

Pengantar: Variabel, Operator dan Control Flow

Chocolove Mic

chocolove_mic@yahoo.co.uk

<http://www.mycgiserver.com/~chocolove2003>

Lisensi Dokumen:

Copyright © 2003 IlmuKomputer.Com

Seluruh dokumen di **IlmuKomputer.Com** dapat digunakan, dimodifikasi dan disebarluaskan secara bebas untuk tujuan bukan komersial (nonprofit), dengan syarat tidak menghapus atau merubah atribut penulis dan pernyataan copyright yang disertakan dalam setiap dokumen. Tidak diperbolehkan melakukan penulisan ulang, kecuali mendapatkan ijin terlebih dahulu dari **IlmuKomputer.Com**.

Pada bagian ini akan diberikan contoh-contoh pemanfaatan scriptlet dan ekspresi sambil mengenal aturan penulisan dan penggunaan variabel, operator dan control flow. Tentunya aturan penulisan ini tidak berbeda dengan aturan pada bahasa pemrograman Java.

Hello World

Biasanya pada awal belajar pemrograman, maka kode pemrograman yang dibuat adalah untuk mengucapkan salam kepada dunia. Sebagai contohnya adalah berikut di bawah ini :

0005_jsp_01.jsp

```
<html>
<head>
<title>JSP</title>
</head>

<body>
<%
    /*
    Komentar : Tag JSP
    Nama File : 0005_jsp_01.jsp
    Oleh : Chocolove Mic
    */

    out.println("<h1>Hello World</h1><br>");
    out.println("<b>Oleh : Chocolove Mic</b>");

    // Komentar lain-lain
%>
</body>
</html>
```

Sumber :-

Pada contoh di atas untuk menampilkan pada halaman web browser digunakan objek `out` dengan method `println()` (objek dan methodnya bisa dilihat pada bab sebelumnya yaitu **Pengantar Objek Implisit**).

Variabel

Apabila pembaca sudah terbiasa dengan bahasa PHP sebagai skrip untuk membangun aplikasi berbasis web, maka pasti sudah terbiasa juga menggunakan suatu variabel tanpa proses deklarasi terlebih dahulu. Pada JSP, seperti juga Java bersifat strong type, artinya apabila ingin menggunakan suatu variabel maka harus melalui proses mendeklarasikan tipe dari variabel tersebut.

Contoh penulisan pada PHP :

0005_php_02.php
<pre><html> <head> <title>JSP</title> </head> <body> <? \$kata_1 = "Hello World"; echo (\$kata_1); ?> </body> </html></pre>
Sumber : -

Contoh penulisan pada JSP :

0005_jsp_02.jsp
<pre><html> <head> <title>JSP</title> </head> <body> <h1> <% /* Deklarasi variabel kata_1 dengan tipe String sekaligus memberikan nilainya */ String kata_1 = "Hello World 1"; out.println(kata_1); %> </h1> <h1> <% /* Deklarasi variabel kata_2 dengan tipe String */ String kata_2; /* Mengisi nilai variabel kata_2 */ kata_2 = "Hello World 2"; out.println(kata_2); %> </h1> </body> </html></pre>
Sumber : -

Berikut adalah contoh beberapa cara pemakaian suatu variabel.

0005_jsp_03.jsp

```
<html>
<head>
<title>JSP</title>
</head>

<body>
<%
    // Deklarasi variabel
    String nama;
    char gol_darah;
    int berat;
    float tinggi;
    String[] pekerjaan = new String[2];

    nama = "Chocolove";
    gol_darah = 'A';
    berat = 70;
    tinggi = (float)175.5;

    pekerjaan[0] = "Penulis Lepas";
    pekerjaan[1] = "Web Developer";

    out.println("Nama : "+nama+"<br>");
    out.println("Goloangan darah : "+gol_darah+"<br>");
    out.println("Berat : "+berat+"<br>");
    out.println("Tinggi : "+tinggi+"<br>");
    out.println("Pekerjaan 1 : "+pekerjaan[0]+"<br>");
    out.println("Pekerjaan 2 : "+pekerjaan[1]+"<br>");
%>
</body>
</html>
```

Sumber :-

Operator

Pada setiap bahasa pemrograman tentu mengenal adanya operator, yang biasanya digunakan untuk melakukan operasi terhadap suatu variabel atau konstanta. Contoh operator adalah operator matematik seperti tambah, kurang, bagi dan kali. Selain itu ada operator relasional, kondisional, shift, bitwise, assignment dan lain-lain. Pada bagian ini tidak akan dibahas seluruhnya, karena dapat dicari sendiri oleh pembaca.

