

Percabangan

4.1 Percabangan

Untuk membuat suatu halaman yang dinamis dan interaktif, perancang halaman Web membutuhkan perintah-perintah yang dapat mengatur aliran dari informasi. Berdasarkan hasil komputasi yang telah dilakukan, JavaScript akan membuat keputusan jalur mana yang akan dieksekusi.

Pada dasarnya dalam JavaScript terdapat dua macam pernyataan percabangan yaitu `if..else` dan `switch`

4.2 If..Else

Pernyataan ini digunakan untuk menguji sebuah kondisi dan kemudian mengeksekusi pernyataan tertentu bila kondisi tersebut terpenuhi, dan mengeksekusi pernyataan lain bila kondisi tersebut tidak terpenuhi.

```
if (kondisi)
{
    //pernyataan1 dieksekusi
    //bila kondisi terpenuhi
}
else
{
    //pernyataan2 dieksekusi
    //bila kondisi tidak terpenuhi
}
```

kondisi adalah ekspresi JavaScript yang mana hasil evaluasinya memiliki nilai Boolean **true** atau **false**

Untuk kasus yang melibatkan lebih banyak kondisi, maka kita dapat meletakkan pernyataan `if` lain setelah `else`

```
if (kondisi1)
{
    //pernyataan1 dieksekusi
    //bila kondisi1 terpenuhi
}
else if (kondisi2)
{
    //pernyataan2 dieksekusi
    //bila kondisi1 tidak terpenuhi
}
else
{
    //pernyataan3 dieksekusi
    //bila kondisi2 tidak terpenuhi
}
```

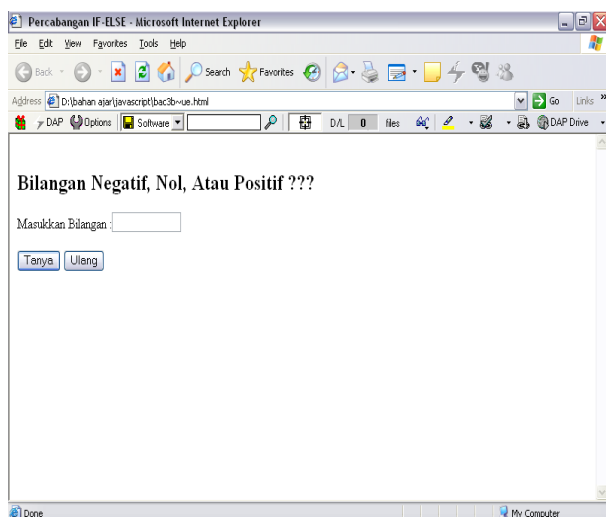
Contoh Program JavaScript

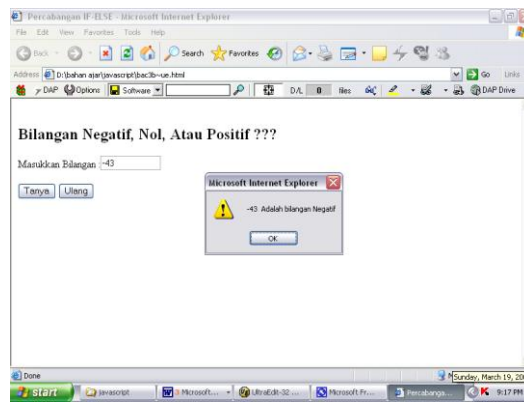
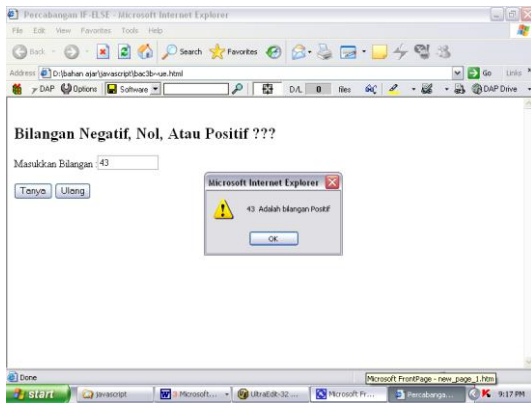
```
<HTML>
<HEAD><TITLE>Percabangan IF-ELSE</TITLE></HEAD>
<BODY>
```

```

<SCRIPT language="JavaScript">
<!--
function tanyabilangan()
{
  var bil = parseFloat(document.fform.bilangan.value);
  var jenis = " ";
  if(isNaN(bil))
  {
    alert("Anda Belum memasukkan Bilangan");
  }
  else
  {
    if (bil > 0)
    {
      jenis = " Adalah bilangan Positif";
    }
    else if (bil < 0)
    {
      jenis = " Adalah bilangan Negatif";
    }
    else
    {
      jenis = " Adalah Nol";
    }
    alert (bil+" "+jenis);
  }
}
//--></SCRIPT>
<FORM NAME ="fform">
<H2><BR>Bilangan Negatif, Nol, Atau Positif ???</H2>
Masukkan Bilangan :<input type="text" size="11" name="bilangan">
<P>
<INPUT TYPE="button" value="Tanya" onclick="tanyabilangan()">
<INPUT TYPE="reset" value="Ulang"> </p>
</FORM>
</BODY>
</HTML>

