalam *flash*, semakin besar ukuran *video* yang kita masukkan maka akan semakin besar juga ukuran *file flash* yang kita buat. Setelah itu kita berikan *action* seperti gambar dibawah ini.

```
1 videol.addEventListener(MouseEvent.CLICK, ke_videol);
2 video2.addEventListener(MouseEvent.CLICK, ke_video2);
3
4 vid2.addEventListener(Event.REMOVED_FROM_STAGE, stopPlay2);
5
6 function stopPlay2(e:Event){
7     vid2.stop();
8 }
```

10. Jika sudah kita bisa mencoba menjalankannya. Karena tidak ada pemberitahuan *error* maka *video* dapat berjalan dengan baik didalam *flash*.



## MODUL 8

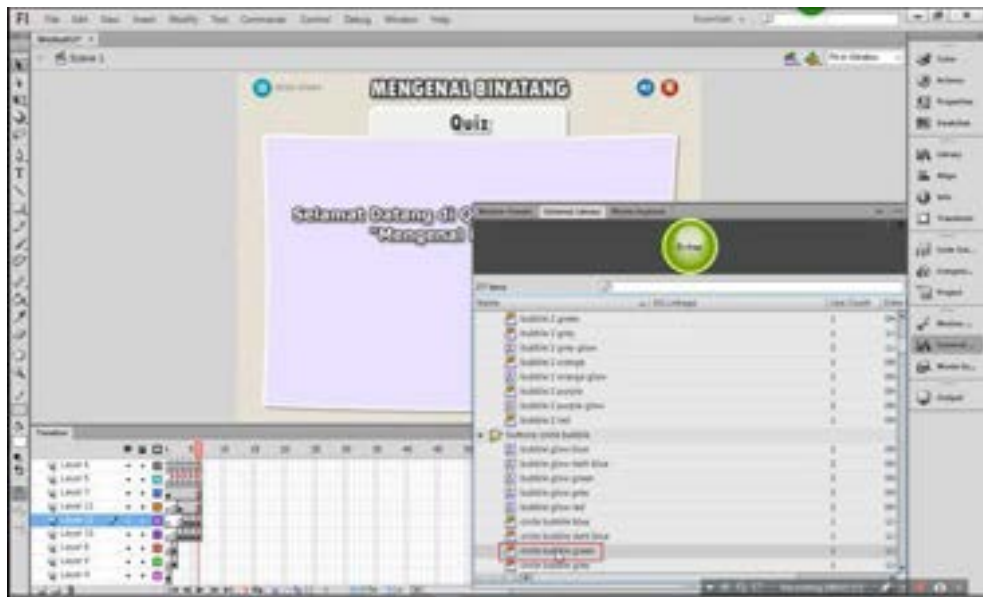
### MEMBUAT *QUIZ* PADA MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF MENGENAL BINATANG

#### A. Langkah Kerja

1. Kali ini kita akan mencoba atau membuat sebuah *quiz* pada media pembelajaran interaktif yang sebelumnya sudah kita buat, kali ini kita akan membuat *quiz* yang bersifat isian. Pertama-tama kita siapkan dulu *header* atau judul dari *quiz* yang akan kita buat.



2. Lalu setelah itu kita akan memasukkan sebuah tombol atau *button* kedalam *layer* yang nantinya akan digunakan untuk memulai *quiz* tersebut. Caranya sama dengan cara pada tutorial sebelumnya.



