

# Mendesain Kuis Matematika Menggunakan Adobe Animate Action Script 3.0



---

**Angge Sapto Mubharokh**

**An**

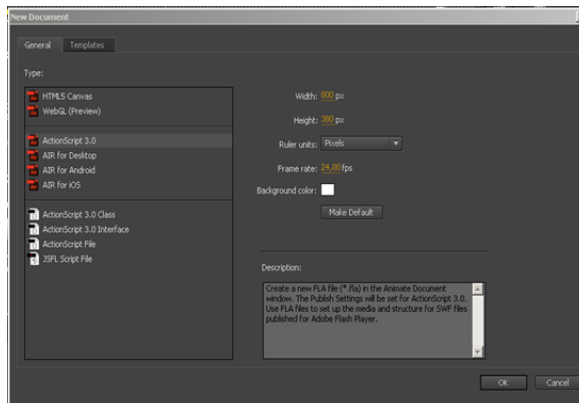
# 1

## KUIS MATEMATIKA

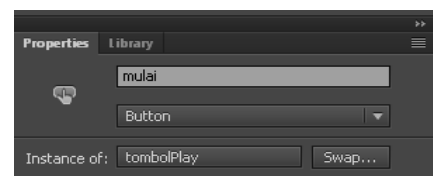
Pada tutorial berikut ini akan dijelaskan mengenai cara pembuatan kuis matematika. Kuis matematika yang terdapat dalam tutorial ini memiliki fungsi mengacak soal, mengacak jawaban tanpa mengulang soal dan jawaban yang sebelumnya telah tampil. Berikut ini langkah-langkah dalam pembuatan kuis matematika.

### PENDESAINAN

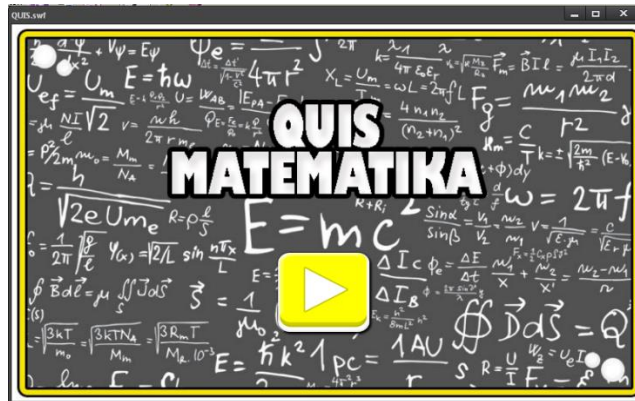
1. Buatlah sebuah file baru dengan tipe ActionScript 3.0 dan ukuran 800 x 480 px



2. Buatlah 4 layer dengan nama **Background, Isi, Tombol, Action**.  
Pembuatan layer digunakan agar penempatan objek rapi.
3. Pada **frame 1 layer Tombol**, buatlah sebuah tombol yang akan digunakan untuk melanjutkan ke frame berikutnya dengan **Instance Name: mulai**.

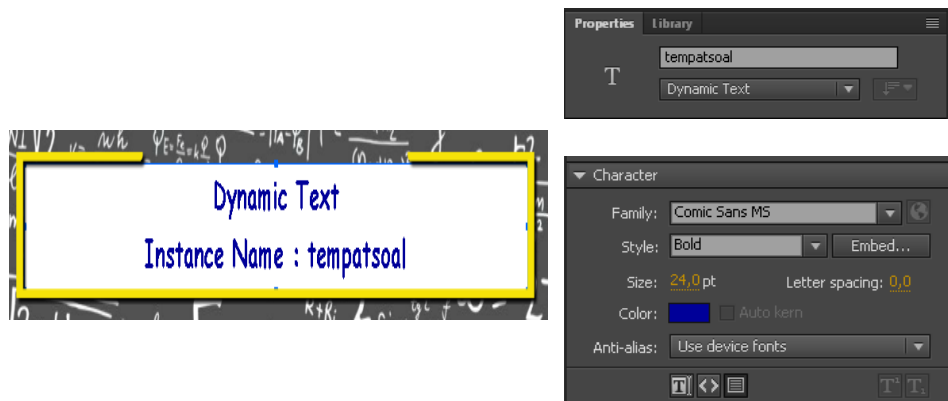


4. Letakkanlah background yang sudah disiapkan pada **frame 1 layer Background**.



5. Selanjutnya klik kanan pada **frame 2 layer Isi** lalu pilih **Insert KeyFrame**. **Frame 2 Layer Isi** merupakan tempat menyisipkan objek soal dan objek skor.

- a) Objek soal dibuat menggunakan **Text Tool (T)** dengan **Instance Name: tempatsoal**, dan **Tipe Teks: Dynamic Text**.

