

## MINGGU 8

### Javascript

#### Tujuan:

1. Mahasiswa dapat memahami struktur dasar javascript dan dapat mengaplikasikannya dalam pembuatan program sederhana.
2. Mahasiswa dapat mengetahui metode penulisan Javascript dan memulai pembuatan web dengan Javascript.
3. Mahasiswa dapat mengetahui tentang jQuery.

#### Tugas Pendahuluan:

1. Apa yang anda ketahui tentang Javascript ?
2. Apa yang dimaksud dengan jQuery ?
3. Sebutkan metode penulisan Javascript !

### DASAR TEORI

#### 5.1. Pengenalan JavaScript

Javascript adalah bahasa yang berbentuk kumpulan script yang pada fungsinya berjalan dan memberikan kemampuan tambahan (perilaku halaman web) pada bahasa HTML. Bahasa ini merupakan client side scripting karena pengeksekusian perintah-perintahnya dilakukan di sisi browser (client) bukan di web server.

Ada beberapa hal penting dalam Javascript yaitu :

- Menggunakan blok awal “{“ dan blok akhir “}”.
- Case Sensitive artinya membedakan penamaan variable dan fungsi yang menggunakan huruf besar dan huruf kecil.
- Extension umumnya menggunakan “\*.js”.
- Setiap statement dapat diakhiri dengan “;” sebagaimana dengan c++, tetapi dapat juga tidak.

## 5.2. Bentuk Script dari JavaScript

Script dari Javascript terletak didalam dokumen HTML. Kode tersebut tidak akan terlihat dalam jendela browser, karena ada tag tertentu yang memerintahkan browser untuk memperlakukan bahwa script tersebut adalah script dari Javascript. Contoh dari script yang menunjukkan bahwa script tersebut adalah script dari Javascript:

```
<script>
...
    Letakkan script disini
...
</script>
```

## 5.3. Memberikan Komentar (script tidak tereksekusi)

Comments atau komentar biasanya di gunakan oleh programmer untuk memudahkan mengingat kembali script yang sudah di tulisnya, dengan ini maka script tidak dibaca sebagai script akan tetapi dibaca sebagai komentar dan tidak akan dieksekusi sebagai program.

Contoh:

```
<script>
    // ini komentar satu baris
    /* ini komentar
       multibaris */
</script>
```

Untuk menulis komentar di Javascript, kita bisa menggunakan cara yang sama dengan aturan yang ada di bahasa C / C++ ataupun Java.

- Untuk menulis komentar dalam satu baris kita gunakan karakter dobel slash (“//”). Semua karakter dibelakang “//” tidak akan dieksekusi
- Untuk menulis komentar yang terdiri dari beberapa baris kita gunakan karakter /\* dan \*/. Semua baris diantara tanda tersebut tidak akan dieksekusi.

## 5.4. Metode Penulisan JavaScript

### 5.4.1. Internal JavaScript

Meletakkan script diantara tag `<head>` dan `</head>` atau `<body>` dan `</body>`.

Contoh Internal JavaScript:

```
<!DOCTYPE html>
<html>

<head>

</head>

<body>
<h1>selamat anda membuat javascript pertama</h1>

<script>
    alert("ini adalah latihan javascript pertamaku");
</script>

</body>
</html>
```

### 5.4.2. Eksternal JavaScript

JavaScript juga dapat ditempatkan dalam file eksternal. Eksternal JavaScript akan terasa praktis ketika terdapat kode yang sama yang digunakan dalam banyak halaman web yang berbeda. File JavaScript memiliki ekstensi file **.js**. Untuk menggunakan eksternal javascript, menempatkan nama file script di `src` (source) atribut dari tag `<script>`:

```
<!DOCTYPE html>
<html>

<head>

</head>

<body>
<p>Contoh menggunakan file eksternal javascript</p>

<script src="pesan.js"></script>
</body>
</html>
```

### 5.4.3. Event JavaScript

Merupakan kemampuan javascript dalam menangani suatu event atau aksi/kejadian yang terjadi pada elemen-elemen HTML.

