


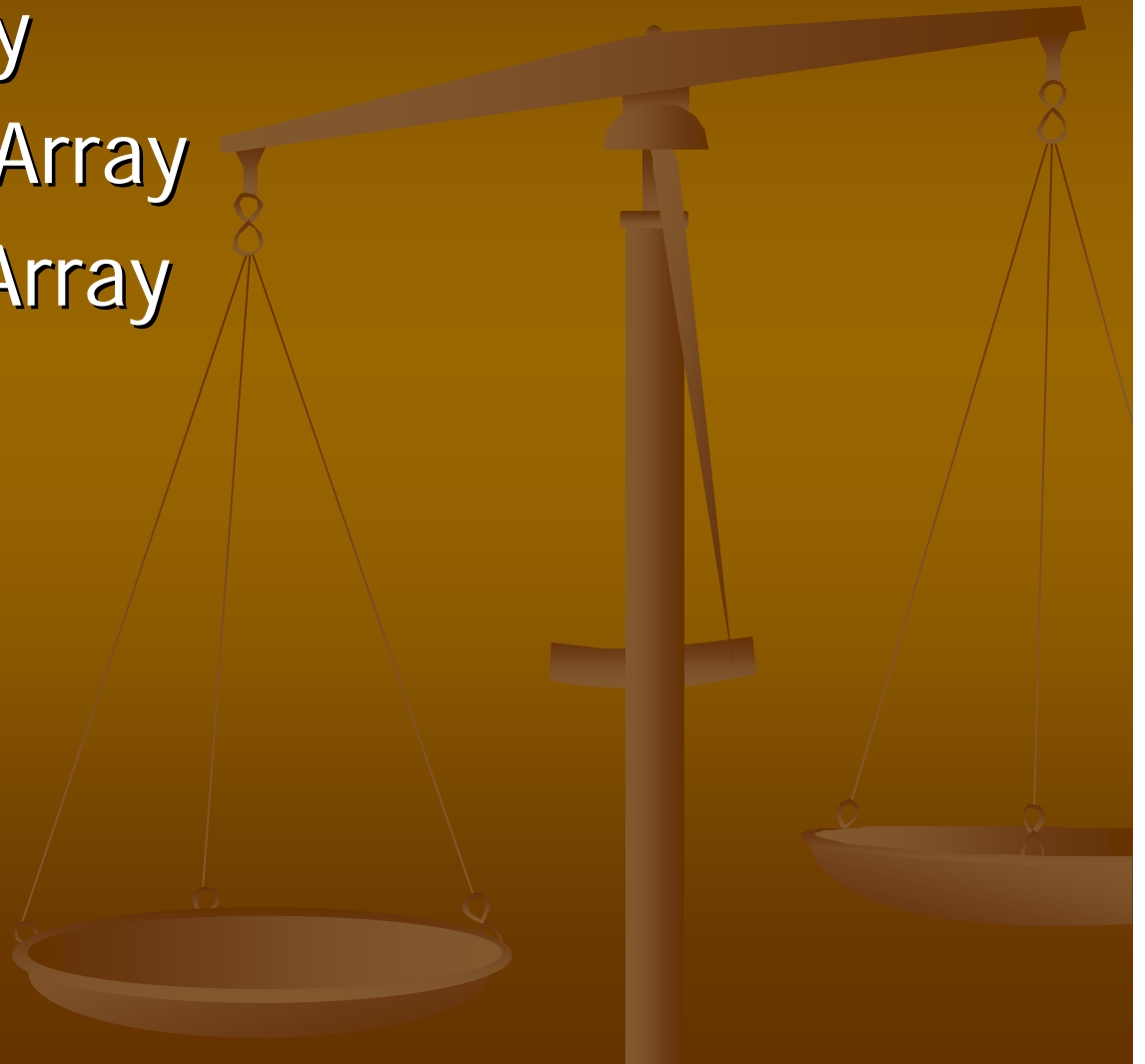
JavaScript (Array dan Interaksi Dengan Objek)



