

# ***JAVASCRIPT***

disertai contoh-contoh javascript  
yang kompatibel dengan Firefox

# PRAKTIKUM I

## TUJUAN:

Mahasiswa mengenal tentang Javascript serta dapat menuliskan kode-kode Javascript terutama untuk membuat teks di layar dan mendapatkan nilai dari user.

## MATERI:

- Pengenalan Javascript
- Cara penulisan Javascript
- Tag <SCRIPT>...</SCRIPT>
- pengenalan tentang variabel
- document.write dan document.writeln
- prompt dan alert

## TUGAS PRAKTIKUM I:

1. Javascript adalah bahasa pemrograman yang berjalan di sisi klien (klien web / browser, mis: Internet Explorer). Teknologi Javascript dibuat dengan tujuan agar dapat memperingan kerja server serta menambah sifat dinamis dan interaktivitas dari sebuah situs HTML. Penggunaan Javascript terutama untuk hal-hal yang tidak bersifat penting atau kritis, seperti pemeriksaan format input, animasi teks, efek kursor mouse, dan aplikasi-aplikasi ringan seperti kalkulator maupun games.
2. Teknologi Javascript pertama kali diperkenalkan oleh Netscape sejak Netscape 2.0 yang dapat menjalankan Javascript versi 1.0, kemudian Netscape 3.0 menggunakan Javascript versi 1.1 dan Netscape 4 ke atas menggunakan Javascript versi 1.2. Sedangkan untuk Internet Explorer melakukan implementasi script dengan menggunakan standar tersendiri yaitu VBscript serta Jscript yang kompatibel dengan Javascript, sehingga Javascript dapat berjalan pada IE tetapi VBscript tidak dapat berjalan di Netscape.
3. Penulisan Javascript pada HTML menggunakan tag <SCRIPT>...</SCRIPT> yang dapat ditempatkan pada area <HEAD> ataupun <BODY>. Penempatan tag <SCRIPT> pada area <HEAD> dimaksudkan agar Javascript dijalankan terlebih dahulu sebelum menampilkan halaman HTML, tetapi ada beberapa Javascript yang menggunakan elemen HTML justru harus ditulis pada area <BODY>.
4. Penulisan tag <SCRIPT> untuk Javascript adalah sebagai berikut:

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE> Javascript 1 </TITLE>
  </HEAD>

  <BODY>
    <SCRIPT LANGUAGE="Javascript">
      <!--
        //-->
      </SCRIPT>
    </BODY>
  </HTML>
```

6. Atribut "LANGUAGE" dipergunakan untuk memberitahukan bahwa bahasa script yang dipergunakan adalah Javascript dan bukanlah VBscript, sedangkan untuk menunjukkan versi dari Javascript dapat dipergunakan, mis: Javascript1.1 atau Javascript1.2, kalau Javascript saja diasumsikan menggunakan Javascript versi 1.0. Sedangkan tanda <!-- .... //--> dipergunakan untuk mencegah apabila ada browser yang tidak support tidak akan menampilkan kode Javascript tersebut sebagai kesalahan / error.
7. Perintah Javascript untuk menampilkan suatu teks atau tulisan pada layar browser dapat mempergunakan document.write atau document.writeln, seperti contoh di bawah ini:

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE> Javascript 1 </TITLE>
  </HEAD>

  <BODY>
    <SCRIPT LANGUAGE="Javascript">
      <!--
        document.write("Halo Javascript! ")
        document.write("Halo Javascript! ")
      //-->
    </SCRIPT>
  </BODY>
</HTML>
```

8. Perintah document.write juga dapat menampilkan seluruh tag-tag HTML termasuk tag untuk efek tulisan, seperti kode program di bawah ini:

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE> Javascript 1 </TITLE>
  </HEAD>

  <BODY>
    <SCRIPT LANGUAGE="Javascript">
      <!--
        document.writeln("<B>Halo Javascript!</B> <BR>")
        document.writeln("<FONT COLOR='BLUE'>Halo|</FONT>")
      //-->
    </SCRIPT>
  </BODY>
</HTML>
```

9. Bahkan dapat juga untuk membuat tabel seperti tampak di bawah ini:

```
<BODY>
  <SCRIPT LANGUAGE="Javascript">
    <!--
      document.writeln("<TABLE BORDER='1'"")
      document.writeln("<TR>")
      document.writeln("<TD>1,1</TD> <TD>1,2</TD>")
      document.writeln("</TR>")
      document.writeln("<TR>")
      document.writeln("<TD>2,1</TD> <TD>2,2</TD>")
      document.writeln("</TR>")
    //-->
  </SCRIPT>
</BODY>
```

10. Pada dunia pemrograman salah satu konsep terpenting adalah VARIABEL, sama halnya pada bahasa pemrograman yang lain Javascript juga memerlukan penggunaan VARIABEL. Yang dimaksud dengan VARIABEL adalah sebuah penampung data dimana sewaktu-waktu isinya dapat diubah, ditambah, dikurangi, dan sebagainya. Bayangkan sebuah VARIABEL seperti halnya sebuah keranjang dimana keranjang tersebut dapat diisi dengan segala hal, kemudian bisa juga keranjang tersebut sudah ada isinya dan kemudian ditambahkan isinya atau dikurangi isinya, bahkan dikosongkan kembali seperti semula.
11. Isi VARIABEL pada Javascript dibedakan menjadi 2 yaitu angka atau kalimat. Isi variabel yang berupa angka seringkali disebut NUMERIK dan isi variabel yang berupa kalimat seringkali disebut STRING. Untuk membuat variabel dalam Javascript sangat mudah, yaitu tinggal disebutkan saja nama variabel yang akan digunakan kemudian isi dengan nilai yang dikehendaki, dengan perintah "var", seperti tampak di bawah ini:

```

<BODY>
  <SCRIPT LANGUAGE="Javascript">
    <!--
      var Nilai;
      var Nama1, Nama2;
      var Jumlah = 100;

      Nilai = 10;
      Nilai = 20;
      Nama1 = "Budi";
      Nama2 = "Iwan";

      document.write(Nilai + "<BR>");
      document.write(Nama1 + "<BR>");
      document.write(Nama2 + "<BR>");
      document.write(Jumlah + "<BR>");
    //-->
  </SCRIPT>
</BODY>

```

12. Perhatikan bahwa pada setiap baris perintah diakhiri dengan tanda ";" sebaiknya tanda ";" diberikan pada setiap akhir baris kode program, hal ini disebabkan karena standar Javascript yang berlaku sehingga lebih kompatibel dengan semua jenis browser yang ada.
13. Dari contoh di atas dapat dilihat bahwa variabel Nilai dan Jumlah berisi data Numerik sedangkan variabel Nama1 dan Nama2 berisi data String. Untuk menampilkan isi dari masing-masing variabel dipergunakan perintah document.write dan diisi dengan nama variabel yang hendak ditampilkan.
14. Nilai pada variabel dapat dikenai proses perhitungan matematis, seperti penambahan, pengurangan, pembagian maupun perkalian. Sehingga dengan kemampuan seperti itu maka dapat dibuat rumus-rumus matematis yang menggunakan variabel tersebut seperti tampak di bawah ini:

```

<SCRIPT LANGUAGE="Javascript">
<!--
  var Panjang,Lebar,Luas;

  Panjang = 10;
  Lebar   = 20;

  Luas = Panjang * Lebar;

  document.write(Luas);
//-->
</SCRIPT>

```

15. Coba ubahlah kode di atas untuk nilai Panjang dan Lebar, kemudian simpan dan lakukan Refresh pada Browser untuk melihat hasil yang ditampilkan. Proses matematis hanya dapat berfungsi apabila isi data dari variabel tersebut adalah Numerik sedangkan untuk jenis data String hanya dapat menggunakan proses penambahan saja, seperti terlihat di bawah ini:

```
<SCRIPT LANGUAGE="Javascript">
<!--
  var Lengkap, Status, Nama, Gelar;

  Status = "Bpk.";
  Nama   = "Budi";
  Gelar  = ", S.E.";

  Lengkap = Status + Nama + Gelar;

  document.write(Lengkap);
//-->
</SCRIPT>
```

16. Coba ubahlah kode di atas untuk nilai Status, Nama ataupun Gelar, kemudian simpan dan lakukan Refresh pada Browser untuk melihat hasil yang ditampilkan. Nilai data yang bersifat String selalu ditandai dengan tanda petik pembuka dan penutup seperti: "Jl. Jambu 20", sehingga apabila nilai data Numerik diberi tanda petik pembuka dan penutup akan diperlakukan sebagai String, seperti tampak di bawah ini:

```
<SCRIPT LANGUAGE="Javascript">
<!--
  var Nilai1, Nilai2, Jumlah;

  Nilai1 = "10";
  Nilai2 = "20";

  Jumlah = Nilai1 + Nilai2;

  document.write(Jumlah);
//-->
</SCRIPT>
```

17. Perhatikan bahwa hasil dari Jumlah tidak sesuai dengan yang diinginkan, hal ini disebabkan karena Nilai1 dan Nilai2 merupakan data String dan bukan data Numerik. Coba ubahlah nilai variabel Nilai1 dan Nilai2, perhatikan lagi perubahan yang terjadi pada nilai yang disimpan di variabel Jumlah.
18. Selain dapat menampilkan pada halaman browser, Javascript dapat juga menampilkan pesan pada kotak dialog tersendiri dengan mempergunakan perintah alert, seperti di bawah ini:

```
<SCRIPT LANGUAGE="Javascript">
<!--
  alert("Halo Javascript")
//-->
</SCRIPT>
```

19. Apabila dijalankan di browser, maka akan tampil pesan pada kotak dialog seperti di bawah ini:



20. Selain dapat menampilkan teks atau pesan dengan menggunakan kotak dialog, Javascript juga dapat meminta input atau masukan dari user dengan menggunakan kotak dialog. Perintah yang dipergunakan untuk meminta masukan dari user adalah prompt, seperti di bawah ini:

```
<SCRIPT LANGUAGE="Javascript">
<!--
  var nama;

  nama=prompt("Isi Nama Anda","");

  document.write(nama);
//-->
</SCRIPT>
```

21. Pada saat script tersebut dijalankan di Browser maka akan tampil kotak dialog seperti:



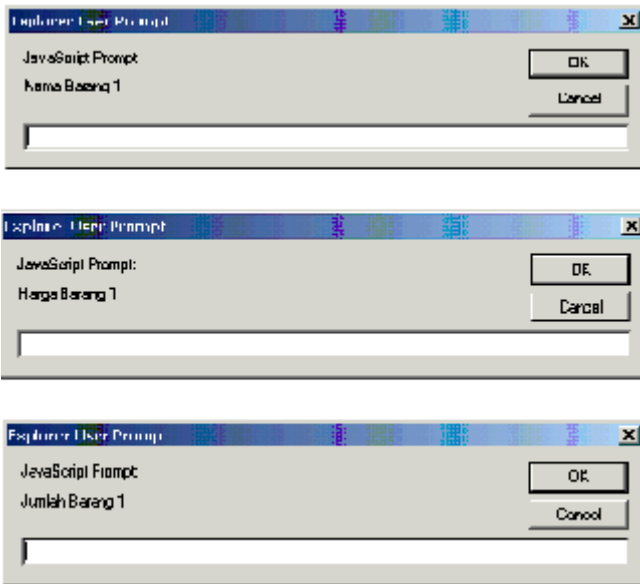
22. Dan input atau masukan dari user tersebut disimpan dalam variabel "nama" dan kemudian dicetak ke Browser dengan menggunakan perintah document.write.

### Tugas Latihan:

a. Ubahlah kode program Javascript untuk perhitungan Luas, dengan menggunakan kotak dialog untuk memasukkan nilai Panjang dan Lebar, serta menggunakan kotak dialog untuk menampilkan hasil perhitungan Luas.

b. Buatlah kode program Javascript yang pada saat dijalankan akan menanyakan Nama Barang, Harga Barang, dan Jumlah Barang untuk 3 barang yang berbeda dan akan menampilkan hasil penjumlahan dari total harga yang harus dibayar dari ke-3 barang tersebut, seperti tampak di bawah ini:

Program akan menanyakan Nama Barang, Harga Barang dan Jumlah Barang:



Hasil perhitungan akan menampilkan tabel seperti tampak di bawah ini:

Nama	Harga	Jumlah	Sub Total
Kemeja	20000	3	60000
Celana	30000	2	60000
Sepatu	50000	1	50000
		TOTAL	170000

-- selamat mengerjakan --