

## **MODUL VI**

### **ACTION SCRIPT**

#### **A. KOMPETENSI DASAR**

- Memahami bahasa program Action Script 2.0 yang digunakan dalam Flash.
- Memahami dan menerapkan Action Script 2.0 untuk membuat animasi.

#### **B. ALOKASI WAKTU**

2 JS (2x50 menit)

#### **C. PETUNJUK**

- Awali setiap aktivitas dengan do'a, semoga berkah dan mendapat kemudahan.
- Pahami Tujuan, dasar teori, dan latihan-latihan praktikum dengan baik dan benar.
- Kerjakan tugas-tugas dengan baik, sabar, dan jujur.
- Tanyakan kepada asisten/dosen apabila ada hal-hal yang kurang jelas.

#### **D. DASAR TEORI**

##### **1. Pengenalan Action Script**

Pada Flash terdapat fiut Action Script yang merupakan bahasa program yang digunakan oleh Flash. Action script dapat digunakan untuk membuat animasi agar lebih interaktif sehingga pengguna dapat berperan lebih aktif menggunakan keyboard dan atau mouse untuk melompat ke movie lain, memindahkan objek, memasukkan informasi pada form, mengontrol objek, video, suara, dan lain-lain. Pada dasarnya Action Script sama seperti bahasa program Java Script, jadi bagi kalian yang sudah tidak asing dengan Java Script maka akan lebih mudah dalam memahami Action Script ini.

Sampai saat ini terdapat 3 jenis Action Script. Yatu pertama kali yang diperkenalkan adalah Action Script 1.0 (AS 1), kemudian Action Script 2.0 (AS 2), dan yang terakhir adalah Action Script 3.0 (AS 3).

- **ActionScript 1.0**, versi paling sederhana dan digunakan pada kebanyakan versi Flash Lite Player.
- **ActionScript 2.0**, versi ini sudah mendukung standarisasi ECMA yang memaksimalkan kinerja XML dan tampilan di layar monitor.
- **ActionScript 3.0**, versi ini menggunakan konsep pemrograman berorientasi objek sehingga mampu mengeksekusi perintah secara cepat.
- **Flash Lite 1.x, 2.x, dan 3.x**, versi ActionScript yang khusus dirancang untuk menjalankan aplikasi Flash Lite 1.x pada perangkat selular dan piranti pendukung lainnya.

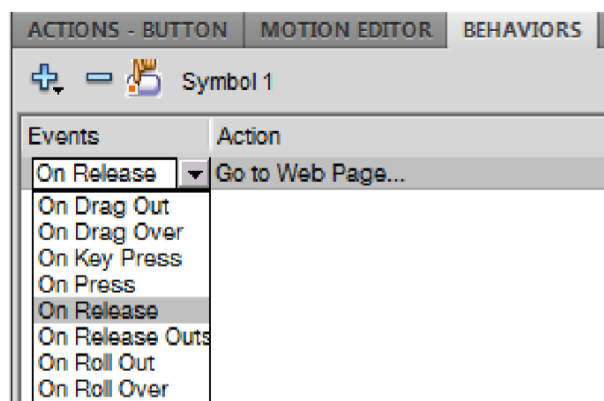
## 2. Dasar-Dasar Action Script 2.0

Dalam action script anda harus memahami tiga macam komponen untuk membuat animasi menjadi lebih interaktif, yaitu :

- **Event**: Merupakan peristiwa yang terjadi untuk memicu sebuah aksi pada objek.
- **Action**: Merupakan aksi atau kerja yang dikenakan atau diberikan pada suatu objek.
- **Target**: Merupakan objek yang dikenai oleh aksi.

