

Tugas PBO

Nama : Mush'ab Al Mubarak

Nim : 13020220049

Kelas : A2

Tugas 3

Program 1 :

```
A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Tugas3\SourceCode>javac Program1.java
A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Tugas3\SourceCode>java Program1

Baca string dan Integer:
masukkan sebuah string: M
String yang dibaca : M
A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Tugas3\SourceCode>|
```

Penjelasan :

- Program ini membaca sebuah string dari input secara langsung di cmd pengguna dan kemudian menampilkannya kembali kepada pengguna.
- Keyword yang di gunakan adalah :
 - Var : str.
 - Tipedata : String, Scanner.
 - Class : Program1

Program 2 :

```
Print satu baris .....
Print satu baris .....
Print satu baris .....
Print satu baris .....
Print satu baris .....
Print satu baris .....
Print satu baris .....
Print satu baris .....
|
```

Penjelasan :

- Program ini bertujuan untuk mencetak baris teks "Print satu baris" secara berulang hingga pengguna menghentikannya dengan menekan Ctrl+C..
- Keyword yang di gunakan adalah :
 - Var :-.

- Tipedata : -
- Class : Program2

Program 3 :

```
A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Tugas3\SourceCode>javac Program3.java
A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Tugas3\SourceCode>java Program3
Contoh IF satu kasus
Ketikkan suatu nilai integer : 34

Nilai a positif 34
A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Tugas3\SourceCode>|
```

Penjelasan :

- Program ini bertujuan untuk membaca nilai integer dari pengguna dan kemudian mencetak nilainya jika nilainya positif. Program ini menggunakan pernyataan if untuk menentukan apakah nilai integer yang dimasukkan positif..
- Keyword yang di gunakan adalah :
 - Var : a, masukan.
 - Tipedata : Int,.
 - Class : Program3

Program 4 :

```
A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Tugas3\SourceCode>javac Program4.java
A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Tugas3\SourceCode>java Program4
Contoh IF dua kasus
Ketikkan suatu nilai integer :5
Nilai a positif 5

A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Tugas3\SourceCode>|
```

Penjelasan :

- Program ini bertujuan untuk membaca nilai integer dari pengguna dan kemudian mencetak pesan yang berbeda berdasarkan apakah nilainya positif atau negatif. Program ini menggunakan pernyataan if dan else untuk menentukan apakah nilai integer yang dimasukkan positif atau negatif..
- Keyword yang di gunakan adalah :
 - Var : a, masukan.
 - Tipedata : Int.
 - Class : Program4

Program 5 :

```
A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Tugas3\SourceCode>javac Program5.java
A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Tugas3\SourceCode>java Program5
Contoh IF tiga kasus
Ketikkan suatu nilai integer :6
Nilai a positif 6
A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Tugas3\SourceCode>|
```

Penjelasan :

- Program ini bertujuan untuk membaca nilai integer dari pengguna dan kemudian mencetak pesan yang berbeda berdasarkan apakah nilainya positif, negatif, atau sama dengan 0. Program ini menggunakan pernyataan if, else if, dan else untuk menentukan apakah nilai integer yang dimasukkan positif, negatif, atau sama dengan 0.
- Keyword yang di gunakan adalah :
 - Var : a, masukan.
 - Tipedata : Int.
 - Class : Program5

Program 6 :

```
A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Tugas3\SourceCode>javac Program6.java
A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Tugas3\SourceCode>java Program6
true
benar
```

Penjelasan :

- Program ini bertujuan untuk menunjukkan penggunaan ekspresi kondisional dengan tipe data boolean. Program ini menggunakan dua pernyataan if untuk mengevaluasi nilai variabel bool dan mencetak pesan yang berbeda berdasarkan nilainya.
- Keyword yang di gunakan adalah :
 - Var : bool.
 - Tipedata : boolean.
 - Class : Program6

Program 7 :

```
A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Tugas3\SourceCode>javac Program7.java  
A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Tugas3\SourceCode>java Program7  
Ketikkan sebuah huruf, akhiri dengan RETURN  
M  
Yang anda ketik adalah huruf mati  
A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Tugas3\SourceCode>|
```

Penjelasan :