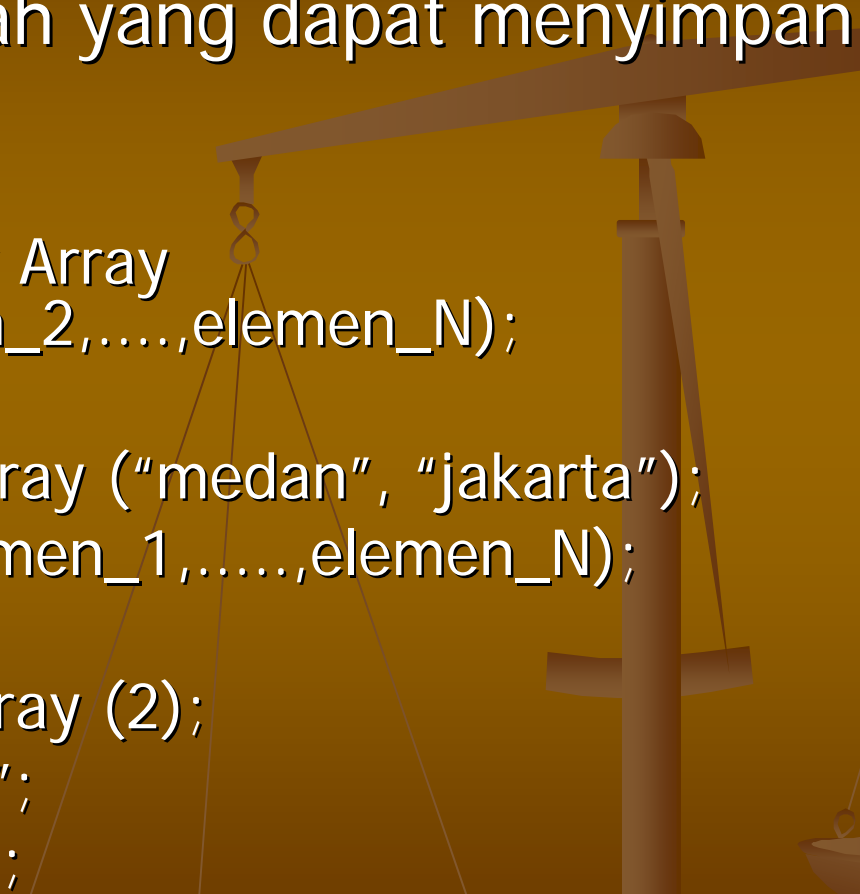
Oleh :
Devie Rosa Anamisa

Pembahasan

- Pengertian Array
- Properti Dalam Array
- Metode Dalam Array
- Array 2 dimensi
- Array 3 dimensi
- Objek checkbox