### a. Behaviors

**Behaviors** merupakan ActionScript siap pakai (tanpa Anda perlu menuliskan kode-kode ActionScript) yang dapat diaplikasikan pada suatu objek. Fungsi utamanya adalah untuk mengontrol objek-objek tersebut agar terlihat lebih fleksibel dan interaktif. Untuk menampilkan Panel Behaviors, klik menu toolbar *Window > Behaviors*. Di dalam Behaviors, terdapat event untuk mouse dan keyboard



Event	Keterangan
<b>OnDragOut</b>	Kondisi ketika kursor mouse berada di atas tombol dan mouse sudah ditekan, kemudian kursor bergerak keluar area tombol.
<b>OnDragOver</b>	Kondisi ketika kursor mouse berada di atas tombol dan mouse sudah ditekan, kemudian kursor bergerak keluar area tombol, lalu kembali lagi sambil mouse tetap ditekan.
<b>OnKeyPress</b>	Kondisi ketika tombol keyboard ditekan, sehingga mendeteksi penekanan tombol di keyboard.
<b>OnPress</b>	Kondisi saat mouse berada di atas tombol dan mouse sedang ditekan.
<b>OnRelease</b>	Kondisi ketika kursor mouse berada di atas tombol dan mouse sudah ditekan dan dilepaskan.
<b>OnReleaseOutside</b>	Kondisi ketika kursor mouse berada di atas tombol dan mouse sudah ditekan dan dilepaskan di luar area tombol.
<b>OnRollOut,</b>	Kondisi ketika kursor mouse bergerak keluar dari area tombol.
<b>OnRollOver,</b>	Kondisi kursor mouse berada di atas tombol.

### b. Tipe Data dan Variabel

Tipe Data	Keterangan
String	Tipe data yang berupa kumpulan huruf, angka, atau symbol.
Number	Tipe data yang berupa angka.
Boolean	Tipe data yang berupa nilai yang berisi true (1) atau false (0).
Object	Kumpulan dari berbagai properties.
Movie Clip	Movie Clip adalah symbol untuk handle animasi.
Null	Tipe data Null hanya memiliki satu nilai yaitu null. Biasanya digunakan untuk mendefinisikan data yang belum terisi.

Variabel adalah suatu penampung data. Penulisan variable ada aturannya.

Antara lain:

- 1) Tidak boleh menggunakan variabel yang sama dengan keyword atau literal dari Action Script sendiri, contoh true, false, null, dll.
- 2) Variabel harus unik, artinya nama variabel yang satu harus beda dengan nama variabel yang lainnya, contoh: mulmed1, mulmed2.

### c. Operator

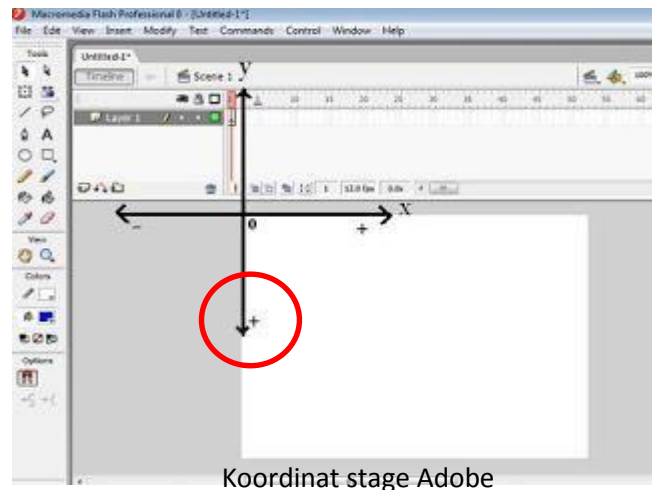
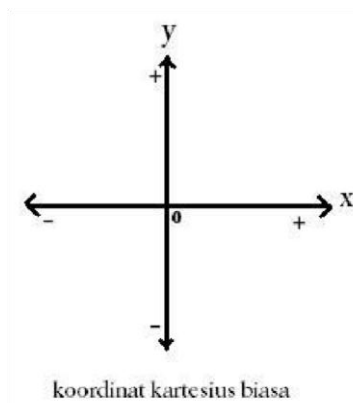
Operator digunakan untuk memanipulasi variabel. Macam-macam operator:

Operator	Keterangan
+	Penambahan
-	Pengurangan
~	Bitwise Not
!	Logical Not
Not	Logical Not (Flash 4 style)
++	Increment
--	Decrement
()	Function Call
[]	Array Element
.	Structure member
New	Allocate object
Delete	Deallocate object
Typeof	Type of object
Void	Returns undefined value
*	Multiply
/	Divide
%	Modulo
+	Add
-	Subtract
<<	Bitwise left shift