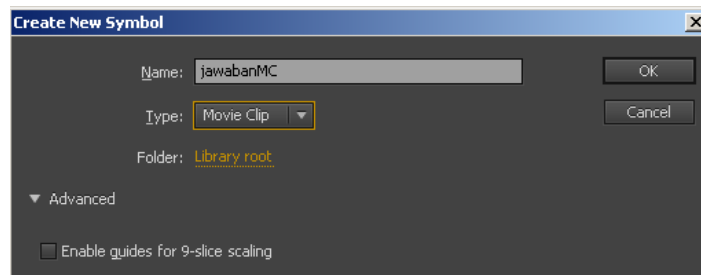


- b) Objek skor dibuat menggunakan **Text Tool (T)** yang terdiri dari teks yang bertuliskan **SKOR** dan teks angka sebagai skor yang diperoleh.

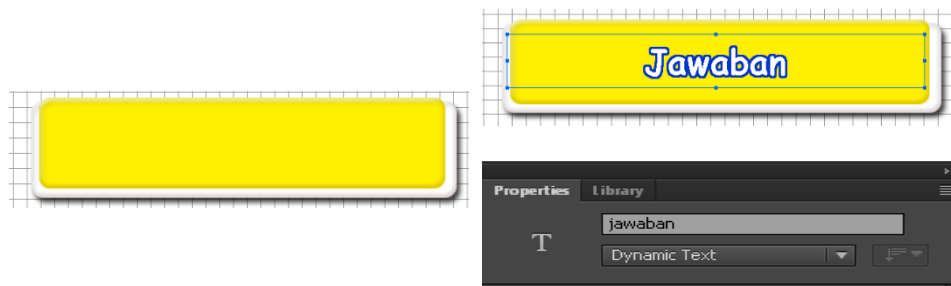
- Teks yang bertuliskan **SKOR** dibuat dengan **Tipe Teks: Static Text**.
- Teks angka bertuliskan angka 0 dibuat dengan **Instance Name: Skor**, dan **Tipe Teks: Dynamic Text**.



6. Buatlah sebuah **Movie Clip** dengan cara klik menu **Insert**, lalu pilih **New Symbol (Ctrl+F8)** dan tuliskan nama: **jawabanMC**, tipe: **Movie Clip**.



7. Pada tampilan **Movie Clip**, buatlah 2 layer yang background, dan teks.
- Pada **Movie Clip frame 1 layer background**, buatlah sebuah persegi panjang menggunakan **Rectangle Tool** atau **Rectangle Primitive Tool (R)**.
  - Pada **Movie Clip frame 1 layer teks**, buatlah sebuah teks menggunakan **Text Tool** yang bertuliskan **Jawaban** dengan **Instance Name: jawaban**, dan **Tipe Teks: jawaban**.

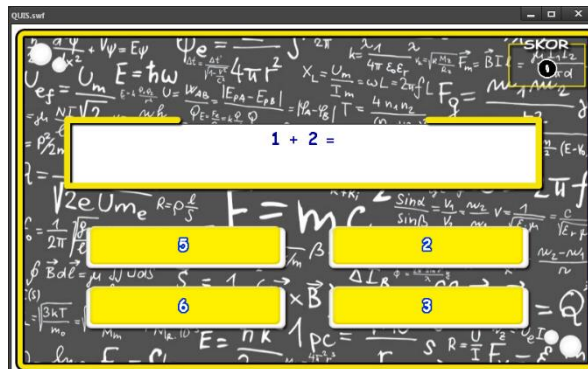


- Selanjutnya klik kanan pada **frame 2 layer background** lalu pilih **Insert KeyFrame**. Ubahlah warna pada persegi panjang yang telah dibuat sebelumnya pada **frame 2** dengan warna yang berbeda.

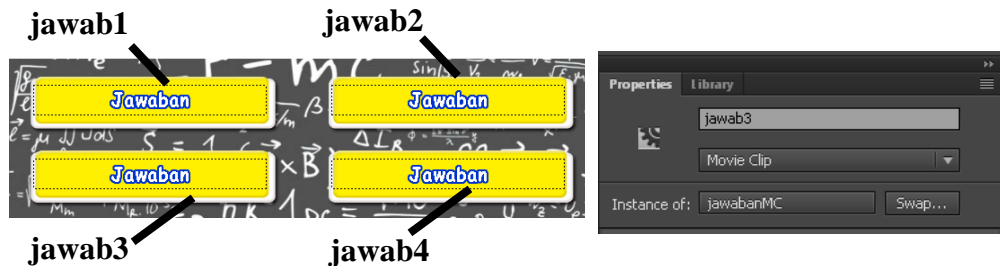


- Pada **layer teks**, klik kanan **frame 2 layer teks** lalu pilih **Insert Frame**.
8. Jika telah selesai melakukan pendesainan pada **Movie Clip: jawabanMC**, lalu kembali ke **Scene Awal**. Setelah itu klik kanan pada **frame 2 layer Tombol** lalu pilih **Insert Blank KeyFrame**.
9. Pada **frame 2 layer Tombol**, tariklah **Movie Clip: jawabanMC** yang telah dibuat sebelumnya dari **Library** ke **stage frame 2 layer Tombol** sebanyak 4.

