

BAB 11

Fungsi logika atau percabangan

Oleh: Taryana Suryana M.Kom
Teknik Informatika Unikom

taryanarx@email.unikom.ac.id
taryanarx@gmail.com

3. PERCABANGAN

Percabangan merupakan sebuah cara yang digunakan dalam program untuk mengambil suatu keputusan. Didalam pemrograman kita harus dapat menentukan aksi apa yang harus dikerjakan oleh pemroses (processor) ketika sebuah kondisi terpenuhi, dengan menggunakan operasi logik

Dalam pembahasan berikut akan dibahas mengenai 2 jenis percabangan, yaitu:

1. If, if- else..if
2. switch-case.

3.1. Percabangan if..else

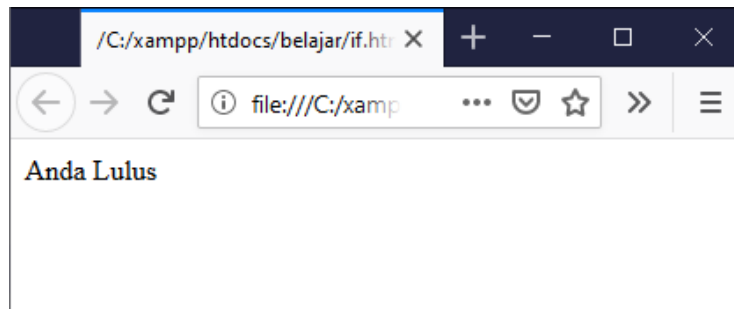
Pernyataan Percabangan dengan menggunakan If-Else digunakan untuk mengambil suatu keputusan diantara banyak pernyataan yang ada.

```
if (kondisi)
{
    //Jika kondisi terpenuhi maka pernyataan1 dieksekusi
}
else
{
    //pernyataan2 dieksekusi
}
```

Contoh Program Menggunakan if..else

NamaFile:if1.html

```
<script>
var nilai=65;
if(nilai>70)
    document.write("Anda Lulus");
else
    document.write("Anda Belum Lulus");
</script>
```



Gambar 3.1. Output penggunaan if..else

Contoh2:

Misalnya: dalam matakuliah pemrograman Web 2, untuk menghitung nilai akhir (NA) digunakan rumus berikut:

NA=40% TUGAS + 30% UTS + 30%UAS,

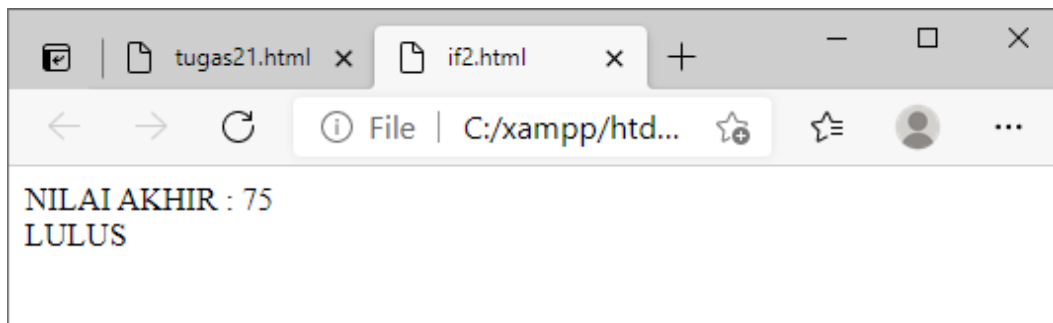
dan dinyatakan **Lulus** Jika Nilai Akhir lebih besar dari 70

Maka penyelesaiannya adalah sebagai berikut:

NamaFile:if2.html

```
<script>
var tugas=75;
var uts=80;
var uas=70;
var na=0.4*tugas + 0.3*uts + 0.3*uas;

document.write("NILAI AKHIR : ",na,"<BR>");
if(na>=70) {
    ket="LULUS";
} else
{
    ket="TIDAK LULUS";
}
document.write(ket);
</script>
```



Gambar 3.2. Contoh Penggunaan operator dan fungsi logika if

3.2.Switch case

Percabangan switch case diperuntukan untuk lebih menyederhanakan percabangan yang menggunakan if..else, Switch Case diterapkan untuk percabangan dimana kondisi yang diperiksa hanya ada 1 namun memiliki banyak opsi.

