

Praktikum Dasar Pemrograman

Jobsheet 3



Politeknik Negeri Malang
Semester Ganjil
2023

NIM
2341720180

Nama
Rafi Ody Prasetyo


Kelas
1E


Jurusan
Teknologi Informasi

Progam Studi
D-IV Teknik Informatika

Percobaan 1

1. Langkah pertama buka VSCode pada device kita.
2. Buatlah file sesuai dengan format nama seperti berikut:

 ContohVariabel22.class

 ContohVariabel22.java

3. Tuliskan kode program seperti yang ada dibawah ini.

```
/**
 * ContohVariabel22
 */
public class ContohVariabel22 {

    public static void main(String [] args){

        String salahSatuHobiSayaAdalah = "Bermain Bulutangkis";
        boolean isPandai = true;
        byte _umurSaya = 20;
        char jenisKelamin = 'L';
        double $ipk = 4.00, tinggi = 1.70;

        System.out.println(salahSatuHobiSayaAdalah);
        System.out.println("Apakah anda pandai: " + isPandai);
        System.out.println("Jenis kelamin: " + jenisKelamin);
        System.out.println("Umur saya saat ini: " + _umurSaya);
        System.out.println("Umurku saat ini: " + _umurSaya);
        System.out.println(String.format("Saya berIPK %s, dengan
tinggi badan %s", $ipk, tinggi));

    }

}
```

4. Maka output yang dihasilkan akan seperti berikut:

```
PS D:\tugas_kuliah\Semester 1\Prak.Daspro\Jobsheet 3> d:; cd 'd:\tugas_kuliah\Semester 1\Prak.Daspro\Jobsheet 3'; & 'C:\Program
Files\Java\jdk-20\bin\java.exe' '-enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Broody\AppData\Roa
ming\Code\User\workspaceStorage\027568a31464c6f9e96d3dfc3b8722c4\redhat.java\jdt_ws\Jobsheet_3_7f98c230\bin' 'ContohVariabel22'

Bermain Bulutangkis
Apakah anda pandai: true
Jenis kelamin: L
Umur saya saat ini: 20
Umurku saat ini: 20
Saya berIPK 4.0, dengan tinggi badan 1.7
```

Pertanyaan

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

Jawab:

```
/**
 * ContohVariabel22
 */
public class ContohVariabel22 {

    public static void main(String [] args){

        String hobi = "Bermain Bulutangkis";
        boolean isPandai = true;
        byte umur = 20;
        char jenisKelamin = 'L';
        double $ipk = 4.00, tinggi = 1.70;

        System.out.println("Hobi: " + hobi);
        System.out.println("Apakah anda pandai: " +
isPandai);
        System.out.println("Jenis kelamin: " +
jenisKelamin);
        System.out.println("Umur saya saat ini: " + umur);
        System.out.println(String.format("Saya berIPK %s,
dengan tinggi badan %s", $ipk, tinggi));

    }

}
```

2. Untuk apakah %s pada statement dibawah ini?

```
System.out.println(String.format("Saya beripk %s, dengan tinggi badan %s", $ipk, tinggi));
```

Jawab: Untuk memanggil variabel IPK dan tinggi.

Percobaan 2

1. Buka VSCode pada device yang kita miliki.
2. Kemudian buat file dengan format ContohTipeDataNOABSEN.java
3. Lakukan perintah javac.
4. Tuliskan kode program seperti dibawah ini pada file yang telah kita buat.

```
public class ContohTipeData22 {  
  
    public static void main (String [] args)  
    {  
  
        char golonganDarah = 'B';  
        byte jarak = (byte) 130;  
        short jumlahPendudukDalamSatuDusun = 1025;  
        float suhu = 60.50F;  
        double berat = 0.5647564757;  
        long saldo = 150000000;  
        int angkaDesimal = 0x10;  
  
        System.out.println("Golongan darah\t\t\t\t\t\t\t: " +  
(byte) golonganDarah);  
        System.out.println("Jarak\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t: " +  
jarak);  
        System.out.println("Jumlah penduduk dalam satu  
dusun\t\t: " + jumlahPendudukDalamSatuDusun);  
        System.out.println("Suhu\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t: " +  
suhu);  
        System.out.println("Berat\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t: " +  
(float) berat);  
        System.out.println("Saldo\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t: " +  
saldo);  
        System.out.println("Angka Desimal\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t: " +  
angkaDesimal);  
  
    }  
  
}
```