- Program ini bertujuan untuk membaca sebuah huruf dari pengguna dan kemudian mencetak pesan yang berbeda berdasarkan huruf yang dimasukkan. Program ini menggunakan pernyataan switch untuk mengevaluasi nilai karakter yang dimasukkan dan mencetak pesan yang sesuai.
- Keyword yang di gunakan adalah :
 - Var : cc, masukan.
 - Tipedata : char.
 - Class : Program7

Program 8 :

```
A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Tugas3\SourceCode>javac Program8.java  
A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Tugas3\SourceCode>java Program8  
Jari-jari lingkaran =14  
Luas lingkaran = 615.734  
Akhir program  
A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Tugas3\SourceCode>|
```

Penjelasan :

- Program ini bertujuan untuk menghitung luas lingkaran dengan membaca jari-jari dari pengguna. Program ini menggunakan konstanta PHI untuk menyimpan nilai π (3.1415) dan menggunakan rumus $\text{luas} = \pi * r^2$ untuk menghitung luas lingkaran.
- Keyword yang di gunakan adalah :
 - Var : r, masukan, PHI.
 - Tipedata : float.
 - Class : Program8

Program 9 :

```
A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Tugas3\SourceCode>javac Program9.java

A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Tugas3\SourceCode>java Program9
Maksimum dua bilangan :
Ketikkan dua bilangan, pisahkan dg RETURN :
1 2
Ke dua bilangan : a = 1 b = 2
Nilai b yang maksimum: 2

A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Tugas3\SourceCode>|
```

Penjelasan :

- Program ini bertujuan untuk menemukan nilai maksimum dari dua bilangan yang dimasukkan oleh pengguna. Program ini menggunakan pernyataan if untuk membandingkan kedua bilangan dan kemudian mencetak bilangan yang lebih besar.
- Keyword yang di gunakan adalah :
 - Var : a, b, masukan.
 - Tipedata : Int.
 - Class : Program9

Program 10 :

```
A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Tugas3\SourceCode>javac Program10.java

A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Tugas3\SourceCode>java Program10
Baca N, print 1 s/d N N = 5
1
2
3
4
5
Akhir program
```

Penjelasan :

- Program ini bertujuan untuk membaca nilai N dari pengguna dan kemudian mencetak angka dari 1 hingga N menggunakan perulangan for.
- Keyword yang di gunakan adalah :
 - Var : i, N, masukan.
 - Tipedata : Int.
 - Class : Program10

Program 11 :

```
A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Tugas3\SourceCode>javac Program11.java

A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Tugas3\SourceCode>java Program11
Enter a positive integer: 6
Print i with ITERATE:
1
2
3
4
5
6
```

Penjelasan :

- Program ini bertujuan untuk membaca bilangan bulat positif dari pengguna dan kemudian mencetak bilangan dari 1 hingga angka yang dimasukkan tersebut, dengan menampilkan setiap bilangan pada baris terpisah.
- Keyword yang di gunakan adalah :
 - Var : i, N, masukan.
 - Tipedata : Int.
 - Class : Program11

Program 12 :

```
A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Tugas3\SourceCode>javac Program12.java

A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Tugas3\SourceCode>java Program12
Nilai N >0 = 4
Print i dengan REPEAT:
1
2
3
4
```

Penjelasan :

- Program ini bertujuan untuk membaca nilai N dari pengguna dan kemudian mencetak angka dari 1 hingga N menggunakan perulangan do-while.
- Keyword yang di gunakan adalah :
 - Var : N, i, masukan.
 - Tipedata : Int.
 - Class : Program12

Program 13 :

```
A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Tugas3\SourceCode>javac Program13.java

A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Tugas3\SourceCode>java Program13
Nilai N >0 = 5
Print i dengan WHILE:
1
2
3
4
5
```

Penjelasan :

- Program ini bertujuan untuk membaca nilai N dari pengguna dan kemudian mencetak angka dari 1 hingga N menggunakan perulangan while.
- Keyword yang di gunakan adalah :
 - Var : N, i, masukan.
 - Tipedata : Int.
 - Class : Program13

Program 14 :

```
A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Tugas3\SourceCode>javac Program14.java

A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Tugas3\SourceCode>java Program14
Nilai N >0 = 4
Print i dengan WHILE (ringkas):
1
2
3
4
```

Penjelasan :

