

Nama: Maharani Wirawan

NIM: 2341760111

Kelas: SIB 1C

No.Abs: 18

JOBSHEET 3 PRAKTIKUM DASAR PEMROGRAMAN

Variabel, Tipe Data, Operator dan Input-Output

➤ Percobaan 1

1. Silahkan Anda ubah nama variable sehingga model penamaan variabel menjadi baik dan benar!

```
1 public class ContohVariabel18 {
2     public static void main(String[] args) {
3         String hobiSayaAdalah = "Menggambar";
4         boolean isPandai = true;
5         char jenisKelamin = 'P';
6         byte _umurSayaSekarang = 17;
7         double $ipk = 3.90, tinggi = 1.56;
8         System.out.println(hobiSayaAdalah);
9         System.out.println("Apakah pandai? " + isPandai);
10        System.out.println("Jenis kelamin: " + jenisKelamin);
11        System.out.println("Umurku saat ini: " + _umurSayaSekarang);
12        System.out.println(String.format(format:"Saya beripk %s, dengan tinggi badan %s", $ipk, tinggi));
13    }
14 }
15 }
```

Menggambar
Apakah pandai? true
Jenis kelamin: P
Umurku saat ini: 17
Saya beripk 3.9, dengan tinggi badan 1.56
PS D:\PDASPRO>

2. Untuk apakah %s pada statement dibawah ini? Apakah ada yang bisa digunakan selain %s? Sebut dan jelaskan!

- %s digunakan untuk memasukkan nilai ke dalam string, pada contoh yaitu berupa nilai ipk dan tinggi badan.
- Selain %s, ada format specifier lain yang bisa digunakan, seperti %c untuk karakter, %f untuk floating-point numbers, dan %x untuk hexadecimal numbers.

➤ Percobaan 2

1. Jelaskan mengapa golonganDarah tidak menampilkan hasil "A"!
 - Karena tipe data yang digunakan salah. Pada System.out.println tipe data "byte" harus diganti "char" sehingga bisa menampilkan hasil "A"

```
2 public static void main(String[] args){
3     char golonganDarah = 'A';
4     short jarak = (short) 130;
5     short jumlahPendudukDalamSatuDusun = 1025;
6     float suhu = 60.50F;
7     double berat = 0.5467812345;
8     long saldo = 1500000000;
9     int angkaDesimal = 0x10;
10
11     System.out.println("Golongan darah\t\t\t: " + (char) golonganDarah);
12     System.out.println("Jarak\t\t\t\t\t: " + jarak);
13     System.out.println("Jumlah penduduk dalam satu dusun\t: " + jumlahPendudukDalamSatuDusun);
14     System.out.println("Suhu\t\t\t\t\t\t: " + suhu);
15     System.out.println("Berat\t\t\t\t\t\t: " + (float) berat);
16     System.out.println("Saldo\t\t\t\t\t\t: " + saldo);
17     System.out.println("Angka desimal\t\t\t\t: " + angkaDesimal);
18 }
```

PS C:\Users\user> D:
PS D:\> cd PDASPRO
PS D:\PDASPRO> & 'C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\codebase\codebase\jdt_ws\jdt.ls-java-project\bin' 'ContohTipeData18'
Golongan darah : A
Jarak : 130
Jumlah penduduk dalam satu dusun : 1025
Suhu : 60.5
Berat : 0.54678124
Saldo : 1500000000
Angka desimal : 16
PS D:\PDASPRO>

2. Jelaskan maksud sintaks `byte jarak = (byte) 130;!` Kemudian, jelaskan mengapa hasilnya berubah ketika ditampilkan!
 = Sintaks ``byte jarak = (byte) 130;`` adalah cara untuk mengkonversi sebuah bilangan ke tipe data ``byte``. Tipe data ``byte`` adalah tipe data numerik yang menyimpan bilangan bulat berukuran 8 bit (1 byte) dengan rentang nilai dari -128 hingga 127. Maka dari itu, nilai 130 melebihi batas tersebut. Sebagai hasilnya, terjadi "overflow" atau pembalikan nilai, yang berarti nilai yang disimpan dalam ``jarak`` tidak akan menjadi 130, melainkan akan melintasi batas maksimum dan berulang ke nilai minimum yang valid dalam rentang ``-128` hingga `127`. Sehingga, hasilnya adalah `jarak` akan berisi nilai `-126`.`
3. Pada sintaks `float suhu = 60.50F`, hapus huruf F, kemudian jalankan kembali kode program. Apa yang terjadi?
 = Error, karena pada ketentuan apabila menggunakan tipe data float kita perlu menambahkan akhiran huruf "F" pada nilai.
4. Mengapa hasil berubah ketika menampilkan nilai berat?
 = Karena mengubah tipe data double menjadi float (narrowing casting) sehingga hasil nilainya menyesuaikan maksimum jenis tipe data float.
5. Jelaskan maksud dari inisialisasi `0x10` pada variabel `angkaDesimal`! Apa fungsinya?
 = Inisialisasi ``0x10`` pada variabel ``angkaDesimal`` adalah cara untuk menginisialisasi variabel dengan nilai dalam bentuk heksadesimal. ``0x10`` dalam heksadesimal mengartikan nilai desimal 16. Jadi, variabel ``angkaDesimal`` akan diinisialisasi dengan nilai 16. Fungsinya untuk memudahkan pembacaan dan representasi angka tertentu yang lebih cocok dalam format heksadesimal daripada desimal.