>>	Bitwise right shift
>>>	Bitwise right shift (unsigned)
<	Less than
<=	Less than or equal to
>	Greater than
>=	Greater than or equal to
&&	Logical AND
	Logical OR
==	Equal
!=	Not Equal

### 3. Tata letak koordinat pada Stage Adobe Flash

Koordinat dalam flash mirip dengan koordinat kartesius, namun agak berbeda dalam posisi positif dan negative garis Y. Perhatikan gambar berikut:



Pada gambar koordinat stage Adobe Flash terlihat posisi positif dan negatif garis Y terbalik. Semakin ke atas nilai Y akan semakin kecil, dan sebaliknya, semakin kebawah nilai Y semakin besar.

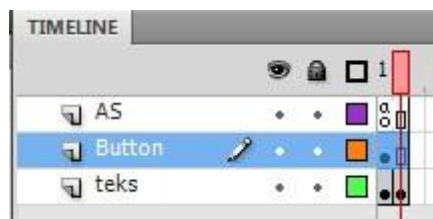
## 4. Menggunakan Action Script 2.0

### a. Membuat link dengan button

Link yang dimaksud disini adalah melompat ke frame yang sudah di-set dalam perintah. Contoh script yang digunakan untuk menuju ke frame tertentu adalah sebagai berikut:

#### Langkah-langkah membuat link dengan Action-Button

- 1) Buat 2 keyframe pada timeline, kemudian beri text angka “1” pada frame 1, dan beri text angka “2” pada frame ke 2. Kemudian buat 2 objek persegi dengan rectangle tool untuk dibuat menjadi button

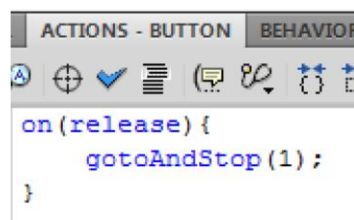


- 2) Convert to symbol masing-masing objek rectangle menjadi Type Button, masing-masing beri teks “satu” dan “dua”



- 3) Setelah itu klik button “satu”, dan berikan action-button (tekan F9).

Masukan script berikut:



- 4) Kemudian klik button “dua”, dan berikan action-button (tekan F9).

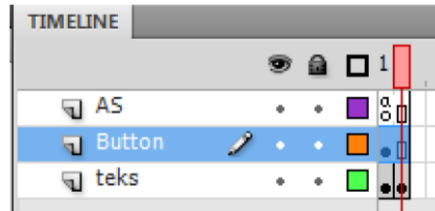
Masukan script berikut:



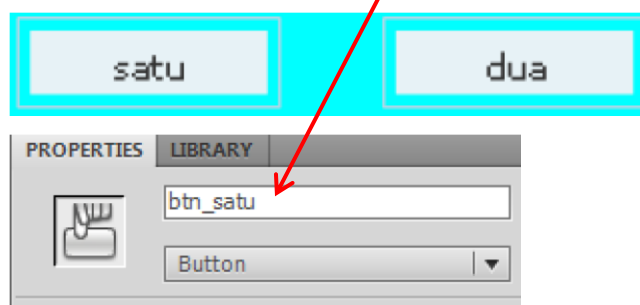
- 5) Terakhir masukan script **stop()**; pada keyframe 1. 6) Lihat Hasilnya (**Ctrl+Enter**)

### Langkah-langkah membuat link dengan Action-Frame

- 1) Buat 2 keyframe pada timeline, kemudian beri text angka “1” pada frame 1, dan beri text angka “2” pada frame ke 2. Kemudian buat 2 objek persegi dengan rectangle tool untuk dibuat menjadi button



- 2) Convert to symbol masing-masing objek rectangle menjadi Type Button, masing-masing beri teks “satu” dan “dua”. Beri nama pada **instancename** masing-masing button ; “btn\_satu” dan “btn\_dua”.