```





4.3 Contoh Kasus

Perusahaan Travel "Bintang Abadi" mempunyai armada dengan tujuan :

Tujuan	Harga Tiket
Jakarta	100000
Cirebon	150000
Tasikmalaya	200000

Apabila seorang pemesan sudah menjadi anggota/member Travel Bintang Abadi maka akan mendapatkan diskon 10 %.

Subtotal : Harga tiket X Jumlah tiket Diskon : 0.10 X Subtotal Total : Subtotal - Diskon
--

Buat Program dengan menggunakan Javascript untuk menyelesaikan masalah tersebut. Dengan ketentuan sebagai berikut :

Input : Nama pemesan Tujuan Jumlah Tiket Member	Output : Harga Tiket Sub Total Diskon Total Bayar
---	---

Contoh Program JavaScript

```

<HTML>
<HEAD><TITLE>Percabangan IF-ELSE 2</TITLE></HEAD>
<BODY>
<SCRIPT language="JavaScript">
<!--
function hitungtotal()
{
  var nama = (document.fform.inama.value);
  var tujuan = (document.fform.itujuan.value);
  var jumlahtiket = parseFloat(document.fform.ijumlah.value);
  var ht = 0.0;
  var sub = 0.0;
  var diskon =0.0;
  var total =0.0;

  if (tujuan=="Jakarta")
  {
    ht =100000;
  }
  else if (tujuan=="Cirebon")
  {
    ht =150000;
  }
}