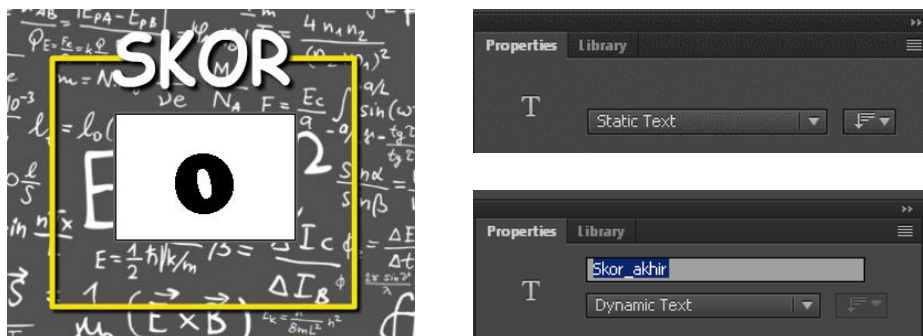
**Catatan :** Menu library dapat ditemukan dengan cara klik menu **Windows** lalu pilih **Library**.



10. Setelah itu tuliskan **Instance Name** pada keempat **Movie Clip: jawaban MC** yang telah ditarik tersebut dengan nama **jawab1, jawab2, jawab3, jawab4**.



11. Pada **frame 2 layer Action**, klik kanan lalu pilih **Insert KeyFrame**.
12. Selanjutnya klik kanan pada **frame 5 layer Isi** lalu pilih **Insert Blank KeyFrame**. Pada **frame 5 layer Isi** buatlah sebuah papan Skor menggunakan **Text Tool (T)** yang terdiri dari 2 teks yaitu teks judul, dan skor akhir.
  - a) Teks judul merupakan nama dari skor akhir. Teks judul dibuat dengan **Tipe Teks: Static Text**.
  - b) Teks Skor akhir merupakan skor yang diperoleh selama bermain kuis matematika ini. Teks Skor akhir dibuat dengan **Instance Name: Skor\_akhir**, dan **Tipe Teks: Dynamic Text**



13. Pada **frame 5 layer Background**, klik kanan lalu pilih **Insert Frame**.

14. Pada **frame 5 layer Tombol**, klik kanan lalu pilih **Insert Blank KeyFrame**.
15. Pada **frame 5 layer Action**, klik kanan lalu pilih **Insert KeyFrame**.

### MENYISIPKAN ACTION SCRIPT 3.0

1. Pada **frame 1 layer Action**, sisipkan koding berikut ini dengan cara menekan F9.

```
import flash.events.MouseEvent;

stop();

//variabel untuk banyaknya soal
var BanyakSoal:int = 5; // 5 soal

// DEKLARASI ARRAY
//Soal diletakkan di urutan 0, Jawaban soal urutan 1-4, Jawaban Benar
diletakkan pada nomor urut 1 (Dihitung dari 0-4)
var soal:Array = [{"1 + 2 = ", "3", "5", "6", "2"},
                  ["Akar dari 676 adalah ?", "26", "24", "16", "34"],
                  ["(2 x 3) + 2 = ", "8", "6", "9", "10"],
                  ["5 x 5 = ", "25", "20", "35", "34"],
                  ["Jumlah seluruh sudut segitiga siku-siku adalah ?", "180",
                  "270", "90", "360"]];

mulai.addEventListener(MouseEvent.CLICK, lanjut_frame);

function lanjut_frame(e:MouseEvent):void
{
    mulai.removeEventListener(MouseEvent.CLICK, lanjut_frame);
    nextFrame();
}
```