5. Maka output yang dihasilkan akan seperti ini:

```
> d;; cd 'd:\tugas_kuliah\Semester 1\Prak.Daspro\Jobsheet 3'; & 'C:\Program  
Files\Java\jdk-20\bin\java.exe' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Broody\AppData\Roa  
ming\Code\User\workspaceStorage\027568a31464c6f9e96d3dfc3b8722c4\redhat.java\jdt_ws\Jobsheet_3_7f98c230\bin' 'ContohTipeData22'  
  
Golongan darah : 66  
Jarak : -126  
Jumlah penduduk dalam satu dusun : 1025  
Suhu : 60.5  
Berat : 0.56475645  
Saldo : 150000000  
Angka Desimal : 16
```

Pertanyaan

1. Mengapa ketika menampilkan nilai golonganDarah hasilnya bukan A ?
Jawab: Karena pada kode System.out.println didalamnya terdapat sintak **(byte)**, maka hasilnya akan berbentuk byte.
2. Apa maksud sintak byte jarak = (byte) 130 ? kemudian mengapa ketika ditampilkan hasilnya berubah?
Jawab: Maksud dari sintak tersebut adalah mengubah bilangan bulat integer menjadi byte. Hasil yang ditampilkan akan berubah karena range byte -128 – 127, jadi bilangan 130 akan dikonversikan menjadi biner dan akan dibulatkan menjadi -126.
3. Pada float suhu = 60.50F;,silakan hilangkan F kemudian jalankan kembali. Apa yang terjadi?
Jawab: Jika F dihilangkan maka kode akan menghasilkan error, karena untuk mendeklarasikan tipe data float harus diakhiri F sesudah angka desimal.
4. Mengapa ketika menampilkan nilai berat, hasilnya berubah?
Jawab: Karena pada perintah System.out.println didalamnya terdapat sintak (float), maka secara otomatis variable yang semula bertipe data double akan dikonversi menjadi float.
5. Maksud inisialisasi 0x10 pada variabel angkaDesimal digunakan untuk apa?
Jawab: Pada variabel tersebut 0x10 memiliki representasi heksadesimal dari angka desimal 16. Jadi variabel angkaDesimal akan memiliki output 16.

Percobaan 3

1. Pertama kita buat file pada VSCode dengan nama ContohOperatorNoAbsen.java
2. Lakukan perintah javac untuk membuat class.
3. Tuliskan kode seperti dibawah ini.

```
public class ContohOperator22 {  
  
    public static void main (String [] args)  
    {  
  
        int x = 10;  
        System.out.println("x++ = " + x++);  
        System.out.println("Setelah evaluasi, x = " + x);  
        x = 10;  
        System.out.println("++x = " + ++x);  
        System.out.println("Setelah evaluasi, x = " + x);  
        int y = 12;  
        System.out.println( x > y || y == x && y <= x);  
        int z = x ^ y;  
        System.out.println("Hasil x ^ y adalah " + z);  
        z %= 2;  
        System.out.println("Hasil akhir " + z);  
  
    }  
  
}
```

4. Maka output yang dihasilkan akan seperti ini.

```
PS D:\tugas_kuliah\Semester 1\Prak.Daspro\Jobsheet 3> & 'C:\Program Files\Java\jdk-20\bin\java.exe' '--enable-preview' '-XX:+Sh
owCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Broody\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\027568a31464c6f9e96d3dfc3b87
22c4\redhat.java\jdt_ws\Jobsheet 3_7f98c230\bin' 'ContohOperator22'
x++ = 10
Setelah evaluasi, x = 11
++x = 11
Setelah evaluasi, x = 11
false
Hasil x ^ y adalah 7
Hasil akhir 1
```

Pertanyaan

1. Jelaskan menurut pendapat Anda perbedaan antara x++ dan ++x?
Jawab: x++ digunakan untuk meningkatkan variabel setelah nilai saat ini digunakan, sedangkan ++x digunakan untuk meningkatkan variabel sebelum nilai saat ini digunakan.
2. Berapa hasil dari $int\ z = x \wedge y;$, silakan dilakukan perhitungan secara manual!
Jawab: Diketahui $x = 11 = 1011$; $y = 12 = 1100$; “ \wedge ” = XOR.

```
1011
1100
----- ^
0111 = 7
```