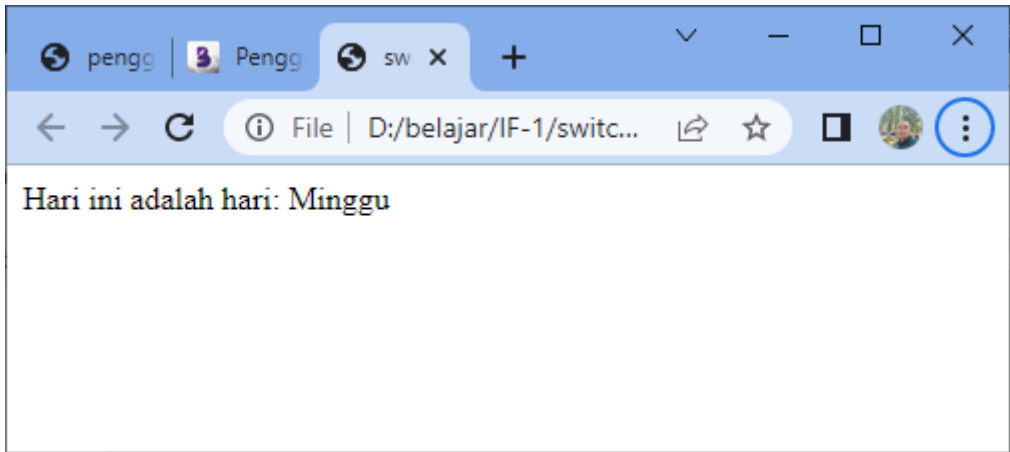
```
switch(expression) {  
  case x:  
    // code block  
    break;  
  case y:  
    // code block  
    break;  
  default:  
    // code block  
}
```

Contoh penggunaan switch case

```
<script>  
var hari = '';  
switch (new Date().getDay()) {  
  case 0:  
    hari = 'Minggu';  
    break;  
  case 1:  

```

```
        hari = 'Senin';  
        break;  
    case 2:  
        hari = 'Selasa';  
        break;  
    case 3:  
        hari = 'Rabu';  
        break;  
    case 4:  
        hari = 'Kamis';  
        break;  
    case 5:  
        hari = 'Jumat';  
        break;  
    case 6:  
        hari = 'Sabtu';  
    }  
    document.write("Hari ini adalah hari: ",hari);  
</script>
```



Gambar 3.2. Output Penggunaan switch case

Latihan

Buat Program JavaScript Untuk Menghitung Berat Badan Ideal:

1. Rumus yang ditemukan oleh Paul Broca ini membedakan cara penghitungan antara pria dan wanita.

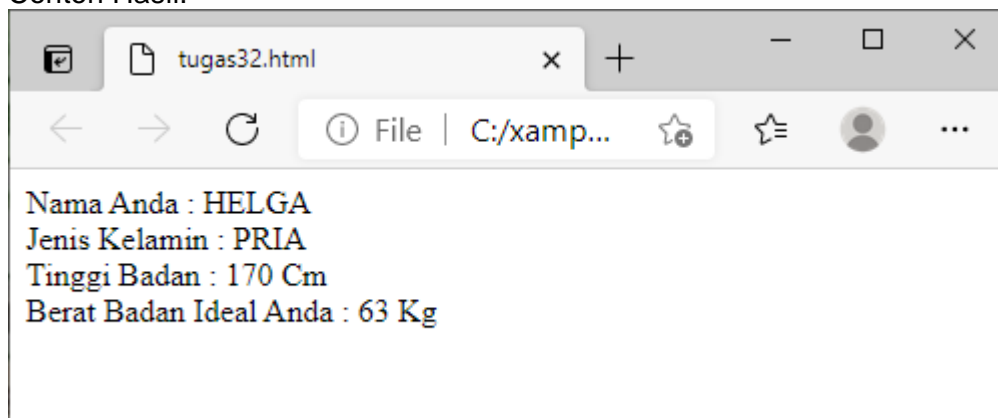
Hal ini disebabkan karena pria dan wanita memiliki komposisi tubuh yang berbeda.