2. Pada **frame 2 layer Action**, sisipkan koding berikut ini.

```
import flash.events.MouseEvent;
import flash.events.Event;

var nilai: int = 0;
var nomorSoal: int = 0;
var bagianSoal: Array;
```

```

var bagianJawaban: Array;

function MengacakSoal(): void {
    //mengacak soal
    bagianSoal = soal.slice(0, soal.length);
    for (var i: int = 0; i < soal.length; i++) {
        var acak: int = Math.floor(Math.random() * soal.length);
        var bagian: Array = bagianSoal[acak];
        bagianSoal[acak] = bagianSoal[i];
        bagianSoal[i] = bagian;
    }
}

function MengacakJawaban(): void {
    //acak jawaban
    bagianJawaban = bagianSoal[nomorSoal].slice(1, 5);
    for (var i: int = 0; i < bagianJawaban.length; i++) {
        var acak: int = Math.floor(Math.random() *
bagianJawaban.length);
        var bagian: String = bagianJawaban[acak];
        bagianJawaban[acak] = bagianJawaban[i];
        bagianJawaban[i] = bagian;
    }
}

function tampilkanSoal(): void {
    //tampilkan soal
    tempatsoal.text = bagianSoal[nomorSoal][0];
}

function tampilkanJawaban(): void {
    //tampilkan jawaban
    jawab1.jawaban.text = bagianJawaban[0];
    jawab2.jawaban.text = bagianJawaban[1];
    jawab3.jawaban.text = bagianJawaban[2];
    jawab4.jawaban.text = bagianJawaban[3];
}

function setup(): void {
    MengacakSoal();
    MengacakJawaban();
    tampilkanSoal();
    tampilkanJawaban();

    //mengatur soal
    jawab1.stop();
    jawab2.stop();
    jawab3.stop();
}

```

```

jawab4.stop();

jawab1.addEventListener(MouseEvent.CLICK, cekJawaban);
jawab2.addEventListener(MouseEvent.CLICK, cekJawaban);
jawab3.addEventListener(MouseEvent.CLICK, cekJawaban);
jawab4.addEventListener(MouseEvent.CLICK, cekJawaban);

jawab1.addEventListener(MouseEvent.MOUSE_OVER,
MouseEvent);
jawab2.addEventListener(MouseEvent.MOUSE_OVER,
MouseEvent);
jawab3.addEventListener(MouseEvent.MOUSE_OVER,
MouseEvent);
jawab4.addEventListener(MouseEvent.MOUSE_OVER,
MouseEvent);

jawab1.addEventListener(MouseEvent.MOUSE_OUT, MouseOut);
jawab2.addEventListener(MouseEvent.MOUSE_OUT, MouseOut);
jawab3.addEventListener(MouseEvent.MOUSE_OUT, MouseOut);
jawab4.addEventListener(MouseEvent.MOUSE_OUT, MouseOut);
}

function cekJawaban(e:MouseEvent): void {
    var nomorJawaban: int = int(e.currentTarget.name.substr(5)) - 1;
    if (bagianJawaban[nomorJawaban] == bagianSoal[nomorSoal][1]) {
        //jawaban benar
        nilai += 20;
        Skor.text = String(nilai);
        nomorSoal++;
    }
    else{
        nomorSoal++;
    }
    if (nomorSoal < BanyakSoal) {
        MengacakJawaban();
        tampilkanSoal();
        tampilkanJawaban();
    } else {
        gotoAndStop(5);
    }
}

function MouseOver(e:MouseEvent):void{
    e.currentTarget.gotoAndStop(2);
}

function MouseOut(e:MouseEvent):void{

```



```
e.currentTarget.gotoAndStop(1);
}
setup();
```

3. Pada **frame 5 layer Action**, sisipkan koding berikut ini.

```
var tampilkan_skor:int = nilai;

Skor_akhir.text = String(tampilkan_skor);
```

**PENJELASAN ACTION SCRIPT 3.0**

1. Frame 1 layer Action

Action Script	Penjelasan
var BanyakSoal:int = 5;	Banyak soal pada kuis matematika. Pada <b>Action Script</b> tersebut menunjukkan banyaknya soal pada kuis matematika adalah 5 soal.
var soal:Array = ["1 + 2 = ", "3", "5", "6", "2"], ..... [        ];	Soal dan jawaban yang akan digunakan pada kuis matematika. Berikut penjelasan pada <b>Action Script</b> tersebut. <ul style="list-style-type: none"> <li>• “1 + 2 = “ merupakan soal kuis matematika.</li> <li>• “3”, “5”, “6”, “2” merupakan jawaban kuis matematika.</li> <li>• Jawaban yang benar diletakkan pada nomor urut ke 1, yang dimana pada elemen awal <b>Array</b> dihitung dari nilai 0.</li> </ul>

2. Frame 2 layer Action

Action Script	Penjelasan
nilai += 20;	Nilai yang akan didapatkan jika menjawab soal. Pada <b>Action Script</b> tersebut, jika dapat menjawab soal dengan benar maka skor akan bertambah sebanyak +20.