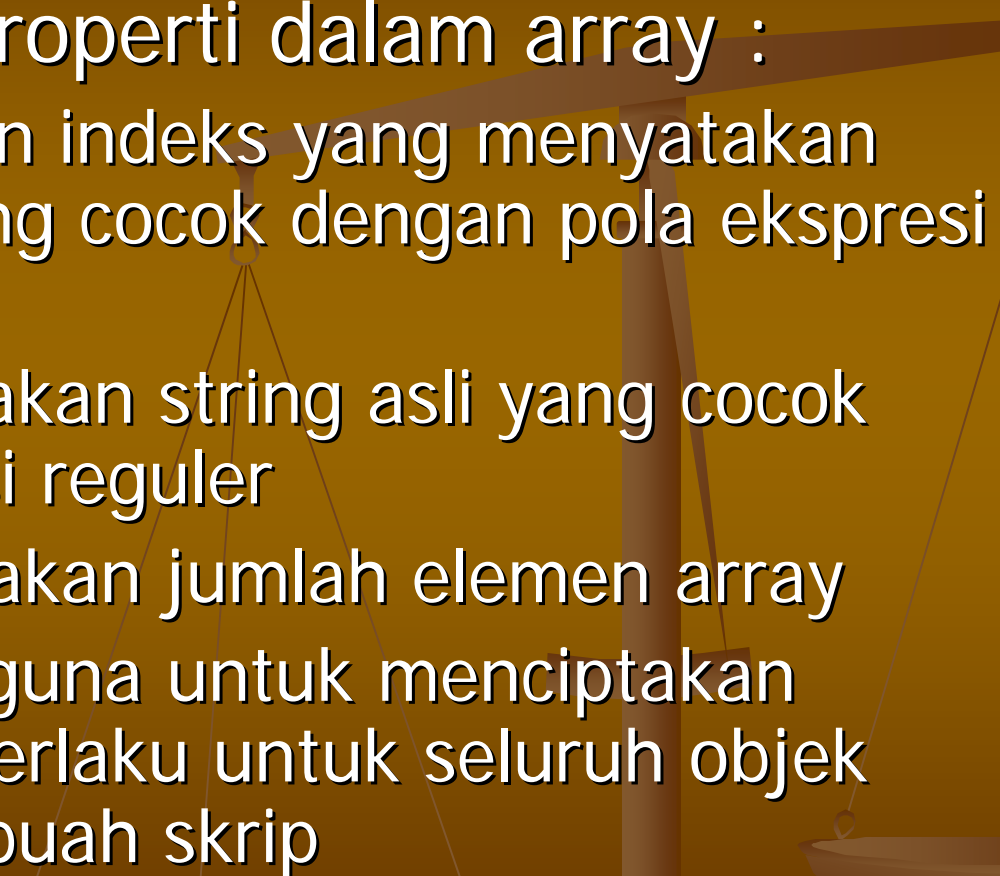
Pengertian Array

- Array adalah wadah yang dapat menyimpan sejumlah nilai.
 - Deklarasi Array:
 - NamaArray = new Array (elemen_1,elemen_2,.....,elemen_N);
contoh:
var kota = new Array ("medan", "jakarta");
 - namaArray = [elemen_1,.....,elemen_N];
contoh :
var kota = new array (2);
kota[0] = "Medan";
kota[1] ="jakarta";
- 

Contoh

```
<Script Language = "JavaScript">  
  //Kode - Kode Script  
  var kota = new Array ("medan", "jakarta");  
  var i;  
  for(i=0;i<kota.length; i++){  
    document.write(kota[i] + "<BR>");  
  }  
  var mobil = new Array();  
  mobil["tipe"]="Sidekick";  
  mobil["merk"]="Suzuki";  
  mobil["warna"]="Merah";  
  
  for(var j in mobil){  
    document.write(j + ": " + mobil[j] + " <BR>");  
  }  
</Script>
```

Properti Dalam Array

- Ada beberapa properti dalam array :
 - Index : berisikan indeks yang menyatakan posisi string yang cocok dengan pola ekspresi reguler.
 - Input : menyatakan string asli yang cocok dengan ekspresi reguler
 - Length : menyatakan jumlah elemen array
 - Prototype : berguna untuk menciptakan properti yang berlaku untuk seluruh objek Array dalam sebuah skrip
- 

Properti index

- Properti index menyatakan posisi string yang cocok dengan pola ekspresi reguler.
- Contoh :

```
var kalimat = "saya mau makan";  
var dicari = /mau/;  
var cocok = dicari.exec(kalimat);  
document.write("kata yang dicocokkan adalah: "+cocok);  
if(cocok != null)  
    document.write("index ke- " +cocok.index);
```
- Hasilnya :
 - kata yang dicocokkan adalah: mau
 - Index ke-5

Contoh

```
<Script Language = "JavaScript">
  //Kode - Kode Script
  var kalimat = "Ku mau makan bakso";
  var dicari = /mau/;
  var cocok = dicari.exec(kalimat);
  document.write("kalimat: "+kalimat+"<BR>");
  document.write("kata yang dicocokkan: "+cocok+"<BR>");
  if(cocok !=null){
    document.write("index ke-"+cocok.index);
  }
</Script>
```

- Hasil eksekusi :
kalimat: Ku mau makan bakso
kata yang dicocokkan: mau
index ke-3

Properti input

- Input menyatakan string asli yang cocok dengan ekspresi reguler.
- Contoh:

```
var kalimat = "Ku mau makan bakso";  
var dicari = /mau/;  
var cocok = dicari.exec(kalimat);  
document.write("kata yang dicocokkan: "+cocok+"<BR>");  
document.write("Dari input kalimat: "+cocok.input+"<BR>");
```
- Hasil :
 - kata yang dicocokkan: mau
 - Dari input kalimat: Ku mau makan bakso

contoh

```
<Script Language = "JavaScript">  
  //Kode - Kode Script  
  var kalimat = "Ku mau makan bakso";  
  var dicari = /mau/;  
  var cocok = dicari.exec(kalimat);  
  
  document.write("kata yang dicocokkan: "+cocok+"<BR>");  
  document.write("Dari input kalimat: "+cocok.input+"<BR>");  
</Script>
```

Properti prototipe

- Prototipe digunakan untuk membuat properti untuk seluruh objek array dalam sebuah skrip.