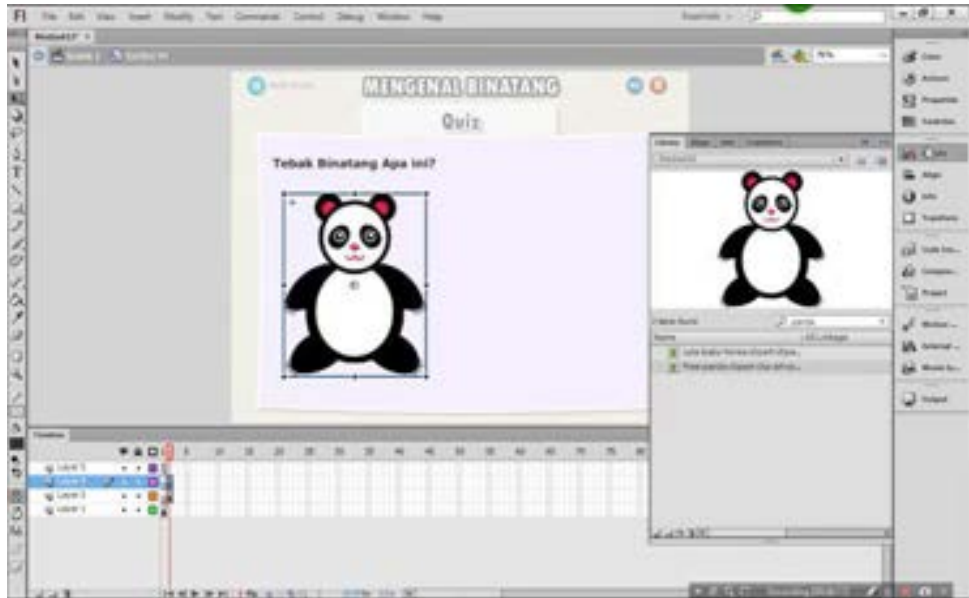
3. Setelah itu kita atur sesuai dengan keperluan, setelah itu *double* klik pada tombol yang telah dibuat lalu atur seperti kita mengatur pada modul sebelumnya. Setelah itu kita berikan *action* pada tombol tersebut, sebelumnya jangan lupa memberikan *instance name* pada tombol.

```

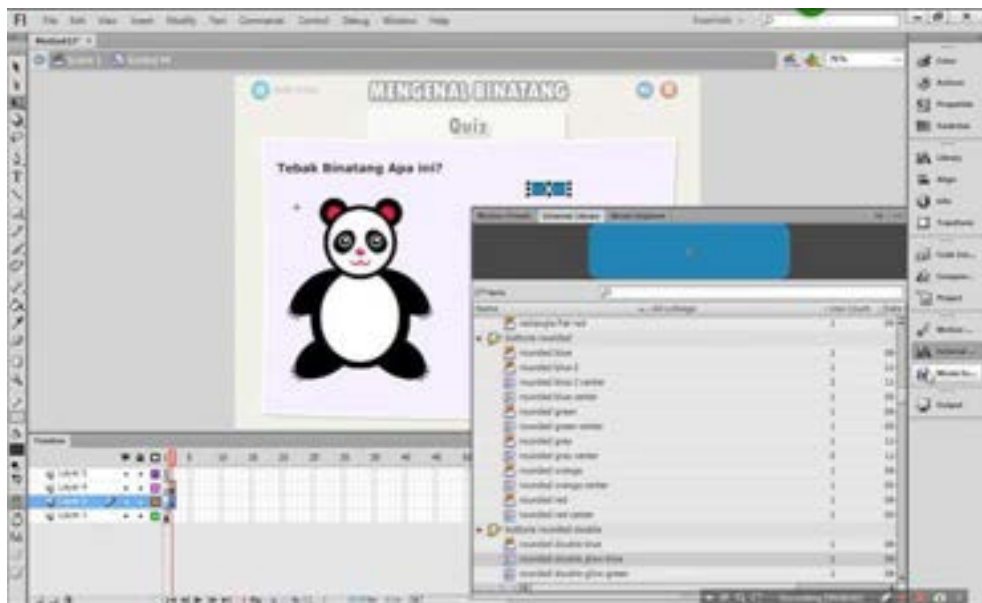
1 import flash.events.MouseEvent;
2
3 stop();
4
5 kescat.addEventListener(MouseEvent.CLICK, lanjut);
6
7 function lanjut(event:MouseEvent):void{
8     nextFrame();
9 }

```

- Setelah kita membuat *action* pada *layer 2*, kita buat *layer* baru yaitu *layer 3* yang akan digunakan untuk membuat *template* untuk *quiz* yang akan kita buat. Buat *template* yang sesuai dengan kebutuhan kita.



- Setelah membuat *template*, kita akan membuat *layout* untuk *hint* dari *quiz* yang akan kita buat, disini kita menggunakan *layout* dari *button* yang tersedia di *flash*.



