

Lembar Praktikum 04

- Mata Kuliah : Pemrograman Berorientasi Obyek
 - Pokok Bahasan : Overloading Method
 - Tujuan Pembelajaran :
 - Siswa dapat memahami kegunaan dan cara kerja overloading method
 - Siswa dapat menerapkan overloading pada permasalahan yang ditentukan
-

Overloading method adalah fitur di dalam PBO yang memungkinkan kita bisa membuat beberapa nama method yang sama namun dengan argumen yang berbeda.

Kegiatan 1

1. Buatlah project baru dengan nama ‘ProjectOverloading’ dan automatic main classnya
2. Buat class baru dengan nama ‘MyClass’
3. Modifikasilah class tersebut sebagai berikut

```
public class MyClass1 {  
    void myMethod(){  
        System.out.println("Hello");  
    }  
  
    void myMethod(int x){  
        System.out.println("Holla");  
    }  
  
    void myMethod(int x, int y){  
        System.out.println("Hollo");  
    }  
  
    void myMethod(double x){  
        System.out.println("Hilli");  
    }  
  
    void myMethod(int x, double y){  
        System.out.println("Hullo");  
    }  
  
    int myMethod(){  
        return "Hello";  
    }  
}
```

```
void myMethod(int a, int b){  
    System.out.println("Holli");  
}  
}
```

4. Setelah memodifikasi class seperti di atas, perhatikan apakah ada tanda merah di Netbeans yang menunjukkan pesan error! Method mana saja yang ada pesan errornya tersebut?

Pada method ‘int myMethod()’ dan ‘void myMethod(int a, int b)’

5. Dilihat dari pesan kesalahan yang muncul tersebut, menurut Anda disebabkan oleh apa kesalahan tersebut?

Method tersebut mengalami kesalahan karena sudah ada method yang digunakan dengan nama yang sama dan argument yang sama juga

6. Apa kesimpulanmu terhadap overloading, pada bagian apa saja dari bagian method yang dibolehkan untuk berbeda dalam penerapan overloading?

Overloading dapat dilakukan sebanyak apapun selama argument pada method tidak sama

7. Silakan lakukan modifikasi pada method-method yang dianggap salah tersebut, dengan sembarang modifikasi (asal jangan dihapus)

```
String myMethod(double x, double y){  
    return "Hello";  
}  
void myMethod(double a, int b){  
    System.out.println("Holli");  
}
```

8. Selanjutnya pada bagian main class, silakan modifikasi menjadi berikut ini

```
public class ProjectOverloading {  
  
    public static void main(String[] args) {  
  
        MyClass1 m = new MyClass1();  
  
        m.myMethod();  
        m.myMethod(1.20);  
        m.myMethod(2, 2.0);  
    }  
}
```

}

}

9. Selanjutnya jalankan projectnya dan perhatikan outputnya! Jelaskan alasan Anda mengapa outputnya sebagaimana yang muncul.

Terdapat pesan error dimana tidak dapat menemukan symbol class MyClass1. Hal ini karena nama class yang digunakan adalah MyClass bukan MyClass1.

Kegiatan 2

Pada kegiatan ini, kita akan mencoba membuat sebuah aplikasi yang dapat untuk menghitung operasi aritmatika dengan beberapa jumlah bilangan.

1. Buatlah project baru dengan nama ‘ProjectAdvancedOperasi’
2. Buatlah default main class
3. Buatlah class ‘Operasi’
4. Modifikasilah class ‘Operasi’ menjadi sebagai berikut

```
public class Operasi {  
    int jumlahkan(int a, int b){  
        return (a+b);  
    }  
  
    int jumlahkan(int a, int b, int c){  
        return (a+b+c);  
    }  
}
```

5. Menurut Anda, apa tujuan dan manfaat dibuatnya beberapa method jumlahkan() pada class di atas

Menurut saya, dituliskannya beberapa method bertujuan untuk mengatasi jumlah variable atau argument yang digunakan untuk melakukan perhitungan. Seperti pada method pertama berisikan dua argument atau dua variable yang akan digunakan sedangkan pada method yang ke dua adalah tiga.

6. Coba tambahkan method jumlahkan() di dalam class ‘Operasi’ supaya dapat digunakan untuk menjumlahkan dua atau tiga buah bilangan yang melibatkan tipe data double!
7. Silakan modifikasi di main class nya supaya dapat menampilkan hasil penjumlahan dari beberapa bilangan berikut ini
 - a. 3+4

- b. $4+7+(-9)$
- c. $3.4+(-0.002)+0.12313$

Project 1

Modifikasi silah project ‘ProjectAdvancedOperasi’ dengan menambah beberapa method baru supaya bisa menangani operasi perkalian. Method ini nantinya bisa digunakan untuk mengalikan 2 atau 3 bilangan dengan bervariasi tipe datanya (integer atau double).

Project 2

Buatlah project dengan nama ‘ProjectBangunDatar2’, yang nantinya dapat digunakan untuk menghitung luas dan keliling beberapa bangun datar, yaitu: persegi panjang, persegi, lingkaran, dan segitiga.

Desainlah class untuk setiap bangun datar tersebut, dan pastikan argumen method untuk menghitung luas dan keliling tersebut dapat menangani beberapa variasi tipe data integer atau double.

Selanjutnya gunakan class tersebut untuk menghitung luas dan keliling lingkaran beberapa bangun datar berikut ini

- Persegi Panjang
 - o Panjang: 10, Lebar: 5
 - o Panjang: 3.6, Lebar: 8
 - o Panjang: 6, Lebar: 8.3
 - o Panjang: 5.6, Lebar: 8.8
- Persegi
 - o Panjang sisi: 4.5
 - o Panjang sisi: 7
- Lingkaran
 - o Jejari: 5
 - o Jejari: 7.4
- Segitiga
 - o Panjang alas: 8, Tinggi: 10
 - o Panjang alas: 8, Tinggi: 11.5
 - o Panjang alas: 12.2, Tinggi: 9
 - o Panjang alas: 13.9, Tinggi: 20.7

Petunjuk Pengerjaan Latihan:

- Silakan push direktori project Java di atas ke repository Github, dan set as public
- Tuliskan URL repository project tersebut di bawah ini
https://github.com/NIHanifah/PBO_Praktikum-4