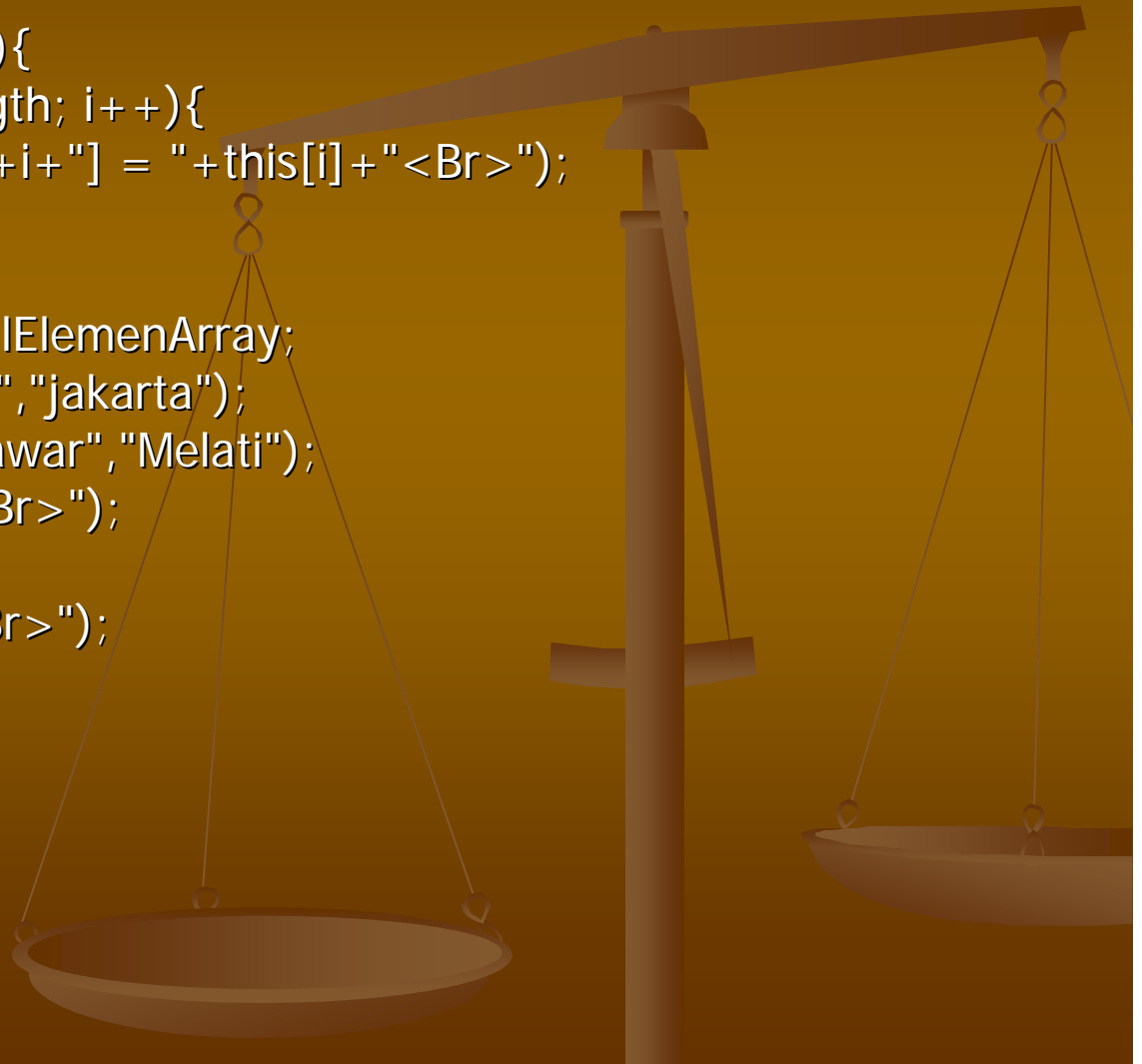
- Contoh :

```
function tampilElemenArray(){  
    for(var i=0; i< this.length; i++){  
        document.write("[ "+i+" ] = "+this[i]+"<Br>");  
    }  
}
```

```
}  
Array.prototype.cetak = tampilElemenArray;  
var kota = new Array("medan", "jakarta");  
var tanaman = new Array("Mawar", "Melati");  
document.write("Kota-Kota:<Br>");  
kota.cetak();  
document.write("Tanaman:<Br>");  
tanaman.cetak();
```

