

TUGAS PBO

Nama : Mushab Al Mubarak

Nim : 13020220049

Kelas : A2

Matkul: PBO

Program 1

```
A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Sourc Code>javac Tugas1.java  
A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Sourc Code>java Tugas1  
f : 20.0  
f11: 10.0
```

Penjelasan :

- Program ini bertujuan untuk menampilkan nilai dari variabel f dan f11.
- Keyword yang digunakan adalah :
 - Var : f & f11
 - tipedata : float & double
 - class : Tugas1

Program 2

```
A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Sourc Code>javac Tugas2.java  
A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Sourc Code>java Tugas2.java  
hello  
  
Ini nilai i : 5
```

Penjelasan :

- Program ini bertujuan untuk menampilkan nilai text hello dan menampilkan nilai dari variable i.
- Keyword yang digunakan adalah :
 - Var : i
 - tipedata : int
 - class : Tugas2

Program 3

```
A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Source Code>javac Tugas3.java

A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Source Code>java Tugas3
Karakter = A
Karakter = z
Karakter = A
Karakter = z
Bilangan integer (short) = 1
                (int) = 1
                (long) = 10000
Bilangan Real x = 50.20000076293945
Bilangan Real y = 50.2
```

Penjelasan :

- Program ini bertujuan untuk menampilkan karakter c, c1, ks, ki, kl serta bilangan dari karakter x & y.
- Keyword yang digunakan adalah :
 - Var : c, c1, ks, ki, kl, x & y.
 - typedata : short, int, long, char, double, float.
 - class : Tugas3

Program 4

```
A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Source Code>Javac Tugas4.java

A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Source Code>java Tugas4
Contoh membaca dan menulis, ketik nilai integer:

4
Nilai yang dibaca : 4
```

Penjelasan :

- Program ini bertujuan untuk menerima dan menampilkan inputan dari user. Pada baris 12 & 13 di lakukan inisialisasi variable a dan objek scanner dengan nama masukan. Pada baris ke 15 dan 16 user di minta untuk memasukkan inputan melalui objek scanner masukan, kemudian nilai yang di masukan oleh user akan di simpan pada variabel a. Kemudian pada baris 18 menampilkan inputan dari user yang di simpan pada variabel a.
- Keyword yang digunakan adalah :
 - Var : a.
 - typedata : short, int, long, char, double, float.
 - class : Tugas4

Program 5

```

A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Source Code>Javac Tugas5.java

A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Source Code>java Tugas5
hello
baca 1 karakter : A
baca 1 bilangan : 5
A
5
bye

```

Penjelasan :

- Program ini bertujuan untuk menampilkan hello kemudian menampilkan karakter dan bilangan yang di masukan oleh user. Pada baris 25 user akan di minta untuk memasukan inputan berupa karakter kemudian di simpan dalam variabel cc, kemudian pada baris 28 user akan di minta untuk memasukan inputan berupa bilangan kemudian akan disimpan pada variable bil. Kemudian pada baris 33 & 34 variable cc dan bil akan di panggil kembali untuk menampilkan data inputan yang sudah di masukkan oleh user.
- Keyword yang digunakan adalah :
 - Var : cc & bil.
 - typedata : char & int
 - class : Tugas5

Program 6

```

A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Source Code>Javac Tugas6.java

A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Source Code>java Tugas6
5.0
6.0
2
3.2000000047683716
53
53.0
53.0
3
3.14

```

Penjelasan :

- Program ini bertujuan untuk menampilkan data yang telah di masukan pada program atau sourcode menggunakan tipe data primitif.
- Keyword yang digunakan adalah :
 - Var : a, b, d, e, g, k.
 - typedata : int, float, char, double
 - class : Tugas6

Program 7

```
A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Source Code>Javac Tugas7.java

A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Source Code>java Tugas7
a : 67
k : 45.0
d : 100.0
n : 9
m : 5
l : 3.2
k : 67.0
c : 9.0
l : 3.2
```

Penjelasan :

- Program ini bertujuan untuk menunjukkan berbagai teknik untuk casting antara tipe data primitif dan kelas String dalam Java. Program menggunakan metode statis Integer.parseInt(), Double.parseDouble(), dan Float.parseFloat() untuk mengubah nilai string (n, m, dan l) menjadi tipe numerik yang sesuai (int, double, dan float). Program menggunakan metode statis String.valueOf() untuk mengubah nilai numerik (b, g, dan e) menjadi string (n, m, dan l). Program menunjukkan cara mengubah nilai double (k) menjadi int dengan terlebih dahulu memanggil Double.
- Keyword yang digunakan adalah :
 - Var : a, b, d, f, e, g, k, n, m, l.
 - tipe data : int, float, char, double, string.
 - class : Tugas7

Program 8

```
A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Source Code>Javac Tugas8.java

A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Source Code>java Tugas8
x = 1
y = 2
hasil ekspresi = (x<y)?x:y = 1
A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Source Code>|
```

Penjelasan :

- Program ini bertujuan untuk menampilkan nilai dari dua variabel x dan y bertipe int dan menginisialisasinya dengan nilai 1 dan 2. program menggunakan operator kondisional (x<y) ? x:y untuk mengevaluasi kondisi x kurang dari y. jika kondisi terpenuhi (x kurang dari y), nilai x akan ditetapkan ke variabel hasil ekspresi. Jika kondisi tidak terpenuhi (x tidak kurang dari y), nilai y akan ditetapkan ke variabel hasil ekspresi.