➤ Percobaan 3

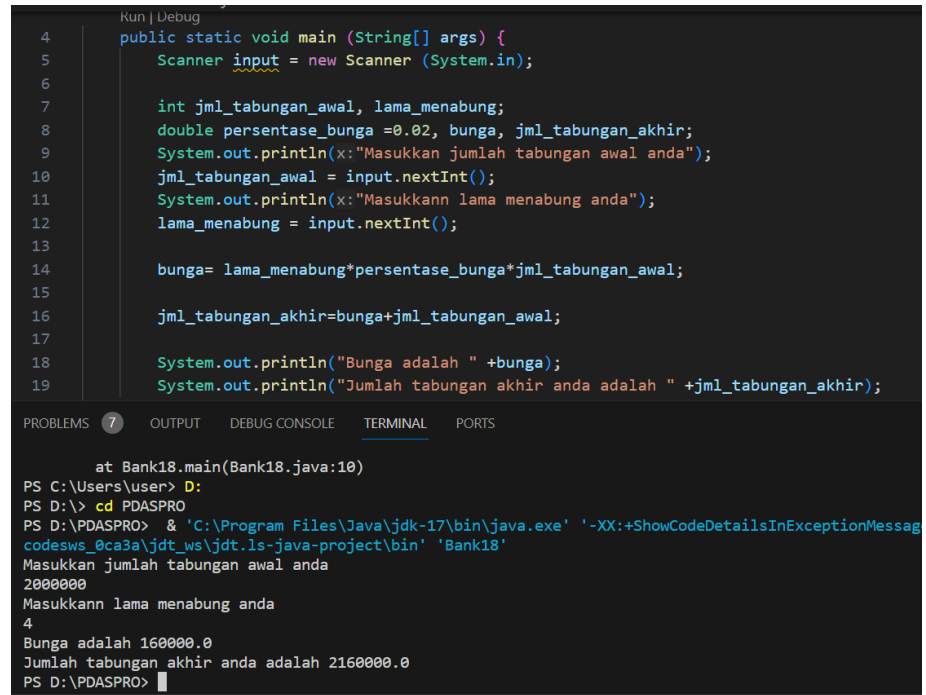
1. Jelaskan menurut pendapat Anda, apa perbedaan antara `x++` dan `++x`!
 = Perbedaan antara ``x++`` dan ``++x`` terletak pada urutan operasi peningkatan nilai variabel ``x`` (atau operasi increment).
 Dalam ``x++``, nilai digunakan terlebih dahulu dan kemudian ditingkatkan, sedangkan dalam ``++x``, nilai ditingkatkan terlebih dahulu sebelum digunakan.
2. Berapa hasil dari `int z = x ^ y`; hitung secara manual (Anda dapat menggunakan kalkulator)!
`x = 11 >> 1011`
`y = 12 >> 1100`
`1011 1100 = 0111 >> 7`

➤ Percobaan 4

1. Jelaskan mengapa harus melakukan deklarasi Scanner di praktikum percobaan 4?
 = Jadi, deklarasi ``Scanner`` perlu dilakukan untuk menginput data atau nilai setelah program dirunning. Juga untuk menentukan tipe data yang akan digunakan, dan memungkinkan untuk berinteraksi dengan pengguna melalui input keyboard.
2. Jelaskan apa kegunaan potongan program di bawah ini!

= Kegunaan potongan pada percobaan 4 yaitu untuk menginput nilai alas dan tinggi dengan tipe integer.

➤ Percobaan 5



```
4 public static void main (String[] args) {
5     Scanner input = new Scanner (System.in);
6
7     int jml_tabungan_awal, lama_menabung;
8     double persentase_bunga = 0.02, bunga, jml_tabungan_akhir;
9     System.out.println(x:"Masukkan jumlah tabungan awal anda");
10    jml_tabungan_awal = input.nextInt();
11    System.out.println(x:"Masukkann lama menabung anda");
12    lama_menabung = input.nextInt();
13
14    bunga= lama_menabung*persentase_bunga*jml_tabungan_awal;
15
16    jml_tabungan_akhir=bunga+jml_tabungan_awal;
17
18    System.out.println("Bunga adalah " +bunga);
19    System.out.println("Jumlah tabungan akhir anda adalah " +jml_tabungan_akhir);

```

PROBLEMS 7 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
at Bank18.main(Bank18.java:10)
PS C:\Users\user> D:
PS D:\> cd PDASPRO
PS D:\PDASPRO> & 'C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' codesws_0ca3a\jdt_ws\jdt.ls-java-project\bin' 'Bank18'
Masukkan jumlah tabungan awal anda
2000000
Masukkann lama menabung anda
4
Bunga adalah 160000.0
Jumlah tabungan akhir anda adalah 2160000.0
PS D:\PDASPRO>

```