6. Setelah itu buat beberapa kolom sesuai kebutuhan kita untuk meletakkan *hint* atau bantuan untuk menjawab pertanyaan.



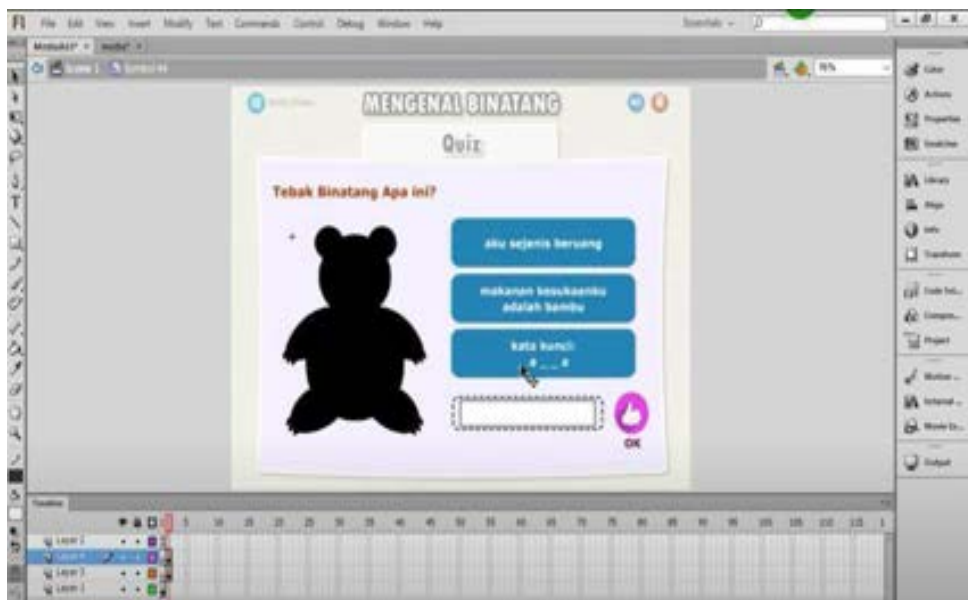
7. Selanjutnya kita buat kolom untuk meletakkan jawaban dari *quiz* tersebut menggunakan *rectangle tool*.



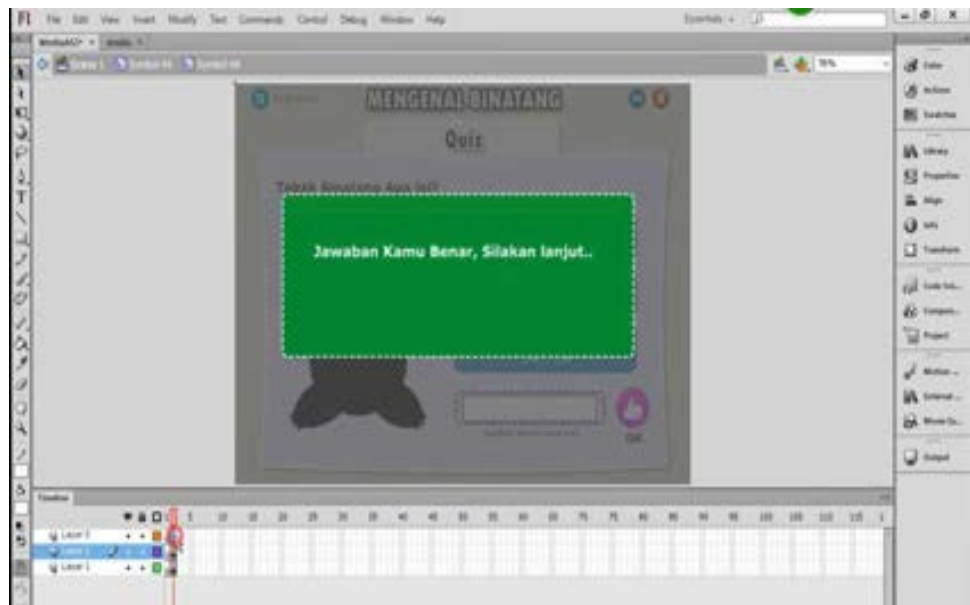
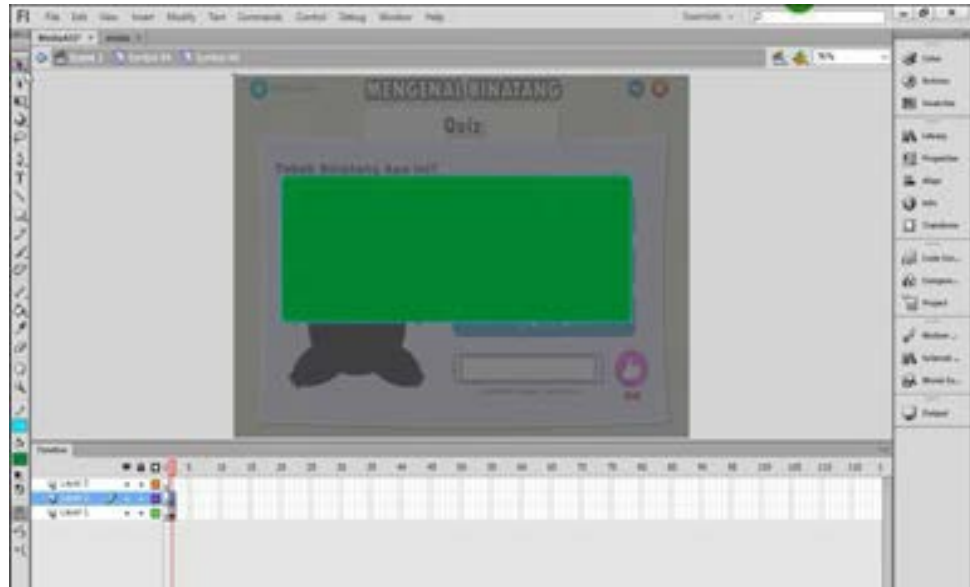
8. Setelah itu kita akan membuat *button* untuk memasukkan jawaban yang dari *quiz* yang kita buat.