```

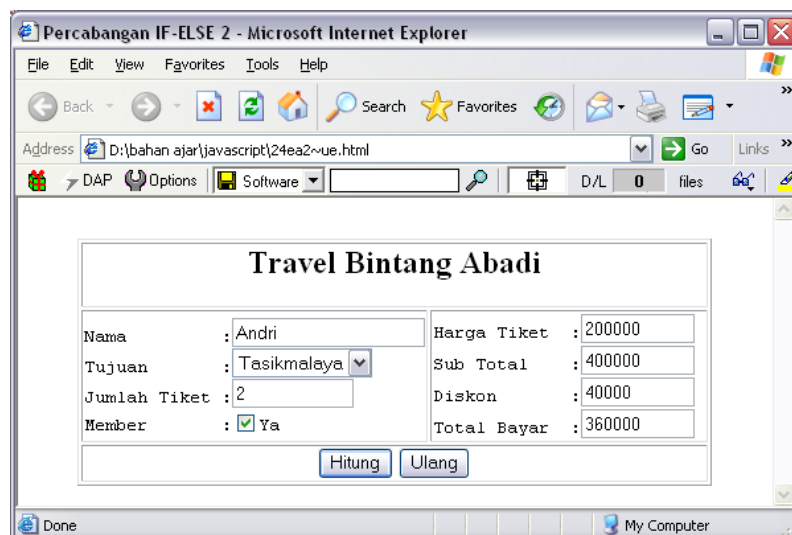
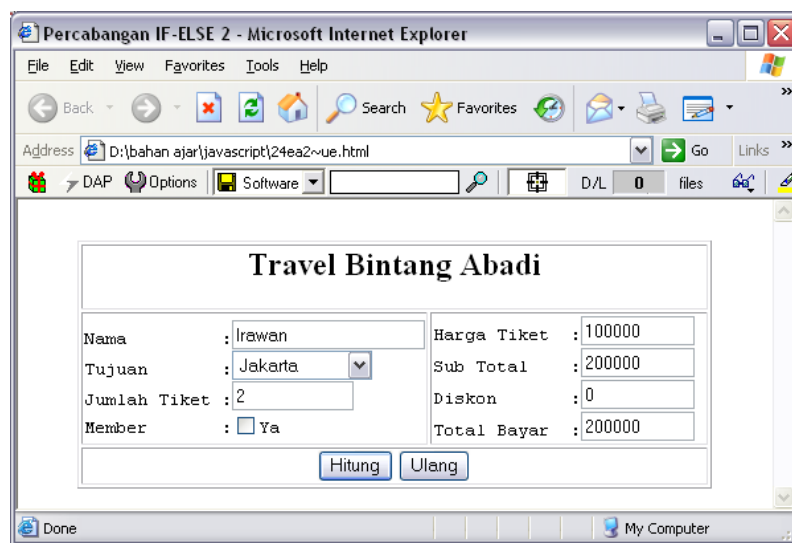
```

}
else
{
    ht =200000;
}
sub = jumlahtiket*ht;

if (document.fform.imember.checked==true)
{
    diskon =0.10*sub;
}
else
{
    diskon=0.0;
}

total = sub-diskon;
document.fform.otiket.value=eval(ht);
document.fform.osub.value=eval(sub);
document.fform.odiskon.value=eval(diskon);
document.fform.ototal.value=eval(total);
// gunakan untuk mengecek !!! alert (total);
}
//--></SCRIPT>
<FORM NAME ="fform">
<table border="1" align="center"width="70%">
    <tr>
        <td width="100%" colspan="2"><H2 ALIGN="center">Travel Bintang
Abadi</H2></td>
    </tr>
    <tr>
        <td width="50%"><PRE>
Nama          :<input type="text" size="20" name="inama">
Tujuan        :<select name="itujuan" size=1>
                <option value="Jakarta">Jakarta</option>
                <option value="Cirebon">Cirebon</option>
                <option value="Tasikmalaya">Tasikmalaya</option>
            </select>
Jumlah Tiket  :<input type="text" size="11" name="ijumlah">
Member        :<input type="checkbox" name="imember">Ya</td></pre>
        <td width="50%"><pre>
Harga Tiket   :<input type="text" size="10" name="otiket">
Sub Total     :<input type="text" size="10" name="osub">
Diskon        :<input type="text" size="10" name="odiskon">
Total Bayar   :<input type="text" size="10" name="ototal"></td></pre>
    </tr>
    <tr>
        <td width="100%" colspan="2">
            <center>
                <INPUT TYPE="button" value="Hitung" onclick="hitungtotal()">
                <INPUT TYPE="reset" value="Ulang">
            </center></td>
    </tr>
</table>
</FORM>
</BODY>
</HTML>

```



4.4 Percabangan Majemuk

Percabangan majemuk adalah suatu percabangan yang dapat melibatkan lebih dari 1 kondisi di dalam percabangannya. Biasanya percabangan seperti ini menggunakan operator tambahan seperti AND, OR dan sebagainya.

Contoh Program JavaScript

```
<HTML>
<HEAD><TITLE>Percabangan IF-ELSE 3</TITLE></HEAD>
<BODY>
<SCRIPT language="JavaScript">
<!--
function hitungip()
{
    var quis = parseFloat(document.fform.iquis.value);
    var tugas = parseFloat(document.fform.itugas.value);
    var uts = parseFloat(document.fform.iuts.value);
    var uas = parseFloat(document.fform.iuas.value);
    var ip = " ";
    var ket = " ";

    var na = (0.10*quis)+(0.20*tugas)+(0.30*uts)+(0.40*uas);

    if ((na > 80) && (na <=100))
    {
        ip = "A";
        ket = "Lulus dengan Sangat Baik";
    }
    else if ((na > 68) && (na <=80))
    {
        ip = "B";
        ket = "Lulus dengan Baik";
    }
    else if ((na > 55) && (na <=68))
    {
        ip = "C";
        ket = "Lulus dengan Cukup";
    }
    else if ((na > 38) && (na <=55))
    {
        ip = "D";
        ket = "Lulus dengan Kurang";
    }
    else
    {
        ip = "E";
        ket = "Tidak Lulus";
    }

    document.fform.oip.value=ip;
    document.fform.oket.value=ket;
    // gunakan untuk mengecek alert (ip+""+na);
}
//--></SCRIPT>
<FORM NAME ="fform">
<table border="1" width="100%" ALIGN="center" >
    <tr>
        <td width="100%" colspan="4"><H2 ALIGN="center">Menghitung Indeks
        Prestasi</H2></td>
    </tr>
    <tr>
        <td width="25%">Quis (10%) :<input type="text" size="10"
        name="iquis"> </td>
        <td width="25%">Tugas (20%):<input type="text" size="10"
```

```

name="itugas"> </td>
    <td width="25%">UTS    (30%):<input type="text" size="10"
name="iuts"> </td>
    <td width="25%">UAS (40%) :<input type="text" size="10"
name="iuas"> </td>
</tr>
<tr>
    <td width="100%" colspan="4"><P Align="center">
<INPUT TYPE="button" value="Hitung" onclick="hitungip()">
<INPUT TYPE="reset" value="Ulang"> </p></td>
</tr>
<tr>
    <td width="100%" colspan="4" align="center">
    Indeks Prestasi :<input type="text" size="5" name="oip">
    Keterangan :<input type="text" size="25" name="oket"></td>
</tr>
</table>
</FORM>
</BODY>
</HTML>