- 3) Setelah itu klik keyframe 1 layer “AS”, dan berikan action-frame (tekan F9). Masukkan script berikut:

```

ACTIONS - FRAME  BEHAVIORS
[+] [x] [✓] [≡] [⌂] [↺] [↻] [⌂] [⌂] [⌂] [⌂] [⌂] [⌂]
stop ();

btn_satu.onRelease=function () {
    gotoAndStop (1);
}
btn_dua.onRelease=function () {
    gotoAndStop (2);
}

```

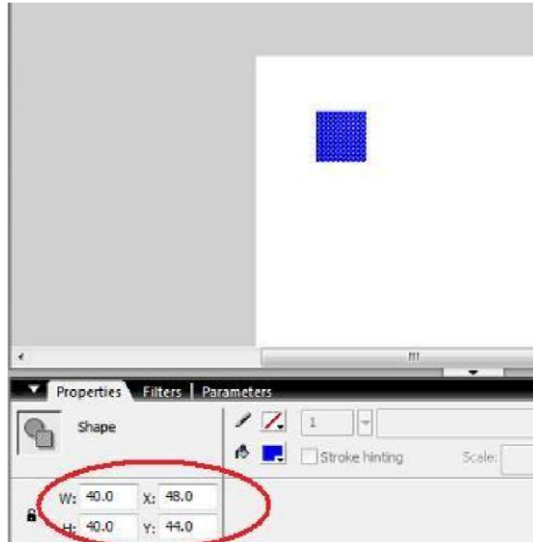
- 4) Selesai, Lihat Hasilnya (**Ctrl+Enter**)

### b. Mengetahui posisi koordinat objek

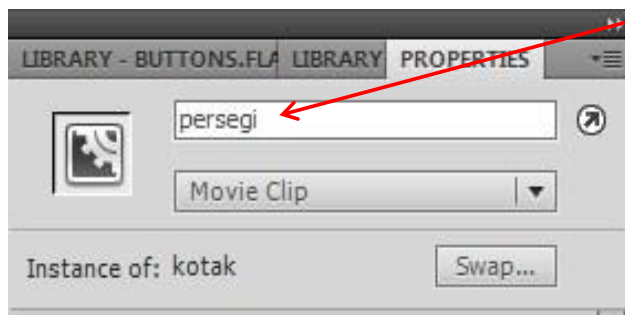
#### Langkah-langkah:

- 1) Buat sebuah kotak persegi dengan menggunakan **Rectangle Tool**

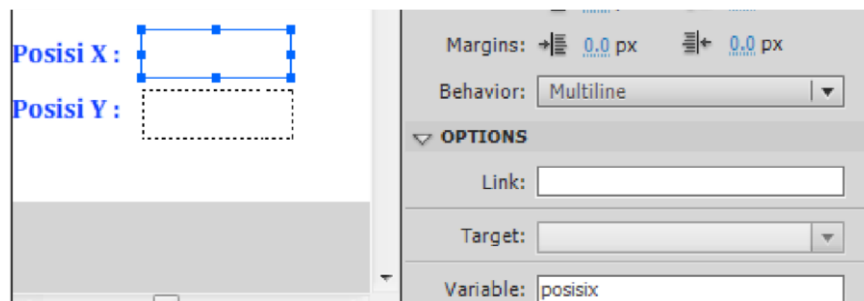
- 2) Seleksi kotak tersebut lalu buka panel **Properties**. Lihat pada posisi X dan Y pada panel Properties. Jika angka yang ada pada kolom X dan Y diubah, maka posisi kotak persegi akan berubah.



- 3) Seleksi objek persegi kemudian convert to symbol dengan type **Movie Clip**. Kemudian beri nama **instance name** dengan nama persegi.



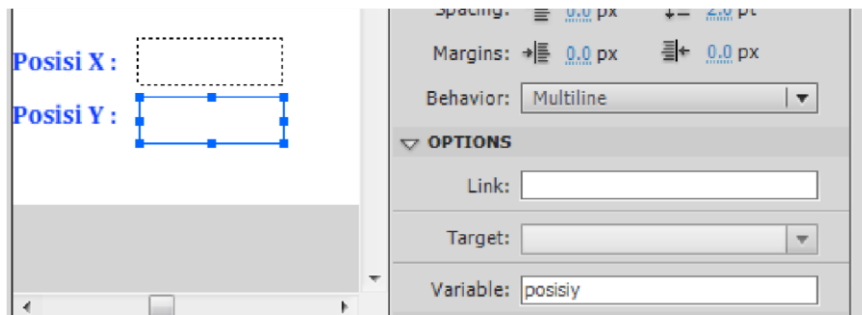
- 4) Setelah itu buatlah dua buah **dynamic text** dan dua buah **static text** menggunakan text tool sesuai gambar berikut