- Keyword yang digunakan adalah :
 - Var : x, y.
 - typedata : int.
 - class : Tugas8

Program 9

```
A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Source Code>Javac Tugas9.java

A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Source Code>java Tugas9
x/y (format integer) = 0
x/y (format float) = 0
x/y (format integer) = 0.5
x/y (format float) = 0.5
float (x) / float (y) (format integer) = 0.5
float (x) / float (y) (format float) = 0.5
x/y (format integer) = 3
x/y (format float) = 3
A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Source Code>
```

Penjelasan :

- Program ini bertujuan untuk menunjukkan konsep pembagian integer dan casting dalam Java menggunakan berbagai ekspresi numerik. Program ini menunjukkan perbedaan hasil saat membagi integer dan saat mengubahnya menjadi float sebelum pembagian.
- Keyword yang digunakan adalah :
 - Var : x, y, fx & fy.
 - typedata : int, float.
 - class : Tugas9

Program 10

```
A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Source Code>Javac Tugas10.java

A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Source Code>java Tugas10
Hello
HelloWorldWelcome
A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Source Code>
```

Penjelasan :

- Program ini bertujuan untuk menunjukkan fungsionalitas dasar pencetakan teks ke konsol dalam Java menggunakan metode System.out.print(). Program ini menunjukkan cara untuk mengeluarkan beberapa string dan mengontrol baris baru.
- Keyword yang digunakan adalah :
 - Var : -

- typedata : string.
- class : Tugas10

Program 11

```
A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Source Code>Javac Tugas11.java

A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Source Code>java Tugas11
Nilai i : 5
Nilai j : 3
```

Penjelasan :

- Program ini bertujuan untuk menunjukkan Program ini menunjukkan efek dari operator ++ (increment) dalam bahasa pemrograman Java. Operator ini dapat digunakan untuk menambah nilai variabel secara pra-inkrementasi (sebelum digunakan) atau pasca-inkrementasi (setelah digunakan).
- Keyword yang digunakan adalah :
 - Var : I, j.
 - typedata : int.
 - class : Tugas11

Program 12

```
A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Source Code>Javac Tugas12.java

A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Source Code>java Tugas12
n = 10
x = 1
y = 2
n & 8 = 8
x & ~ 8 = 1
y << 2 = 8
y >> 3 = 0
```

Penjelasan :

- Program ini mendemonstrasikan penggunaan beberapa operator bitwise dalam bahasa pemrograman Java. Operator bitwise beroperasi pada representasi biner bilangan integer, memungkinkan manipulasi individual bit-bitnya.
- Keyword yang digunakan adalah :
 - Var : n, x, y.
 - typedata : int.
 - class : Tugas12

Program 13

```
A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Source Code>Javac Tugas13.java

A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Source Code>java Tugas13
i = 3
j =
i & j = 0
i | j = 7
i ^ j = 7
81.0
~i = -4
```

Penjelasan :

- Program ini mendemonstrasikan penggunaan beberapa operator relasional dan bitwise pada variabel karakter dalam bahasa pemrograman Java. Operator relasional digunakan untuk membandingkan dua nilai, sedangkan operator bitwise beroperasi pada representasi biner variabel.
- Keyword yang digunakan adalah :
 - Var : I, j.
 - typedata : char.
 - class : Tugas13

Program 14

```
A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Source Code>Javac Tugas14.java

A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Source Code>java Tugas14
true
false
true
true
true
```

Penjelasan :

- Program ini mendemonstrasikan efek dari operator logika && (AND), || (OR), dan & (bitwise AND) dalam bahasa pemrograman Java. Operator logika digunakan untuk menggabungkan kondisi dan mengembalikan nilai true atau false berdasarkan evaluasi kondisi tersebut.
- Keyword yang digunakan adalah :
 - Var : -.
 - typedata : string.
 - class : Tugas14

Program 15

```
A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Source Code>Javac Tugas15.java

A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Source Code>java Tugas15
Nilai e = 10
Nilai k = 0
Nilai k = 4
A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Source Code>|
```

Penjelasan :

- Program ini mendemonstrasikan penggunaan operator ternary dalam bahasa pemrograman Java. Operator ternary adalah ekspresi singkat yang dapat digunakan sebagai alternatif untuk pernyataan if-else.
- Keyword yang digunakan adalah :
 - Var : i, j, c, d, e, k.
 - tipe data : char, int.
 - class : Tugas15

Program 16

```
A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Source Code>Javac Tugas16.java

A:\Kuliahku\Semester 4\PBO\Tugas\Source Code>java Tugas16
Silahkan baca teksnya dan tambahkan perintah program di bawah ini untuk menampilkan output program
Bool1 && Bool2: false
Bool1 || Bool2: true
!Bool1: false
Bool1 ^ Bool2: true
i + j: 7
i - j: 3
i / j: 2
i * j: 10
i / j (pembagian bulat): 2
i % j (sisir modulo): 1
x + y: 10.0
x - y: 0.0
x / y: 1.0
x * y: 25.0
i == j: false
i != j: true
i < j: false
i > j: true
i <= j: false
i >= j: true
x != y: false
x < y: false
x > y: false
x <= y: true
x >= y: true
```

Penjelasan :

Program Java ini mendemonstrasikan berbagai operasi dasar dan konsep, termasuk:

1. Operasi Boolean

2. Operasi Aritmatika

3. Operator Relasional

-
- Keyword yang digunakan adalah :
 - Var : i, j, c, d, e, k.
 - tipedata : char, int.
 - class : Tugas15