- Hasil Eksekusi :

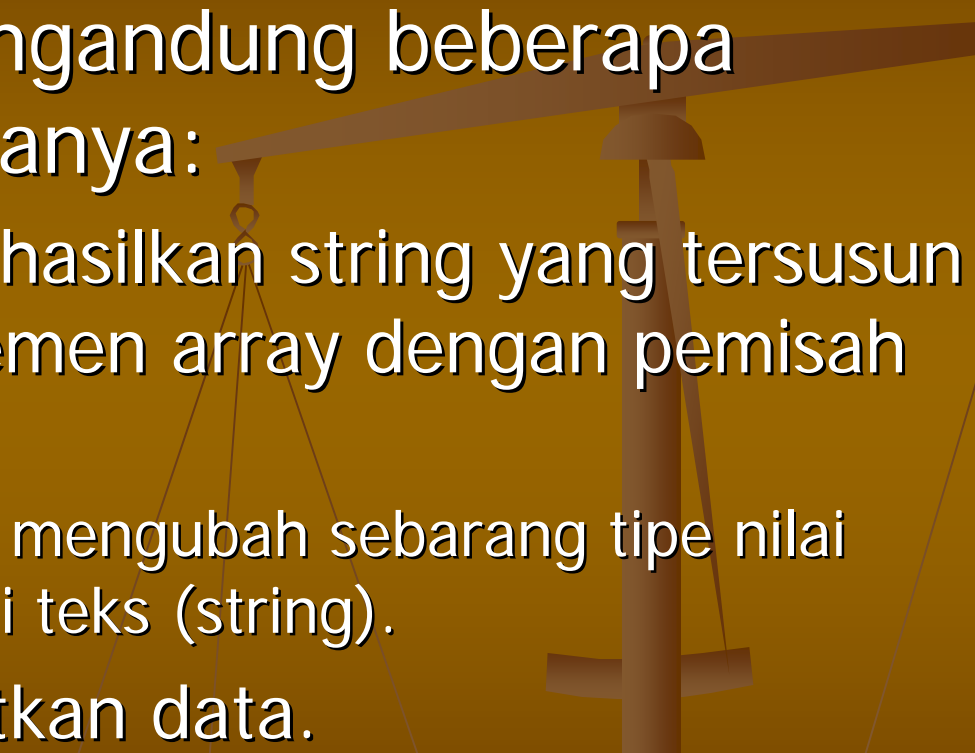
```
Kota-Kota:  
[0] = medan  
[1] = jakarta  
Tanaman:  
[0] = Mawar  
[1] = Melati
```



Contoh:

```
<Script Language = "JavaScript">
  //Kode - Kode Script
  function tampilElemenArray() {
    for(var i=0; i< this.length; i++){
      document.write ("["+i+"] = "+this[i]+"<Br>");
    }
  }
  Array.prototype.cetak = tampilElemenArray;
  var kota = new Array("medan", "jakarta");
  var tanaman = new Array("Mawar", "Melati");
  document.write ("Kota-Kota:<Br>");
  kota.cetak();
  document.write ("Tanaman:<Br>");
  tanaman.cetak();
</Script>
```

Metode Dalam Array

- Objek array mengandung beberapa metode, diantaranya:
 - toString : menghasilkan string yang tersusun atas elemen-elemen array dengan pemisah berupa koma.
 - Kegunaannya : mengubah sebarang tipe nilai elemen menjadi teks (string).
 - Sort : mengurutkan data.
- 

Metode toString

- Untuk menghasilkan string yang tersusun atas elemen-elemen array dengan pemisah berupa koma.

- Syntax:

`namaArray.toString()`

- Contoh :

```
var angka = new Array(1984,11,04,2008,12,2003);  
document.write("Hasil toString: "+angka.toString());
```

Metode sort()

- Untuk melakukan pengurutan data.
- Syntax :
namaArray.sort()
- Contoh :

```
<Script Language = "JavaScript">  
  //Kode - Kode Script  
  var angka = new Array(1984,11,14,2008,12,2003);  
  document.write("Asli: "+angka+"<BR>");  
  document.write("Hasil ascending: "+angka.sort()+"<BR>");  
  function urutDescending(x,y){  
    if(x>y)  
      return (-1);  
    if(x==y)  
      return (0);  
    if(x<y)  
      return (1);  
  }  
  document.write("Hasil descending: "+angka.sort(urutDescending));  
</Script>
```