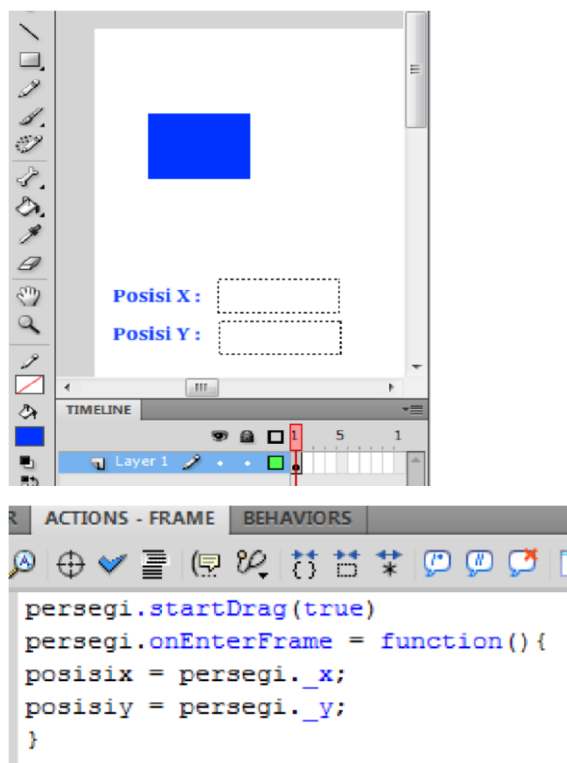
- 5) Seleksi **dynamic text** pertama, lalu buka properties. Kemudian set variable dengan nama "posisix" pada kolom **variable**.



- 6) Seleksi **dynamic text** pertama, lalu buka properties. Kemudian set variable dengan nama “posisiy” pada kolom **variable**.



- 7) Klik frame 1 pada layer 1 di timeline, masukan script berikut (**tekan F9**):



- 8) Selesai, Coba pindahkan objek dengan cara men-drag objek tersebut. Untuk melihat hasilnya tekan **Ctrl+Enter**

### c. Moving Object

Moving Object merupakan sebuah konsep memindahkan kedudukan suatu objek berdasarkan koordinatnya. Dalam hal ini diterapkan pada objek dengan type symbol movie clip. Property movie clip yang digunakan adalah koordinat **.\_x** dan **.\_y**. **Tanda Dot (.)** digunakan untuk:

- ✓ Menunjukkan property dari method objek (Movie Clip).
- ✓ Mengenal target path suatu movie clip atau variable.

Contoh : nama\_mc.\_x atau nama\_mc.\_y

### Langkah-langkah membuat dengan Action-Movie:

- 1) Buat objek lingkaran dengan Oval tool



- 2) Convert objek menjadi Movie Clip
- 3) Setelah itu klik objek, dan berikan action-movie (tekan F9). Masukkan script berikut:

```

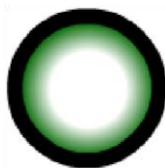
ACTIONS - MOVIE CLIP
[+] [x] [y] [z] [w] [v] [u] [t] [s] [r] [q] [p] [o] [n] [m] [l] [k] [j] [i] [h] [g] [f] [e] [d] [c] [b] [a]
onClipEvent (enterFrame) {
    _x +=5;
}

```

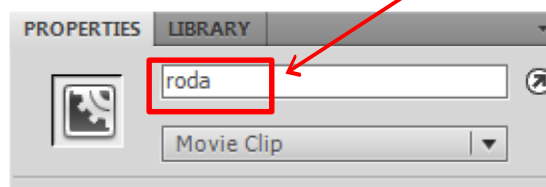
- 4) Lihat Hasilnya (**Ctrl+Enter**)

