

PRAKTIKUM PEMROGAMAN BERORIENTASI OBJEK

MODUL 3 : CLASS MEMBER: VARIABEL DAN METHOD



Disusun oleh:

AFIFAH GH AISANI IMANA

L200190198

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

TAHUN 2019/2020

LATIHAN 1.

1. Buatlah method baru untuk menghitung berat badan dengan nama void beratBadan(), di dalam method tersebut buatlah variabel lokal beratLahir. Isikan nilai awal pada berat lahir kemudian hitunglah berat badan dengan rumus $\text{beratBadan} = \text{beratLahir} + (\text{usia}/2)$

```
package prakmodul3;
public class LocalVariable {

    public void hitungUsia() {
        int usia = 0; //local variable
        int tahunSekarang = 2019;
        int tahunLahir = 1993;

        usia = tahunSekarang - tahunLahir;

        System.out.println("Usia saya : " + usia);
    }

    void beratBadan() {
        int beratLahir = 3;
        int beratBadan = 0;

        beratBadan = beratLahir + (usia / 2);

        System.out.println("Berat saya: " + beratBadan);
    }
}
```

```
package prakmodul3;
public class LocalVarDemo {
    public static void main(String[] args) {
        LocalVariable local1 = new LocalVariable();
        local1.hitungUsia();
        local1.beratBadan();
    }
}
```

2. Bisakah nilai dari variabel usia dipanggil dari method void beratBadan()? berilah alasannya!

```
run:
Usia saya : 26
Exception in thread "main" java.lang.RuntimeException: Uncompilable source code - cannot find symbol
  symbol:   variable usia
  location: class prakmodul3.LocalVariable
|   at prakmodul3.LocalVariable.beratBadan(LocalVariable.java:23)
|   at prakmodul3.LocalVarDemo.main(LocalVarDemo.java:11)
Java Result: 1
BUILD SUCCESSFUL (total time: 1 second)
```

Variabel usia tidak bisa dipanggil di method void beratBadan(), karena usia merupakan local variable dari method hitungUsia(), sehingga hanya dapat di panggil di method hitungUsia().

LATIHAN 2.

1. Modifikasi class LocalVariable pada Program 1., dengan menambahkan satu variabel global untuk menampung nilai dari usia.

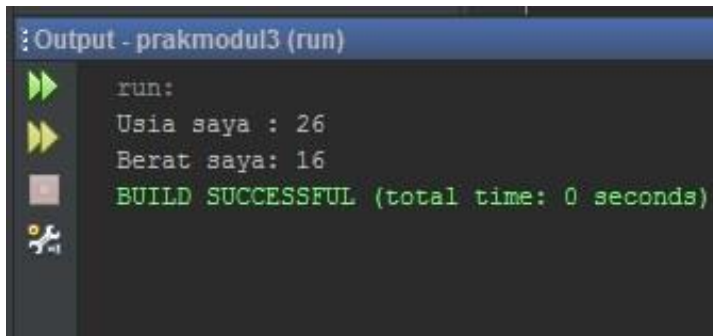
```
package prakmodul3;  
public class LocalVariable {  
    int usia = 0; //instance variable
```

2. Gunakan nilai umur untuk menyelesaikan permasalahan pada method menghitung berat badan yang ada di Latihan 1.

```
package prakmodul3;  
public class LocalVariable {  
    int usia = 0; //instance variable  
  
    public void hitungUsia() {  
  
        int tahunSekarang = 2019;  
        int tahunLahir = 1993;  
  
        usia = tahunSekarang-tahunLahir;  
  
        System.out.println("Usia saya : "+ usia);  
    }  
  
    void beratBadan() {  
        int beratLahir = 3;  
        int beratBadan = 0;  
  
        beratBadan = beratLahir*(usia/2);  
  
        System.out.println("Berat saya: "+ beratBadan);  
    }  
}
```

Variable usia bisa dipanggil di method beratBadan() karena int usia adalah instance variable.

3. Analisa hasilnya dan bandingkan dengan hasil percobaan sebelumnya!



```
Output - prakmodul3 (run)
run:
Usia saya : 26
Berat saya: 16
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

Sudah tidak terjadi error seperti percobaan sebelumnya karena variabel usia sudah dimodifikasi dari local variable menjadi instance variable agar dapat digunakan di method beratBadan().

LATIHAN 3.

1. Lengkapilah kode Program 8 di bawah ini dengan menambahkan method yang memiliki parameter kemudian tampilkan hasilnya! Buatlah minimal 5 Object pegawai dengan nama, nim dan gaji yang berbeda-beda!

```
package prakmodul3;

public class Pegawai {
    String nama;
    int nip;
    double gaji;

    public String setNama (String nama) {
        return this.nama = nama;
    }

    public int setNip (int nip) {
        return this.nip = nip;
    }

    public double setGaji (double gaji) {
        return this.gaji = gaji;
    }
}
```

Main class

```
package prakmodul3;
public class LocalVarDemo {
    public static void main(String[] args) {

        Pegawai pegawai1 = new Pegawai();
        pegawai1.setNama("Budi");
        pegawai1.setNip(190198);
        pegawai1.setGaji(5000000d);
        System.out.println("Informasi Pegawai 1");
        System.out.println("Nama      : "+pegawai1.nama);
        System.out.println("NIP       : "+pegawai1.nip);
        System.out.println("Gaji      : "+pegawai1.gaji);