- Hasil Eksekusi:

Asli: 1984,11,14,2008,12,2003

Hasil ascending: 11,12,14,1984,2003,2008

Hasil descending: 2008,2003,1984,14,12,11

Array 2 Dimensi

- Dapat dibentuk dengan membentuk dua buah array dan salah satu array diberikan sebagai elemen dari array yang lain.
- Contoh :

| | 0 | 1 | 2 |
|---|----|----|----|
| 0 | 10 | 20 | 30 |
| 1 | 40 | 50 | 60 |
| 2 | 70 | 80 | 90 |

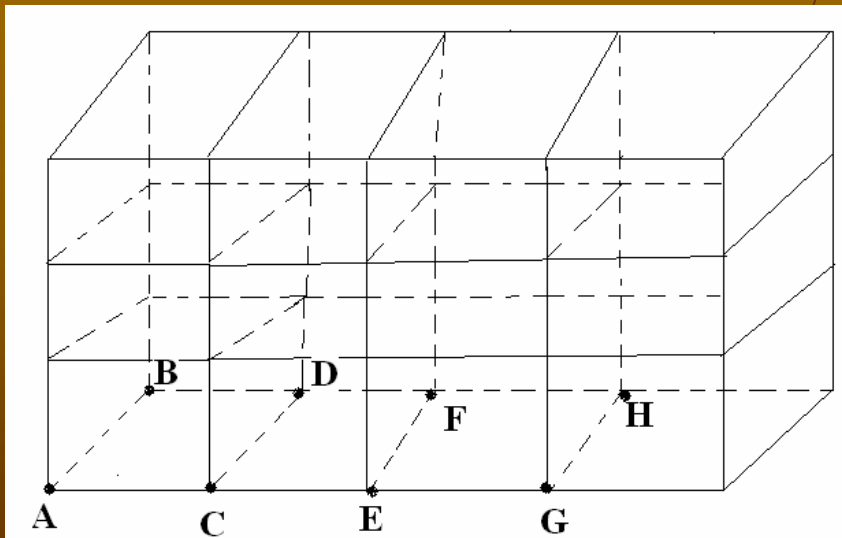
Contoh

```
<Script Language = "JavaScript">
  //Kode - Kode Script
  var b1 = new Array (10, 20, 30);
  var b2 = new Array (40, 50, 60);
  var b3 = new Array (70, 80, 90);

  var matrik = new Array(b1,b2,b3);
  document.write("isi matriks: "+matrik+"<BR>");
  document.write("b[0][0]: "+matrik[0][0]+"<BR>");
  document.write("b[0][1]: "+matrik[0][1]+"<BR>");
  document.write("b[0][2]: "+matrik[0][2]+"<BR>");
  document.write("b[1][0]: "+matrik[1][0]+"<BR>");
  document.write("b[1][1]: "+matrik[1][1]+"<BR>");
  document.write("b[1][2]: "+matrik[1][2]+"<BR>");
  document.write("b[2][0]: "+matrik[2][0]+"<BR>");
  document.write("b[2][1]: "+matrik[2][1]+"<BR>");
  document.write("b[2][2]: "+matrik[2][2]+"<BR>");
</Script>
```

Array 3 Dimensi

- Dapat dibentuk dengan membentuk tiga buah array dan array 2 dimensi diberikan sebagai elemen dari array yang lain.
- Contoh :



$$B[0][0][0] = A$$

$$B[0][0][1] = B$$

$$B[0][1][0] = C$$

x y z

Contoh

```
<Script Language = "JavaScript">
  //Kode - Kode Script
  var Z1 = new Array ("A","B"), ["C","D"]);
  var Z2 = new Array ("E","F"), ["G","H"]);
  var Z3 = new Array ("I","J"), ["K","L"]);

  var matrik = new Array(Z1,Z2,Z3);
  document.write("isi matriks: "+matrik+"<BR>");
  document.write("b[0][0][0]: "+matrik[0][0][0]+"<BR>");
  document.write("b[0][0][1]: "+matrik[0][0][1]+"<BR>");
  document.write("b[0][1][0]: "+matrik[0][1][0]+"<BR>");
  document.write("b[0][1][1]: "+matrik[0][1][1]+"<BR>");
  document.write("b[1][0][0]: "+matrik[1][0][0]+"<BR>");
  document.write("b[1][0][1]: "+matrik[1][0][1]+"<BR>");
  document.write("b[1][1][0]: "+matrik[1][1][0]+"<BR>");
  document.write("b[1][1][1]: "+matrik[1][1][1]+"<BR>");
  document.write("b[2][0][0]: "+matrik[2][0][0]+"<BR>");
  document.write("b[2][0][1]: "+matrik[2][0][1]+"<BR>");
  document.write("b[2][1][0]: "+matrik[2][1][0]+"<BR>");
  document.write("b[2][1][1]: "+matrik[2][1][1]+"<BR>");
</Script>
```