- Program ini bertujuan untuk mencetak nilai i dari 1 hingga N dengan menggunakan loop while. Program ini menggunakan variabel N untuk menyimpan nilai batas atas dan variabel i untuk menyimpan nilai yang akan dicetak.
- Keyword yang di gunakan adalah :
 - Var : N, i, masukan.
 - Tipedata : Int.
 - Class : Program14

Program 15 :

```
A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Tugas3\SourceCode>javac Program15.java

A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Tugas3\SourceCode>java Program15
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 3
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 2
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 999
Hasil penjumlahan = 5
```

Penjelasan :

- Program ini bertujuan untuk menjumlahkan nilai-nilai integer yang dimasukkan oleh pengguna, diakhiri dengan nilai 999. Program ini menggunakan loop for untuk membaca nilai-nilai integer dan menjumlahkannya.
- Keyword yang di gunakan adalah :
 - Var : sum, x, masukan.
 - Tipedata : Int.
 - Class : Program15

Program 16 :

```
A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Tugas3\SourceCode>javac Program16.java

A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Tugas3\SourceCode>java Program16
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 9
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 8
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 999
Hasil penjumlahan = 17
```

Penjelasan :

- Program ini bertujuan untuk menjumlahkan nilai-nilai integer yang dimasukkan oleh pengguna, diakhiri dengan nilai 999. Program ini menggunakan loop do-while.
- Keyword yang di gunakan adalah :
 - Var : sum, x, masukan.
 - Tipedata : Int.
 - Class : Program16

Program 17 :

```
A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Tugas3\SourceCode>javac Program17.java

A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Tugas3\SourceCode>java Program17
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 7
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 8
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 999
Hasil penjumlahan = 15
```

Penjelasan :

- Program ini bertujuan untuk menjumlahkan nilai-nilai integer yang dimasukkan oleh pengguna, dan untuk mengakhiri proses penjumlahannua masukkan nilai 999.
- Keyword yang di gunakan adalah :
 - Var : sum, x, masukan.
 - Tipedata : Int.
 - Class : Program17

Program 18 :

```
A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Tugas3\SourceCode>javac Program18.java

A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Tugas3\SourceCode>java Program18
Maksimum dua bilangan
Ketikkan dua bilangan, pisahkan dg RETURN :
34
67
Ke dua bilangan : a = 34 b = 67
Maksimum = 67
Tukar kedua bilangan...
Ke dua bilangan setelah tukar: a = 67 b = 34
```

Penjelasan :

- Program ini merupakan contoh program yang menggunakan prosedur dan fungsi dalam bahasa pemrograman Java. Program ini memiliki dua fungsi:
 1. Fungsi maxab = Fungsi ini menerima dua bilangan bulat sebagai parameter (a dan b) dan mengembalikan nilai maksimum dari kedua bilangan tersebut. Fungsi ini menggunakan operator ternary untuk menentukan nilai maksimum.
 2. Prosedur tukar = Prosedur ini menerima dua bilangan bulat sebagai parameter (a dan b) dan menukar nilai kedua bilangan tersebut. Prosedur ini menggunakan variabel temporer (temp) untuk menukar nilai a dan b.
- Keyword yang di gunakan adalah :
 - Var : a, b, int, temp, masukan.
 - Tipedata : Int, Scanner.
 - Class : Program18

Program 19 :

```
A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Tugas3\SourceCode>javac Program19.java

A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Tugas3\SourceCode>java Program19
Contoh IF tiga kasus
Temperatur (der. C) = 5
Wujud air cair
5
```

Penjelasan :

- Program ini bertujuan untuk menentukan wujud air berdasarkan temperatur yang diinputkan oleh pengguna. Program ini menggunakan pernyataan if dengan tiga kasus untuk menentukan wujud air :
 1. Kasus 1 = Jika temperatur (T) kurang dari 0 derajat Celcius, maka air berwujud beku.
 2. Kasus 2 = Jika temperatur (T) antara 0 derajat Celcius dan 100 derajat Celcius (inklusif), maka air berwujud cair.
 3. Kasus 3 = Jika temperatur (T) lebih dari 100 derajat Celcius, maka air berwujud uap/gas.
- Keyword yang di gunakan adalah :
 - Var : T, masukan.
 - Tipedata : Int.
 - Class : Program19