9. Setelah itu kita isi *hint* dari *quiz* tersebut menggunakan *text tool*.



10. Lalu kita akan membuat *layout* untuk pemberitahuan benar atau salah jawaban yang kita berikan.



11. Setelah itu kita buat lagi *key frame* untuk membuat *action*, sebelumnya kita akan *import* sebuah *button* untuk melanjutkan *quiz*.

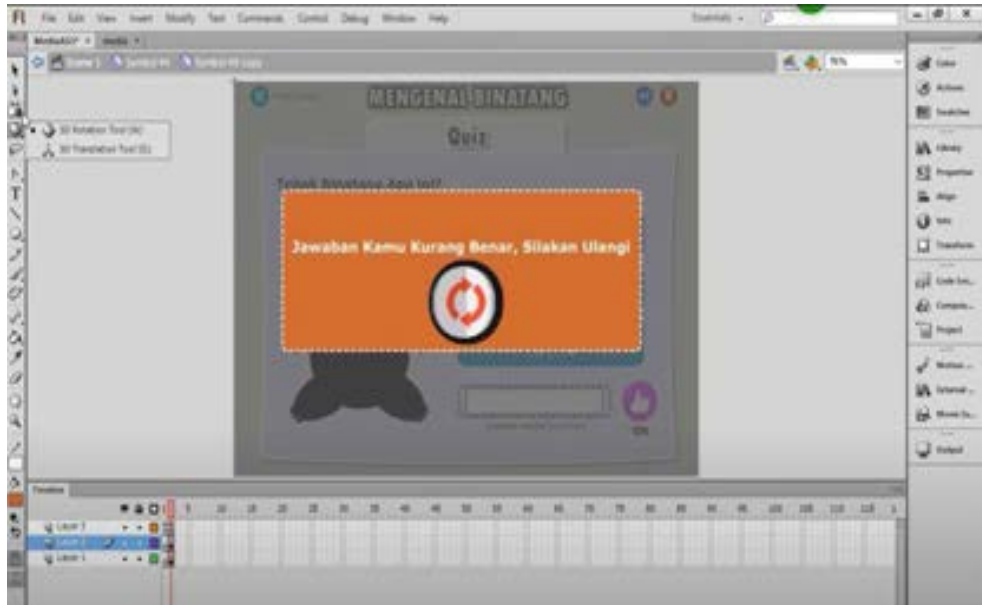


12. Setelah itu kita berikan *action* pada *button* dengan kodingan seperti dibawah ini.

```
1 import flash.events.MouseEvent;
2
3 stop();
4 ok_benar.addEventListener(MouseEvent.CLICK, ke_benar);
5
6 function ke_benar(event:MouseEvent):void{
7     MovieClip(this.parent).nextFrame();
8 }
```



13. Dan jangan lupa untuk membuat pemberitahuan jika jawaban yang kita masukkan salah. Kita bisa meng-*copy frame* pemberitahuan sebelumnya, lalu mengganti warna *background* dan *button* yang ada.