Berat Badan Ideal Menurut Broca

Pria = $(\text{TinggiBadan}-100) * 90\%$

Wanita = $(\text{TinggiBadan}-100) * 85\%$

Contoh Hasil:



2. *Body Mass Index* (BMI) adalah cara menghitung berat badan ideal berdasarkan tinggi dan berat badan, BMI dibedakan berdasarkan usia.
 - a. Angka BMI normal berada pada kisaran 18,5-25.
 - b. Jika angka BMI melebihi 25, kamu memiliki berat badan berlebih.
 - c. Sedangkan, jika angka BMI berada di bawah 18 berarti berat badanmu kurang.
 - d. Jika angka BMI sudah melebihi angka 40, sebaiknya dilakukan penanganan secepatnya karena angka ini menunjukkan tanda bahaya.

Cara menghitungnya:

Berat badan ideal = Berat badan (kilogram): Tinggi badan (meter)

Sebagai contohnya, jika berat badan kamu 47 kilogram dan tinggi badan 1,63 meter, nilai BMI kamu adalah $47:(1,63)^2= 17.8$.

Berarti, berat badan kamu termasuk di bawah rata-rata.

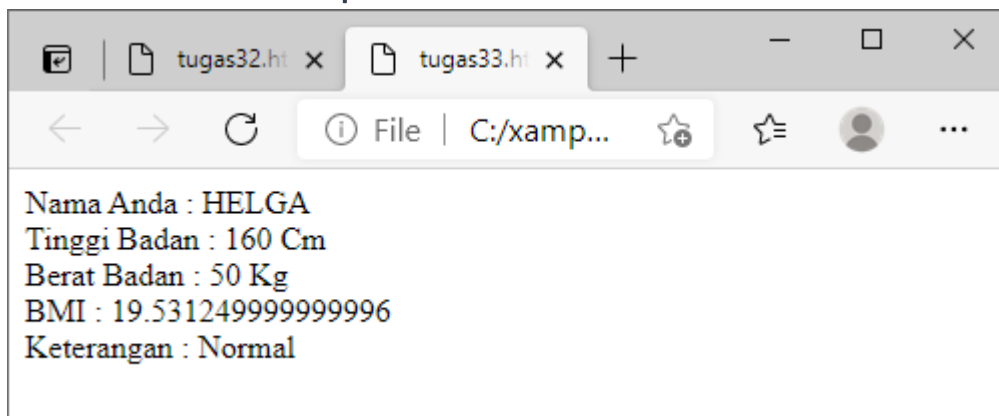
Cara Menghitung BMI dan Interpretasi BMI

$$\text{BMI} = \frac{\text{Berat Badan}}{(\text{Tinggi Badan})^2}$$

Berat Badan dalam kilogram (kg) dan Tinggi Badan dalam meter (m)

BMI	Status Berat Badan
Kurang dari 18.5	Kekurangan berat badan
18.5 – 24.9	Normal (ideal)
25.0 – 29.9	Kelebihan berat badan
30.0 atau lebih	Kegemukan (Obesitas)

Contoh Output



The screenshot shows a web browser window with two tabs: 'tugas32.ht' and 'tugas33.ht'. The address bar shows 'File | C:/xamp...'. The main content area displays the following text:

```
Nama Anda : HELGA  
Tinggi Badan : 160 Cm  
Berat Badan : 50 Kg  
BMI : 19.531249999999996  
Keterangan : Normal
```

setelah semua program selesai dibuat dan hasilnya sesuai dengan hasil hitungan manual anda :

[Ok...selamat mencoba](#)