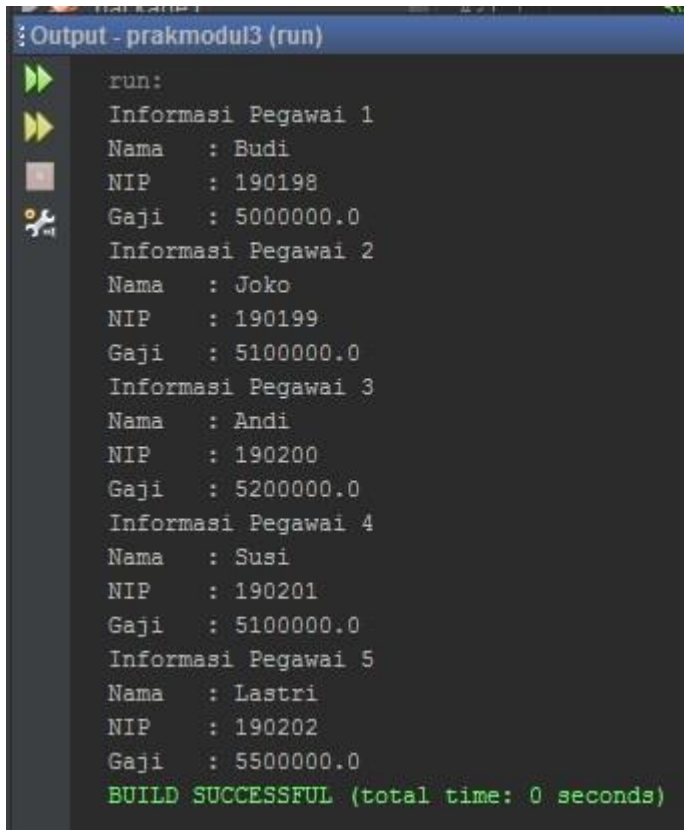
        Pegawai pegawai2 = new Pegawai();
        pegawai2.setNama("Joko");
        pegawai2.setNip(190199);
        pegawai2.setGaji(5100000d);
        System.out.println("Informasi Pegawai 2");
        System.out.println("Nama      : "+pegawai2.nama);
        System.out.println("NIP       : "+pegawai2.nip);
        System.out.println("Gaji      : "+pegawai2.gaji);

        Pegawai pegawai3 = new Pegawai();
        pegawai3.setNama("Andi");
        pegawai3.setNip(190200);
        pegawai3.setGaji(5200000d);
        System.out.println("Informasi Pegawai 3");
        System.out.println("Nama      : "+pegawai3.nama);
        System.out.println("NIP       : "+pegawai3.nip);
        System.out.println("Gaji      : "+pegawai3.gaji);

        Pegawai pegawai4 = new Pegawai();
        pegawai4.setNama("Susi");
        pegawai4.setNip(190201);
        pegawai4.setGaji(5100000d);
        System.out.println("Informasi Pegawai 4");
        System.out.println("Nama      : "+pegawai4.nama);
        System.out.println("NIP       : "+pegawai4.nip);
        System.out.println("Gaji      : "+pegawai4.gaji);

        Pegawai pegawai5 = new Pegawai();
        pegawai5.setNama("Lastri");
        pegawai5.setNip(190202);
        pegawai5.setGaji(5500000d);
        System.out.println("Informasi Pegawai 5");
        System.out.println("Nama      : "+pegawai5.nama);
        System.out.println("NIP       : "+pegawai5.nip);
        System.out.println("Gaji      : "+pegawai5.gaji);
    }
}
```

Output



```
run:
Informasi Pegawai 1
Nama : Budi
NIP : 190198
Gaji : 5000000.0
Informasi Pegawai 2
Nama : Joko
NIP : 190199
Gaji : 5100000.0
Informasi Pegawai 3
Nama : Andi
NIP : 190200
Gaji : 5200000.0
Informasi Pegawai 4
Nama : Susi
NIP : 190201
Gaji : 5100000.0
Informasi Pegawai 5
Nama : Lastri
NIP : 190202
Gaji : 5500000.0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

PEKERJAAN RUMAH

1. Lengkapilah kode pada Program 10 di atas dengan menambahkan method void dan method return, yang mengembalikan nilai dari setiap parameter method void.



```
package prakmodul3;

public class Nilai {
    double nilaiUTS;
    double nilaiUAS;
    double nilaiTugas;
    double nilaiTotal;

    public double UTS(double nilaiUTS) {
        return this.nilaiUTS = nilaiUTS;
    }

    public double UAS(double nilaiUAS) {
        return this.nilaiUAS = nilaiUAS;
    }

    public double Tugas(double nilaiTugas) {
        return this.nilaiTugas = nilaiTugas;
    }
}
```


2. Ubahlah tipe data dari int ke double dan tambahkan satu variabel double nilaiTotal, kemudian hitung nilaiTotal dengan rumus berikut : $\text{nilaiTotal} = (\text{nilaiUTS} + \text{nilaiUAS} + \text{nilaiTugas})/3$

```
public double Total() {  
    return this.nilaiTotal = (nilaiUTS + nilaiUAS + nilaiTugas)/3;  
}  
  
public void info() {  
    System.out.println("Nilai UTS    = " + nilaiUTS);  
    System.out.println("Nilai UAS    = " + nilaiUAS);  
    System.out.println("Nilai Tugas = " + nilaiTugas);  
    System.out.println("Total Nilai = " + Total());  
}
```

Main class

```
package prakmodul3;  
public class LocalVarDemo {  
    public static void main(String[] args) {  
  
        Nilai mhs1 = new Nilai();  
        mhs1.UTS(75d);  
        mhs1.UAS(80d);  
        mhs1.Tugas(90d);  
        mhs1.info();  
    }  
}
```

Output

```
prakmodul3.Nilai > Total >  
Output - prakmodul3 (run) x  
run:  
Nilai UTS    = 75.0  
Nilai UAS    = 80.0  
Nilai Tugas  = 90.0  
Total Nilai  = 81.66666666666667  
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```