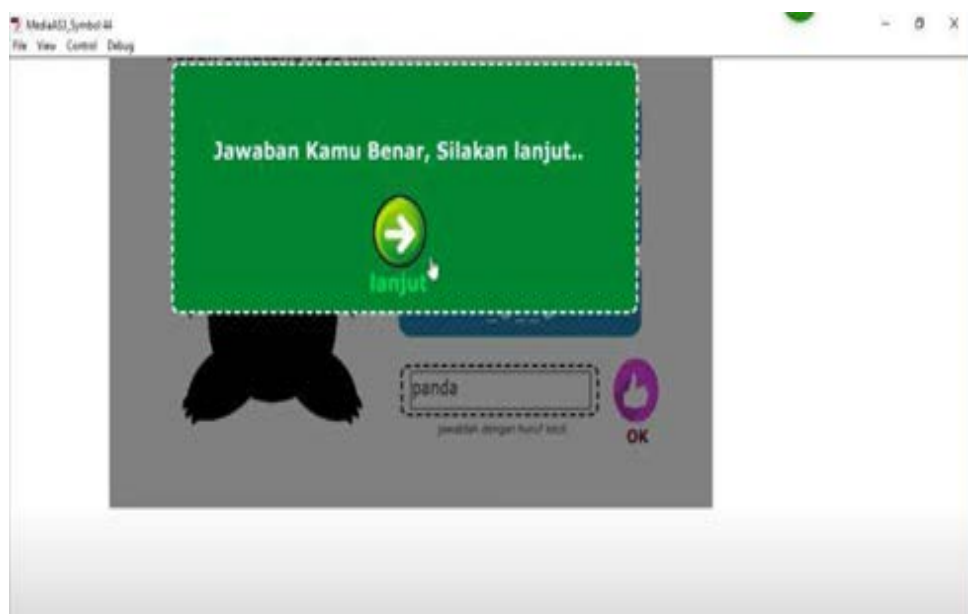
14. Lalu buat *action* untuk pemberitahuan salah seperti gambar dibawah ini.

```
1 import flash.events.MouseEvent;
2
3 stop();
4 ok_salah.addEventListener(MouseEvent.CLICK, ke_salah);
5
6 function ke_salah(event:MouseEvent):void{
7     gotoAndStop;
8 }
```

15. Lalu buat *layer* baru dan berikan *action* seperti gambar dibawah ini.

```
1 import flash.events.MouseEvent;
2
3 stop();
4 benar_show.gotoAndStop(1);
5 salah_show.gotoAndStop(1);
6
7 bl.addEventListener(MouseEvent.CLICK, ke_b1);
8
9 function ke_b1(event:MouseEvent):void{
10     if(al.text == "panda"){
11         benar_show.gotoAndStop(2);
12         salah_show.gotoAndStop(1);
13     }
14     else{
15         benar_show.gotoAndStop(1);
16         salah_show.gotoAndStop(2);
17     }
18 }
```

