

## Modul 2: Output Numeris

### ===== OutputNumeris =====

```
/* ****  
 * Program : OutputNumeris.java  
 *  
 * Program ini untuk menunjukkan cara mengOUTPUTkan  
 * bilangan numeris baik bulat maupun pecah  
 * *****/
```

```
public class OutputNumeris {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        int a, b, c;  
        double z;  
  
        a = 2;  
        System.out.println("Nilai variabel a = " + a);  
        b = 3;  
        System.out.println("Nilai variabel b = " + b);  
        c = a + b;  
        System.out.println("Nilai variabel c = a + b = " + c);  
        z = 3.14;  
        System.out.println("Nilai variabel pecahan z = " + z);  
    }  
}
```

### ===== Output Program =====

```
Nilai variabel a = 2  
Nilai variabel b = 3  
Nilai variabel c = a + b = 5  
Nilai variabel pecahan z = 3.14
```

## ===== Increment =====

```
/******  
* Program : Increment.java *  
* * *  
* Program ini untuk menunjukkan efek operator *  
* penambahan + += ++ dan pengurangan - -= -- *  
******/
```

```
public class Increment {  
  
    public static void main(String[] args) {  
  
        int a;  
  
        a = 10;  
        System.out.println("Nilai awal variabel a      : " + a);  
        a = a + 1;  
        System.out.println("Setelah operasi a = a + 1 : " + a);  
        System.out.println();  
  
        a = 10;  
        System.out.println("Nilai awal variabel a      : " + a);  
        a = a - 1;  
        System.out.println("Setelah operasi a = a - 1 : " + a);  
        System.out.println();  
  
        a = 10;  
        System.out.println("Nilai awal variabel a  : " + a);  
        a += 1;  
        System.out.println("Setelah operasi a += 1 : " + a);  
        System.out.println();  
  
        a = 10;  
        System.out.println("Nilai awal variabel a  : " + a);  
        a -= 1;  
        System.out.println("Setelah operasi a -= 1 : " + a);  
        System.out.println();  
  
        a = 10;  
        System.out.println("Nilai awal variabel a : " + a);  
        System.out.println("Pada saat terkena a++ : " + a++);  
        System.out.println("Setelah terkena a      : " + a);  
        System.out.println();  
  
        a = 10;  
        System.out.println("Nilai awal variabel a : " + a);  
        System.out.println("Pada saat terkena ++a : " + ++a);  
        System.out.println("Setelah terkena a      : " + a);  
        System.out.println();  
    }  
}
```

```
a = 10;
System.out.println("Nilai awal variabel a ; " + a);
System.out.println("Pada saat terkena a-- : " + a--);
System.out.println("Setelah terkena a      : " + a);
System.out.println();

a = 10;
System.out.println("Nilai awal variabel a : " + a);
System.out.println("Pada saat terkena --a : " + --a);
System.out.println("Setelah terkena a      : " + a);
}
}
```

## TUGAS

1. **Modifikasi** program **OutputNumeris.java** di atas Simpan sebagai **ProblemTipeData.java** :

- Dengan **menambahkan variabel d, e dan f**,  
dimana tipe data **d dan e (bulat)** dan **f (pecah)**
- Hitung
  - **d = a + b \* c**
  - **e = d / 2**
  - **f = d / 2**
- Sehingga output program adalah sbb:

```
Nilai variabel a = 2
Nilai variabel b = 3
Nilai variabel c = a + b = 5
Nilai variabel pecahan z = 3.14
```

**=== MODIFIKASI TAMBAHAN OUTPUT ===**

```
Nilai variabel d = a + b * c = 17
Nilai variabel BULAT e = d / 2 = ...
Nilai variabel PECAH f = d / 2 = ...
```

2. **Modifikasi lagi** program **ProblemTipeData.java** dan simpan sebagai **CastingNumeris.java**,

- Dengan menambahkan variabel **g, h, i dan j**  
bertipe data **pecah**
- Dimana
  - **g = 17 / 2**
  - **h = 17.0 / 2**
  - **i = 17 / 2.0**
  - **j = (double) d / 2**
- Sehingga output program adalah sbb:

```
Nilai variabel a = 2
Nilai variabel b = 3
Nilai variabel c = a + b = 5
Nilai variabel pecahan z = 3.14
```

**=== MODIFIKASI TAMBAHAN OUTPUT ===**

```
Nilai variabel d = a + b * c = 17
Nilai BULAT e = d / 2 = 8
Nilai PECAH f = d / 2 = 8.0
```

**=== modifikasi LAGI tambahan output ===**

```
Nilai variable PECAH g = 17 / 2 = ...
```

Nilai variable PECAH  $h = 17.0 / 2 = \dots$   
Nilai variable PECAH  $i = 17 / 2.0 = \dots$   
Nilai variable PECAH  $j = (\text{double}) d / 2 = \dots$

3. **Perhatikan** nilai variabel **g, h, i dan j**. Apa kesimpulan anda tentang **operasi pembagian terkait dengan tipe data pecah** ? Apa itu **casting** ???
4. Berdasarkan output yang dihasilkan program Increment.java, Menurut Anda **apa perbedaan** operasi **a++** dan **++a** (juga **a--** dan **--a**) ???
5. Selesaikan program **SeriParalel.java** berikut ini

```
public class SeriParalel {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        double r1, r2, rSeri, RParalel;  
  
        r1 = 4.0;  
        r2 = 2.0;  
  
        // Googling cara perhitungan  
        // rangkaian seri dan paralel resistor  
        // Buat Perhitungan untuk rSeri  
        // Outputkan hasil perhitungan rSeri  
        // Buat Perhitungan untuk rParalel  
        // Outputkan hasil perhitungan rParalel  
    }  
}
```