Objek Check Box

- Check box berguna untuk melakukan pilihan yang kemungkinannya hanya ada dua yaitu pilih atau tidak.
- Syntax :
- `<input type = "checkbox" name = "namakotakcek" value = "nilai kalo dicentang" checked onclick = "penanganankejadian" >`

Contoh

```
1 <HTML>
2 <HEAD>
3 <TITLE>contoh Objek check Box </TITLE>
4 </HEAD>
5 <BODY>
6 Pilihlah maksimal 15 sks <Br>
7 <form name="formTes" action = "testform.htm" method="post">
8 <Script Language = "JavaScript">
9 //Kode - Kode Script
10 function cekKRS(){
11     var jum_sks = 0;
12     for(var i =0; i < 6; i++){
13         if(document.formTes.elements[i].checked)
14             jum_sks +=matakuliah[i][2];
15     }
16     document.formTes.fieldJumlah.value = jum_sks;
17     if(jum_sks > 15)
18         alert("Anda harus mengurangi Sks\n"+
19             "karena melebihi 15 SKS");
20 }
21 function cekKirim (){
22     if(document.formTes.fieldJumlah.value >15)
23         alert("Anda harus mengurangi SKS\n"+
24             "karena melebihi 15 SKS");
25     else
26         window.location.href = "testform.htm";
27 }
28 var matakuliah = [ ["TKD164", "Pemrograman Web", 3],
29                   ["TKD163", "Sistem Informasi", 3],
30                   ["TKD162", "Basis Data", 3],
31                   ["TKD161", "Matematika", 3],
32                   ["TKD160", "Analisa Desain SI", 3],
33                   ["TKD159", "PBO", 3] ];
34 nt.write("<table border='2'>");
35 nt.write("<TR><TH>Kode</TH><TH>Matakuliah</TH>");
36 nt.write("<TH>SKS</TH><TH>Pilihan</TH></TR>");
37 for i =0; i<6; i++){
38     cument.write("<Tr><TD>"+matakuliah[i][0]+
39                 "</Td><Td>" + matakuliah[i][1]+
40                 "</Td><Td>" + matakuliah[i][2]+
41                 "</td><Td><input type='CHECKBOX'" +
42                 "NAME = 'mk" + matakuliah[i][0]+ "'"+
43                 "onclick = 'cekKRS()'>");
44 }
45 t.write("<TR><TD colspan = '2'>");
46 document.write("<align = 'right' > jumlah SKS </Td>");
47 document.write("<TD colspan = '2'>");
48 document.write("<input type 'text' value = '0'>");
49 document.write("<size = '3'>");
50 document.write("<name = 'fieldJumlah'</TD></TR>");
51 document.write("</TABLE>");
52 </Script>
53 <INPUT TYPE = "BUTTON" NAME = "tombolKirim" value="Kirim" onClick = "cekKirim()">
54 </form>
55 </BODY>
56 </HTML>
```

Hasil :

Pilihlah maksimal 15 sks

| Kode | Matakuliah | SKS | Pilihan |
|------------|--------------------------------|-----|-------------------------------------|
| TKD164 | Pemrograman Web | 3 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| TKD163 | Sistem Informasi | 3 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| TKD162 | Basis Data | 3 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| TKD161 | Matematika | 3 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| TKD160 | Analisa Desain SI | 3 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| TKD159 | Pemrograman Berorientasi Objek | 3 | <input type="checkbox"/> |
| jumlah SKS | | 15 | |

Daftar Pustaka

- Chris Bates [2006]. **Web Programming: Building Internet Applications**, Third Edition, John Wiley & Sons Ltd, England.
- Husni [2007]. **Pemrograman Database Berbasis Web**, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Sebesta, R.W. [2002], **Programming the World Wide Web**, Addison Wesley.