### Langkah-langkah membuat dengan Action-Frame

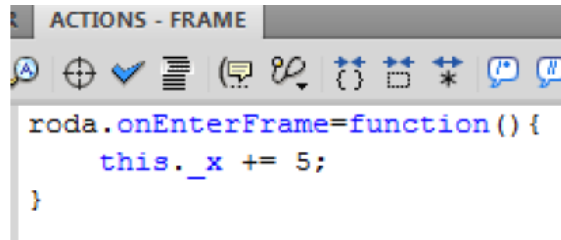
- 1) Buat objek lingkaran dengan Oval tool



- 2) Convert objek menjadi Movie Clip dengan nama sembarang. Kemudian beri nama pada **instance name** : “roda”



- 3) Setelah itu klik pada keyframe objek berada, dan berikan action-frame. Masukkan script berikut:



```
roda.onEnterFrame=function() {
    this._x += 5;
}
```

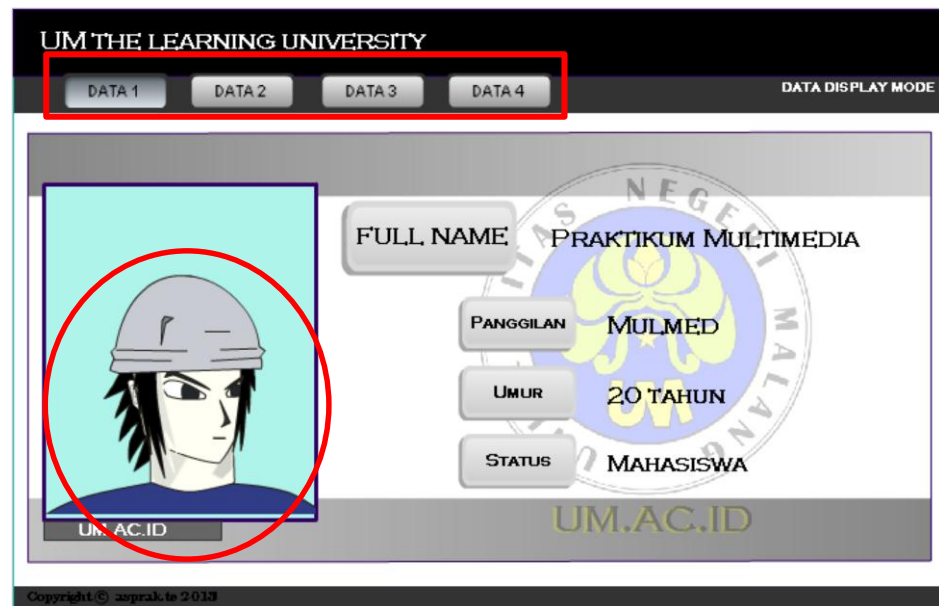
4) Lihat Hasilnya (**Ctrl+Enter**)

## E. Latihan

1. Membuat Flash-KTP data Pribadi. Dengan ketentuan:

- Maksimal terdiri dari 4 frame.
- Terdapat minimal 3 button;
- Terdapat animasi Char/Avatar pribadi (bisa menggunakan tugas pada modul sebelumnya)

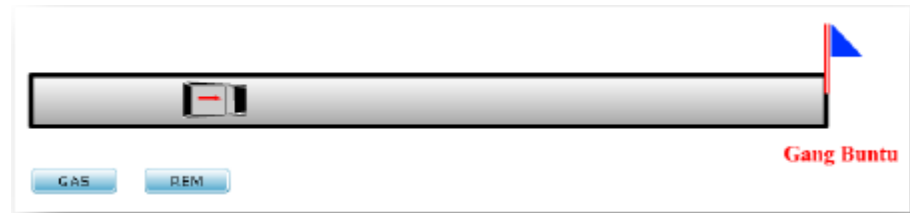
### Contoh Hasil:



2. Buatlah animasi mobil bergerak. Dengan ketentuan:

- Mobil bergerak ketika ditekan tombol “Gas” dan berhenti ketika ditekan tombol “Rem”
- Ketika mobil melebihi batas akhir maka mobil akan langsung berbalik arah, dan ketika sampai pada garis awal maka mobil akan berbalik arah lagi.

**Contoh Hasil:**



**F. Tugas Rumah**

1. Rancanglah deskripsi singkat tentang tugas besar yang akan dibuat !

**>>Tetap Semangat, Selamat Mengerjakan<<**