16. Jika sudah kita bisa mencoba menjalankannya.

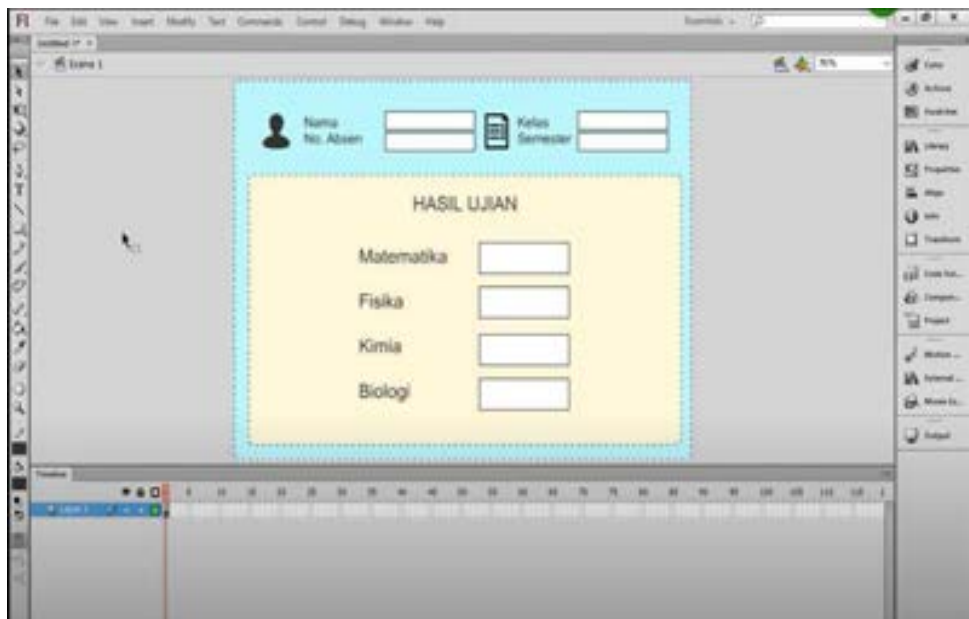


## MODUL 9

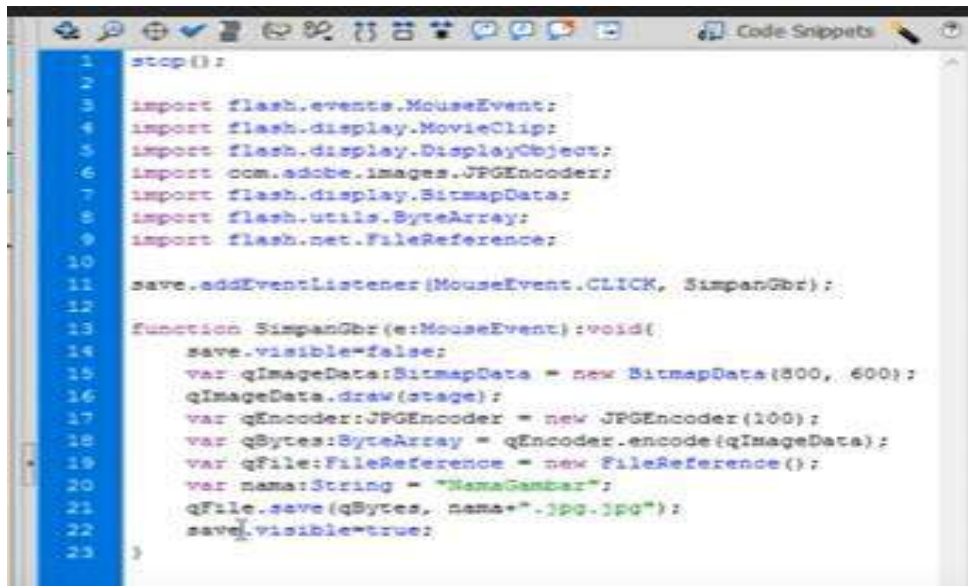
### SCREENSHOT FLASH MENJADI GAMBAR JPG DENGAN ACTIONSCRIPT 3

#### A. Langkah Kerja

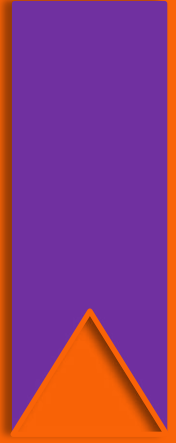
1. Kali ini kita akan membuat *screenshot flash* menjadi gambar berformat *JPG* dengan *actionscript3*. Nantinya kita akan bisa langsung menyimpan gambar *screenshot* dari *flash*.
2. Pertama kita buat lembar baru atau *layer* pada *workspace* dan buat *template* seperti gambar dibawah ini.



3. Setelah itu berikan *action* seperti gambar dibawah ini.

A screenshot of an IDE window titled "Code Snippets" showing ActionScript code. The code is as follows:

```
1 stop();
2
3 import flash.events.MouseEvent;
4 import flash.display.MovieClip;
5 import flash.display.DisplayObject;
6 import com.adobe.images.JPEGEncoder;
7 import flash.display.BitmapData;
8 import flash.utils.ByteArray;
9 import flash.net.FileReference;
10
11 save.addEventListener(MouseEvent.CLICK, SimpanGbr);
12
13 function SimpanGbr(e:MouseEvent):void{
14     save.visible=false;
15     var qImageData:BitmapData = new BitmapData(800, 600);
16     qImageData.draw(stage);
17     var qEncoder:JPEGEncoder = new JPEGEncoder(100);
18     var qBytes:ByteArray = qEncoder.encode(qImageData);
19     var qFile:FileReference = new FileReference();
20     var nama:String = "NamaGambar";
21     qFile.save(qBytes, nama+".jpg.jpg");
22     save.visible=true;
23 }
```



ISBN 978-623-97511-1-1 (PDF)