Berikut adalah beberapa contoh dari aksi/kejadian pada elemen HTML:

- Halaman web HTML selesai loading
- Field input HTML diubah
- Sebuah tombol HTML diklik

Kode event javascript dapat ditulis seperti berikut:

```
<tag event="..javascript..">
```

Contoh event javascript:

```
<!DOCTYPE html>
<html>

<head>
</head>

<body>
<form>
<input type="text" onChange="alert('isi teks berubah');">
</form>
</body>

</html>
```

### 5.5. Variabel JavaScript

Variable dapat diasumsikan sebagai suatu tempat yang berfungsi menampung data. Variable adalah suatu obyek yang berisi data, yang mana dapat di modifikasi selama pengeksekusian program. Di JavaScript kita bisa memberikan nama variabel sepanjang yang kita suka, akan tetapi harus memenuhi kriteria berikut ini :

- Nama variabel harus dimulai oleh satu huruf (huruf besar maupun huruf kecil) atau satu karakter "\_".
- Nama variabel bisa terdiri dari huruf huruf, angka angka atau karakter \_ dan & (spasi kosong tidak diperbolehkan).

- Nama variabel tidak boleh memakai nama-nama berikut ini (*reserved* oleh program)
  - abstract
  - boolean, break, byte
  - case, catch, char, class, const, continue
  - debugger, default, delete, do, double
  - else, export, extends dan lain-lain
- Java Script bersifat Case Sensitive (membedakan nama variabel antara huruf besar dan huruf kecil)

Untuk mendeklarasikan variabel di JavaScript dapat menggunakan kata kunci var seperti berikut:

```
var coba = "hai";  
var pesan = "sistem informasi - UMK";
```

## 5.6. Kotak Dialog

### 5.6.1. alert()

alert() memungkinkan navigator untuk menampilkan satu kotak dialog yang berisi satu tombol OK dan teks keterangan (sebagai satu satunya parameter dari metoda). Pada saat kotak ini muncul, user tidak punya pilihan lain selain menekan tombol OK.

Contoh alert():

```
<!DOCTYPE html>  
<html>  
  
<head>  
</head>  
  
<body>  
<script>alert("Selamat datang !!!")</script>  
</body>  
</html>
```

### 5.6.2. confirm()

confirm() ini mirip dengan alert(), hanya bedanya pada fungsi confirm() akan muncul dua pilihan "OK" atau "Cancel". Jika kita memilih OK, maka fungsi

`confirm()` ini akan memberikan nilai benar, dan sebaliknya jika kita memilih Cancel, maka nilai salah akan diberikan.

Contoh `confirm()`:

```
<!DOCTYPE html>
<html>

<head>
</head>

<body>
<script>
var pesan = confirm("apakah anda suka pemrograman web ?")
document.write(pesan);
</script>
</body>
</html>
```

### 5.6.3. `prompt()`

`prompt()` agak sedikit lebih canggih dibandingkan kedua metoda sebelumnya karena dia dilengkapi dengan satu cara untuk mendapatkan informasi yang diberikan oleh user. Metoda `prompt()` terdiri dari 2 komponen, yang pertama teks untuk pertanyaan dan yang kedua adalah teks default dari field yang akan diisi informasi oleh user.

Contoh `prompt()`:

```
<!DOCTYPE html>
<html>

<head>
</head>

<body>
<script>
var nama = prompt ("Tulis nama anda di bawah", "Tulis di sini");
document.write("Hai " + nama + ". Apa kabar ?");
</script>
</body>
</html>
```

### 5.7. jQuery

jQuery merupakan salah satu dari sekian banyak JavaScript library, yaitu kumpulan fungsi javascript yang siap pakai, sehingga mempermudah dan mempercepat kita dalam membuat kode JavaScript. Dengan menggunakan jQuery, JavaScript yang panjang dapat disingkat menjadi beberapa baris kode saja.

Dibandingkan dengan pesaingannya seperti Prototype, Mootools, YUI dan library JavaScript lainnya, jQuery memiliki kelebihan sendiri. Berikut beberapa alasan mengapa kita harus memilih jQuery dibandingkan yang lainnya:

- jQuery telah banyak dipakai oleh website-website terkemuka di dunia
- kompatibel dengan semua browser yang sering digunakan seperti Mozilla Firefox, Internet Explorer, Safari, Google Chrome, dan Opera
- kompatibel dengan semua versi CSS
- dokumentasi, tutorial dan contoh-contoh lengkap
- didukung oleh komunitas yang besar dan aktif
- ketersediaan plugin yang sangat banyak jumlahnya
- file-nya hanya satu dan ukurannya kecil, sehingga cepat aksesnya
- open source (gratis) dengan lisensi dari GNU General Public License dan MIT License

jQuery memiliki dua jenis skrip, yaitu skrip untuk development yang lebih dikhususkan untuk para pengembang website dan skrip yang telah dikompres sehingga ukurannya lebih kecil yang lebih dikhususkan untuk para pengguna. Skrip yang telah dikompres biasanya ditambah kata “.min” di belakang namanya, misalnya **jQuery-1.12.2.min.js**.