```

Menghitung Indeks Prestasi

Quis (10%) :	Tugas (20%) :	UTS (30%) :	UAS (40%) :
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Indeks Prestasi : Keterangan :

Menghitung Indeks Prestasi

Quis (10%) :	Tugas (20%) :	UTS (30%) :	UAS (40%) :
78	80	85	80

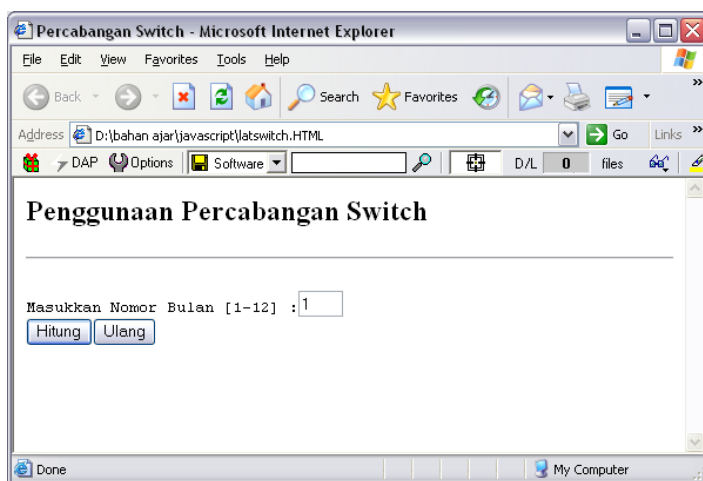
Indeks Prestasi : A Keterangan : Lulus dengan Sangat Baik

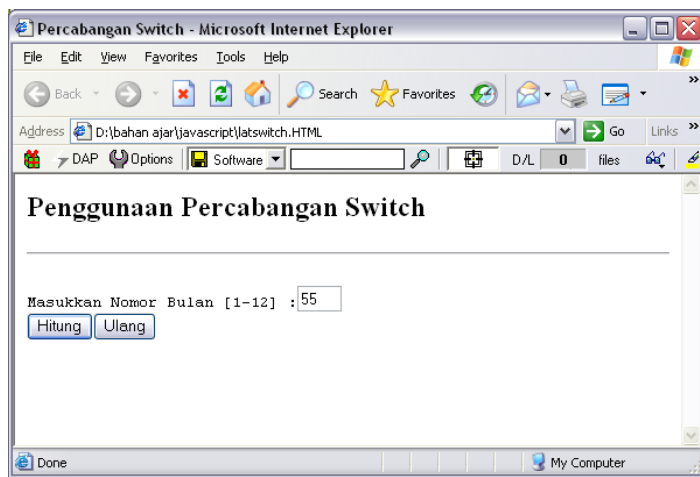
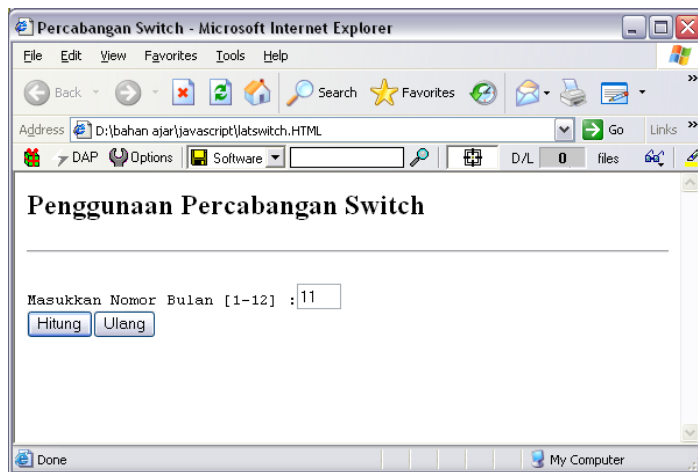
4.5 Switch