Percobaan 4

1. Buatlah file pada VSCode dengan nama SegitigaNoAbsen.java
2. Lakukan perintah javac untuk membuat class.
3. Untuk membuat program java menghitung luas segitiga, ketik kode seperti dibawah ini.

```
import java.util.Scanner;

public class Segitiga22 {

    public static void main(String [] args)
    {

        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        int alas, tinggi;
        float luas;

        System.out.println("Masukkan Alas: ");
        alas = sc.nextInt();
        System.out.println("Masukkan Tinggi: ");
        tinggi = sc.nextInt();

        luas = alas * tinggi / 2;

        System.out.println("Luas Segitiga: " +luas);

    }

}
```

4. Jika tidak ada error didalam output kita dapat menginputkan data alas dan tinggi segitiga.

```
PS D:\tugas_kuliah\Semester 1\Prak
Files\Java\jdk-20\bin\java.exe' +
ming\Code\User\workspaceStorage\02
Masukkan Alas:
10
Masukkan Tinggi:
5
```

5. Maka akan menghasilkan output seperti ini.

```
Masukkan Alas:
10
Masukkan Tinggi:
5
Luas Segitiga: 25.0
```

Pertanyaan

1. Jelaskan mengapa harus melakukan deklarasi Scanner di praktikum percobaan 4 diatas?

Jawab: Karena Scanner digunakan untuk membaca data yang dimasukkan oleh pengguna.

2. Jelaskan apa kegunaan potongan program dibawah ini!

```
alas = sc.nextInt();
tinggi = sc.nextInt();
```

Jawab: Kegunaan dari nextInt(); adalah untuk mengambil input bilangan bulat dari pengguna.

Percobaan 5

1. Pertama kita buat file dengan nama BankNoAbsen.java pada VSCode.
2. Ketik perintah javac pada terminal untuk membuat file class.
3. Ketik kode seperti yang ada dibawah ini.

```
import java.util.Scanner;

public class Bank {

    public static void main (String [] args)
    {

        Scanner input = new Scanner(System.in);

        int jml_tabungan_awal, lama_menabung;
        double jml_tabungan_akhir, bunga, prosentase_bunga = 0.02;

        System.out.println("Masukkan jumlah tabungan awal: ");
        jml_tabungan_awal = input.nextInt();
        System.out.println("Masukkan lama menabung anda: ");
        lama_menabung = input.nextInt();

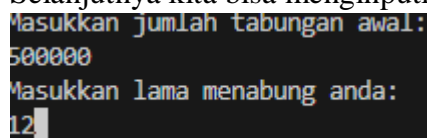
        bunga = lama_menabung * prosentase_bunga
        *jml_tabungan_awal;
        jml_tabungan_akhir = bunga + jml_tabungan_awal;

        System.out.println("Jumlah tabungan akhir: " +
        jml_tabungan_akhir);

    }

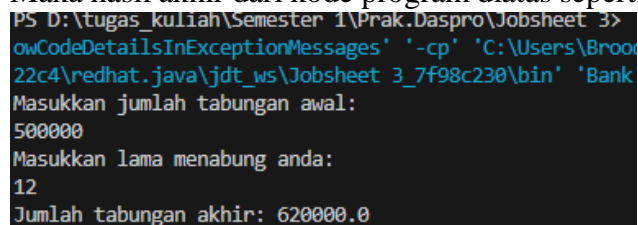
}
```

4. Selanjutnya kita bisa menginputkan tabungan awal dan lama menabung.



Masukkan jumlah tabungan awal:
500000
Masukkan lama menabung anda:
12

5. Maka hasil akhir dari kode program diatas seperti dibawah ini.



```
PS D:\tugas_kuliah\Semester 1\Prak.Daspro\Jobsheet 3>
javac BankNoAbsen.java
PS D:\tugas_kuliah\Semester 1\Prak.Daspro\Jobsheet 3>
java -cp 'C:\Users\Brood\22c4\redhat.java\jdt_ws\Jobsheet 3_7f98c230\bin' Bank
Masukkan jumlah tabungan awal:
500000
Masukkan lama menabung anda:
12
Jumlah tabungan akhir: 620000.0
```