**KEGIATAN PRAKTIKUM**

## Praktek-5.1:

- Ketikkan kode berikut:

```
<!DOCTYPE html>
<html>

<head>
    <title> ... tuliskan nim anda ... </title>
</head>

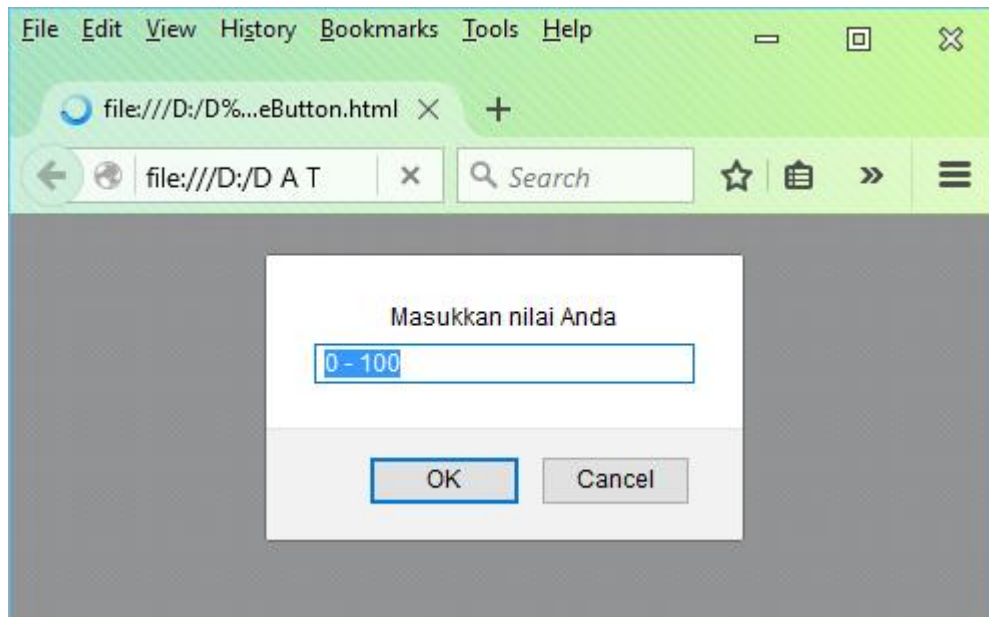
<body>
<script>
var nilai = prompt ("Masukkan nilai Anda", "0 - 100");
var ket;

if (nilai >= 70){
ket="Lulus";
}else{
ket="Belum Lulus"
}

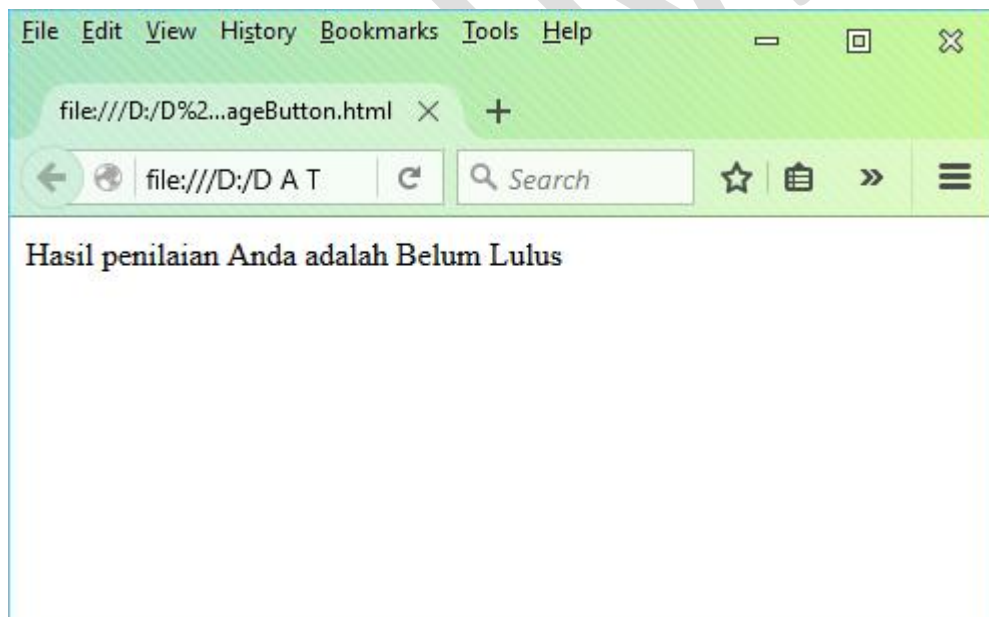
document.write("Hasil penilaian Anda adalah " +ket);
</script>
</body>
</html>
```