Selain menggunakan if..else, percabangan juga dapat ditangani dengan perintah switch. Dengan kata lain pernyataan switch digunakan untuk menyederhanakan pernyataan if..else yang terlalu banyak.

Contoh Program JavaScript

```
<HTML>
<HEAD><TITLE>Percabangan Switch</TITLE></HEAD>
<BODY>
<SCRIPT language="JavaScript">
<!--
function tanyabulan()
{
    var bulan = parseFloat(document.fform.ibulan.value);
    var namabulan=" ";
    switch (bulan)
    {
        case 1 : namabulan="Bulan ke 1 adalah = Januari";break;
        case 2 : namabulan="Bulan ke 2 adalah = Februari";break;
        case 3 : namabulan="Bulan ke 3 adalah = Maret";break;
        case 4 : namabulan="Bulan ke 4 adalah = April";break;
        case 5 : namabulan="Bulan ke 5 adalah = Mei";break;
        case 6 : namabulan="Bulan ke 6 adalah = Juni";break;
        case 7 : namabulan="Bulan ke 7 adalah = Juli";break;
        case 8 : namabulan="Bulan ke 8 adalah = Agustus";break;
        case 9 : namabulan="Bulan ke 9 adalah = September";break;
        case 10 : namabulan="Bulan ke 10 adalah = Oktober";break;
        case 11 : namabulan="Bulan ke 11 adalah = November";break;
        case 12 : namabulan="Bulan ke 12 adalah = Desember";break;
        default : namabulan="Anda salah mengisi";
    }
    alert(namabulan);
}
//--></SCRIPT>
<FORM NAME ="fform">
<H2>Penggunaan Percabangan Switch</H2><HR>
<PRE>
Masukkan Nomor Bulan [1-12] :<input type="text" size="2"
name="ibulan">
<INPUT TYPE="button" value="Hitung" onclick="tanyabulan()"><INPUT
TYPE="reset" value="Ulang">
</PRE>
</FORM>
</BODY>
</HTML>
```





Latihan :

Buatlah halaman seperti berikut, yang mencakup semua materi yang terdapat pada modul ini.

Perusahaan Travel Bintang Abadi memiliki armada dengan tujuan Jakarta, Solo dan Surabaya.

Setiap tujuan memiliki kelas Eksekutif, Bisnis dan Ekonomi.

	Eksekutif	Bisnis	Ekonomi
Jakarta	70000	40000	10000
Solo	80000	50000	20000
Surabaya	90000	60000	30000

Diskon 10% diberikan apabila pemesan tiket merupakan anggota Travel Bintang Abadi.

Input : Nama Pemesan, Tujuan, Kelas, Banyak Tiket dan Status Member/Bukan

Output : Harga Tiket, Subtotal, Diskon dan Total Bayar

Tampilan :

The screenshot shows a web browser window titled "Tugas Latihan If-Else - Microsoft Internet Explorer". The address bar displays "D:\bahan ajar\javascript\5779c~ue.html". The main content area features a form titled "Travel Bintang Abadi". The form has two columns of input fields. The left column contains: "Nama" (text input), "Tujuan" (dropdown menu with "Jakarta" selected), "Kelas" (dropdown menu with "Eksekutif" selected), "Jumlah Tiket" (text input), and "Member" (checkbox labeled "Ya"). The right column contains: "Harga Tiket" (text input), "Sub Total" (text input), "Diskon" (text input), and "Total Bayar" (text input). Below the input fields are two buttons: "Hitung" and "Ulang". The browser's status bar at the bottom shows "Done" and "My Computer".