Contoh :

0005_jsp_04.jsp

```
<html>
<head>
<title>JSP</title>
</head>

<body>
<%
    String kalimat_1 = "Kalimat 1";
    String kalimat_2 = "Kalimat 2";
    String kalimat_3 = "";

    int bil_1 = 2003;
    int bil_2 = 1997;
    int bil_3 = 0;
    float bil_4 = 0;
```

```
kalimat_3 = kalimat_1 + kalimat_2;
out.println(kalimat_3);
out.println("<p>");

bil_3 = bil_1 + bil_2;
out.println(bil_1+" + "+bil_2+" = "+bil_3+"<br>");

bil_3 = bil_1 - bil_2;
out.println(bil_1+" - "+bil_2+" = "+bil_3+"<br>");

bil_3 = bil_1 * bil_2;
out.println(bil_1+" x "+bil_2+" = "+bil_3+"<br>");

bil_4 = bil_1 / bil_2;
out.println(bil_1+" : "+bil_2+" = "+bil_4+"<br>");
%>
</body>
</html>
```

Sumber :-

Control Flow

Control flow terdiri atas operasi pengulangan dan operasi kondisional.

Operasi Pengulangan

Untuk operasi pengulangan terdapat tiga sintaks yang biasa digunakan, yaitu :

1. While
2. Do- While
3. For

While

Contoh Pengulangan dengan While

0005_jsp_05.jsp

```
<html>
<head>
<title>JSP</title>
</head>

<body>
<table width="100%">
<tr>
<td valign="top">
<%
    int i;

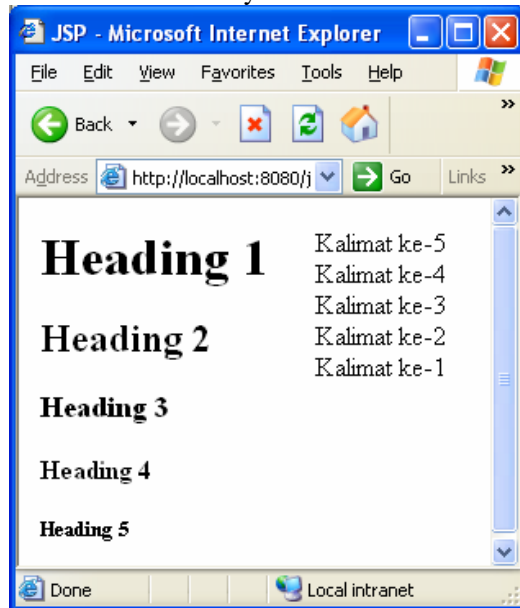
    i = 1;
    while (i <= 5)
    {
        out.println("<h"+i+">Heading "+i+"<br>");
        i++;
    }
%>
</td>
<td valign="top">
<%
    int j;

    j = 5;
    while (j >= 1)
```

```
{
%>
    Kalimat ke-<%= j %><br>
<%
    j--;
}
%>
</td>
</tr>
</table>
</body>
</html>
```

Sumber : -

Berikut adalah hasilnya :



Do- While

Do-While dan While, walaupun mirip secara tulisan tapi berbeda dari segi prosesnya. Untuk melihat bedanya bisa dilihat contoh berikut ini.

```
0005_jsp_06.jsp
<html>
<head>
<title>JSP</title>
</head>

<body>
<table width="100%">
<tr>
<td valign="top">
<%
    int i;

    i = 6;
    do
    {
        out.println("<h"+i+">Heading "+i+"<br>");
        i++;
    }
}
```

```
while (i <= 5);
%>
</td>
<td valign="top">
<%
    int j;

    j = 0;
    do
    {
%>        Kalimat ke-<%= j %><br>
<%
        j--;
    }
    while (j >= 1);
%>
</td>
</tr>
</table>
</body>
</html>

```

Sumber :-

Sudah dapat jawaban atas perbedaan antara While dan Do- While?