- Setelah selesai mengetik kode di atas, simpan file dengan nama **"praktek\_5\_1\_nim.html"** dan jalankan di browser kesayangan anda. Jika tidak ada kesalahan maka akan muncul hasil sebagai berikut:





Gambar 5.1. Tampilan praktek-5.1



Gambar 5.2. Tampilan praktek-5.1 (2)

Praktek-5.2:

- Ketikkan kode berikut:

```
alert("selamat datang di website saya");
```

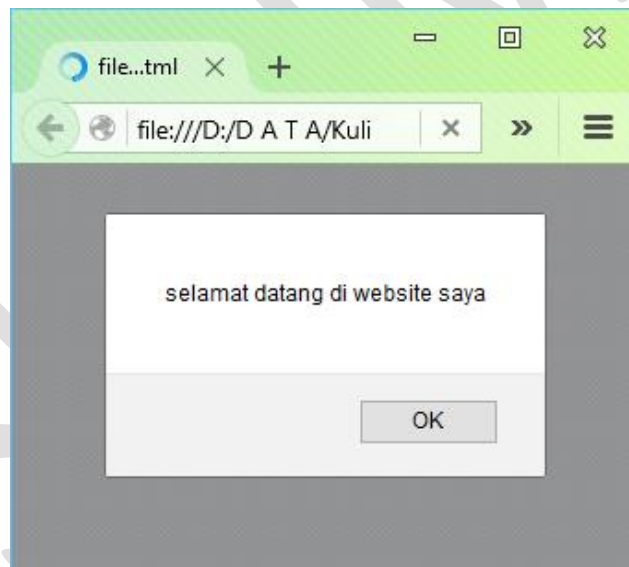
- Setelah selesai mengetik kode di atas, simpan file dengan nama **"jspraktek5\_2\_nim.js"**.
- Ketikkan kode berikut:

```
<!DOCTYPE html>
<html>

<head>
    <title> ... tuliskan nim anda ... </title>
</head>

<body>
<script src="jspraktek5_2_nim.js"></script>
</body>
</html>
```

- Setelah selesai mengetik kode di atas, simpan file dengan nama **"praktek\_5\_2\_nim.html"** dan jalankan di browser kesayangan anda. Jika tidak ada kesalahan maka akan muncul hasil sebagai berikut:



Gambar 5.3. Tampilan praktek-5.2

Praktek-5.3:

- Ketikkan kode berikut:

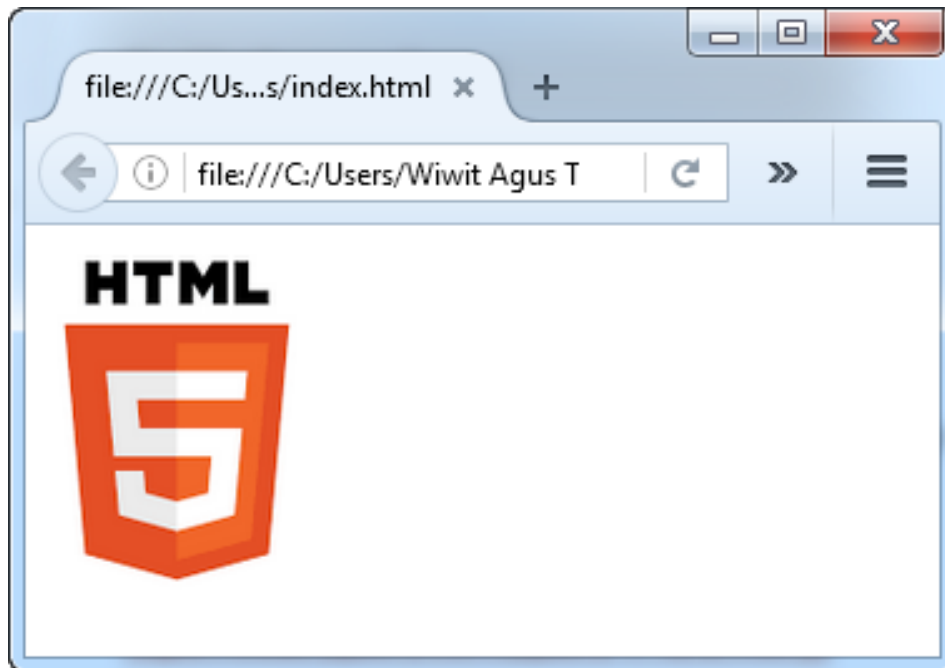
```
<!DOCTYPE html>
<html>

<head>
    <title> ... tuliskan nim anda ... </title>
    <script src="jquery-1.12.2.min.js"></script>

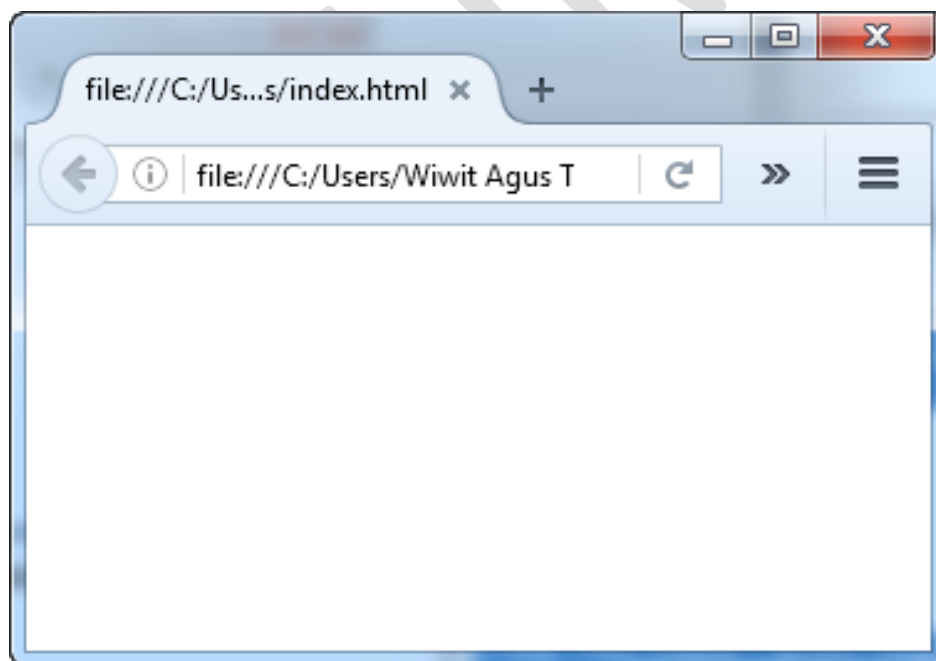
    <script>
    $('document').ready(function() {
        $('#foto').click(function() {
            $(this).fadeOut();
        });
    });
    </script>

</head>
<body>
    
</body>
</html>
```

- Setelah selesai mengetik kode di atas, simpan file dengan nama **"praktek\_5\_3\_nim.html"** dan jalankan di browser kesayangan anda. Jika tidak ada kesalahan maka akan muncul hasil sebagai berikut:



Gambar 5.4. Tampilan praktek-5.3 (sebelum gambar di klik)



Gambar 5.5. Tampilan praktek-5.4 (ketika gambar di klik)

## TUGAS

1. Dengan menggunakan internal javascript, lengkapi script berikut agar ketika dipilih ok maka menampilkan keterangan “horeee, kita liburan :-)” cancel maka dapat menampilkan keterangan “yahhh, gagal liburan :-(-”.

```
<!DOCTYPE html>
<html>

<head>
    <title> ... tuliskan nim anda ... </title>
</head>

<body>
<script>
var pesan = confirm("apakah anda ingin libur ?")

if (pesan==true){

}

document.write(keterangan);
</script>
</body>
</html>
```

2. Dengan menggunakan eksternal javascript, lengkapi script berikut agar dapat menampilkan predikat kelulusan sesuai nilai IPK yang dimasukkan. Ketentuan: IPK 2.00-2.75 predikat "Memuaskan", 2.76-3.50 predikat "Sangat Memuaskan", 3.51-4.00 predikat "Dengan Pujian".

```
<!DOCTYPE html>
<html>

<head>
    <title> ... tuliskan nim anda ... </title>
</head>

<body>
<script src="nilai_predikat.js"></script>
</body>
</html>
```