For

Untuk pengulangan dengan For, digunakan sintaks seperti berikut :

```
for (nilai_inisial; pembatas; aturan_penambahan_atau_pengurangan_nilai)
{
    // statement
}
```

Contohnya :

```
0005_jsp_07.jsp
<html>
<head>
<title>JSP</title>
</head>

<body>
<table width="100%" border="1">
<tr>
<%
for (int i=1; i<=10; i++)
{
%>
    <td align="center"><b> <%= i %> </b></td>
<%
}
%>
</tr>
</table>
</body>
</html>

```

Sumber :-

Operasi Kondisional

Untuk operasi kondisional terdapat dua sintaks yang biasa digunakan, yaitu :

1. If-Else
2. Switch-Case

If-Else

Sintaks untuk if-then bisa dilihat pada kuliah berseri yang lain pada site ini juga pada bagian Kuliah Berseri | Pemrograman Aplikasi | Dasar Pemrograman Java.

Berikut adalah contoh penggunaan if-then pada JSP :

```
0005_jsp_08.jsp
<html>
<head>
<title>JSP</title>
</head>
<body>

<b> Control Flow : if-then </b> <p>
<%
int bil_1 = 13;
int bil_2 = 97;
String kata_1 = "Chocolove";
String kata_2 = "Mic";
char karakter_1 = 'A';
%>

<b>
Operasi Bilangan : <br>
===== <br>
</b>
Bilangan 1 = <%= bil_1 %> <br>
Bilangan 2 = <%= bil_2 %> <br>

<%
if (bil_1 > bil_1) {
    out.println(bil_1+" > "+bil_2+"<br>");
}
else {
    out.println(bil_1+" < "+bil_2+"<br>");
}

if (bil_1 == 13) {
    out.println("Bilangan 1 = 13 <br>");
}
if (bil_2 != 90) {
    out.println("Bilangan 2 tidak sama dengan 90 <br>");
}
%>

<p>
<b>
Operasi String dan Karakter : <br>
===== <br>
</b>
Karakter 1 : <%= karakter_1 %> <br>
Kata 1 : <%= kata_1 %> <br>
Kata 2 : <%= kata_2 %> <br>

<%
if (karakter_1 == 'A' || karakter_1 == 'a') {
    out.println("Karakter 1 adalah <b>A</b><br>");
}
```

```
}  
else {  
    out.println("Karakter 1 bukan <b>A</b><br>");  
}  
  
if (kata_1.equals("Chocolove")) {  
    out.println("Kata 1 adalah "+kata_1+"<br>");  
}  
  
if (kata_2 == "Mic") {  
    out.println("Kata 2 adalah "+kata_2+"<br>");  
}  
  
if (kata_1.equals(kata_2)) {  
    out.println(kata_1+" sama dengan "+kata_2);  
}  
else {  
    out.println(kata_1+" tidak sama dengan "+kata_2);  
}  
%>  
</body>  
</html>
```

Sumber : -

Switch-Case

Sintaks untuk switch-case bisa dilihat pada site ini pada bagian Kuliah Berseri | Pemrograman Aplikasi | Dasar Pemrograman Java. Contoh penggunaan switch-case pada JSP adalah sebagai berikut :

0005_jsp_09.jsp

```
<html>  
<head>  
<title>JSP</title>  
</head>  
<body>  
  
<b> Control Flow : switch-case </b> <p>  
<%  
char inisial = 'M';  
String nama = null;  
switch(inisial)  
{  
    case 'A' : nama = "Agung";break;  
    case 'E' : nama = "Eko";break;  
    case 'F' : nama = "Fikri";break;  
    case 'M' : nama = "Millati";break;  
    case 'S' : nama = "Syarif";break;  
    case 'T' : nama = "Toosa";break;  
    case 'Y' : nama = "Yudo";break;  
    default : nama = "Tak dikenal";  
}  
%>  
  
Nama untuk inisial <%= inisial %> adalah <%= nama %>  
</body>  
</html>
```

Sumber : <http://www.ilmukomputer.com> | Pemrograman Aplikasi | Dasar Pemrograman Java

Catatan Penulis :

Penulis adalah pemula dalam mempelajari Java, mohon masukannya bagi pembaca yang menemukan kesalahan konsep atau asumsi yang digunakan penulis.