

LAPORAN PRAKTIKUM

Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek

Overloading, Kata Kunci Static, Inheritance



Nama : Muhammad Azhar Rasyad

No Mahasiswa : 0110217029

Prodi : Teknik Informatika 1

Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri

2018

Praktikum #5 Pemrograman Berorientasi Objek

1. **Overloading**, merupakan **method dengan nama yang sama tapi beda parameter**.

Contoh Overloading :

- Source Code Class :

```
public class Overloading2018
{
    public void tambah(int a, int b)
    {
        System.out.println("Jumlah 2 angka = " + (a + b));
    }

    // Beda jumlah argumen / parameter
    public void tambah(int a, int b, int c)
    {
        System.out.println("Jumlah 3 angka = " + (a + b + c));
    }

    // Beda tipe data parameter
    public void tambah(int a, double b)
    {
        System.out.println("Jumlah 2 angka (int dan double) = " + (a +
b));
    }

    // Beda urutan tipe data parameter
    public void tambah(double a, int b)
    {
        System.out.println("Jumlah 2 angka (double dan int) = " + (a +
b));
    }
}
```

- Source Code Objek :

```
public class jalanOverloading
{
    public static void main(String [] args)
    {
        Overloading2018 contoh = new Overloading2018();

        contoh.tambah(10, 23);
        contoh.tambah(10, 12, 13);
        contoh.tambah(10, 12.22);
        contoh.tambah(5.21, 12);
    }
}
```

- Hasil Compile :

```
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PB0/Praktikum 5$ javac jalanOverloading.java
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PB0/Praktikum 5$ java jalanOverloading
Jumlah 2 angka = 33
Jumlah 3 angka = 35
Jumlah 2 angka (int dan double) = 22.22
Jumlah 2 angka (double dan int) = 17.21
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PB0/Praktikum 5$
```

2. **Kata Kunci Static**, merupakan **method yang dibuat supaya isinya tetap**.

Contoh Kata Kunci Static :

- Source Code Class :

```
public class Overloading20181
{
    static void tambah(int a, int b)
    {
        System.out.println("Jumlah 2 angka = " + (a + b));
    }

    // Beda jumlah argumen / parameter
    static void tambah(int a, int b, int c)
    {
        System.out.println("Jumlah 3 angka = " + (a + b + c));
    }

    // Beda tipe data parameter
    static void tambah(int a, double b)
    {
        System.out.println("Jumlah 2 angka (int dan double) = " + (a +
b));
    }

    // Beda urutan tipe data parameter
    static void tambah(double a, int b)
    {
        System.out.println("Jumlah 2 angka (double dan int) = " + (a +
b));
    }
}
```

- Source Code Objek :

```
public class jalanOverloading1
{
    public static void main(String [] args)
    {
        Overloading20181.tambah(10, 23);
        Overloading20181.tambah(10, 12, 13);
        Overloading20181.tambah(10, 12.22);
        Overloading20181.tambah(5.21, 12);
    }
}
```

}

- Hasil Compile :

```
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 5$ javac jalanOverloading1.java
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 5$ java jalanOverloading1
Jumlah 2 angka = 33
Jumlah 3 angka = 35
Jumlah 2 angka (int dan double) = 22.22
Jumlah 2 angka (double dan int) = 17.21
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 5$
```

3. **Inheritance**, merupakan **suatu cara agar suatu class dapat memiliki class lain tapi dengan syarat**. Ada 2 macam inheritance yaitu :

- **Superclass** : Memberikan isi class ke subclass
- **Subclass** : Diberikan isi class dari superclass

Contoh Inheritance :

- Source Code Superclass :

```
public class Keturunan
{
    protected String nim;
    protected String nama;
    protected int uang;

    public Keturunan()
    {
        nim = "01102121121";
        nama = "Epsonudin";
        uang = 10000;
    }

    public void info()
    {
        System.out.println("Nim = " + nim);
        System.out.println("Nama = " + nama);
        System.out.println("Uang = " + uang);
    }
}
```

- Source Code Subclass :

```
public class punyasaya extends Keturunan
{
    private String motor;

    public punyasaya()
    {
        motor = "Legend2";
    }

    public void info()
```

```

{
    System.out.println("Nim = " + nim);
    System.out.println("Nama = " + nama);
    System.out.println("Uang = " + uang);
    System.out.println("Motor = " + motor);
}
}

```

- Source Code Objek :

```

public class Pewarisan1
{
    public static void main (String [] args)
    {
        punyasaya hartaku = new punyasaya();

        hartaku.info();
    }
}

```

- Hasil Compile :

```

mazharrasyad@mazharrasyad:~/PB0/Praktikum 5$ javac Pewarisan1.java
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PB0/Praktikum 5$ java Pewarisan1
Nim = 01102121121
Nama = Epsonudin
Uang = 10000
Motor = Legend2
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PB0/Praktikum 5$ █

```

Tugas Praktikum #5 Pemrograman Berorientasi Objek

1. Identifikasi class

- Kasus Pertama :

```
void contoh(int a, int b){  
System.out.println("ini kasus pertama dengan nilai : " +a+ " dan " +b);  
}
```

- Penyelesaian :

```
void contoh(int a, int b)  
{  
    System.out.println("ini kasus pertama dengan nilai : " +a+ " dan " +b);  
    // Kasus pertama sudah benar  
    // Cara memanggil methodnya dengan kedua argumen diharuskan type data int  
}
```

- Kasus Kedua :

```
void contoh(int a, int b, int c){  
System.out .println(ini kasus kedua dengan nilai : " +a+ " dan " +b+ " dan " +c);  
}
```

- Penyelesaian :

```
void contoh(int a, int b, int c)  
{  
    // System.out .println(ini kasus kedua dengan nilai : " +a+ " dan " +b+ " dan " +c);  
    // ^ Kasus kedua tidak ada tanda petik dua sebelum kata ini, seharusnya :  
    System.out .println("ini kasus kedua dengan nilai : " +a+ " dan " +b+ " dan " +c);  
    // Cara memanggil methodnya dengan ketiga argumen diharuskan type data int  
}
```

- Kasus Ketiga :

```
void contoh(int x,int y){  
System.out.println("ini kasus ketiga dengan nilai : "+x+ " dan " +y);  
}
```

- Penyelesaian :

```
void contoh(double x,int y)  
{  
    System.out.println("ini kasus ketiga dengan nilai : "+x+ " dan " +y);  
    // Kasus ketiga terjadi error karena pada method pertama sudah terdapat argumen keduanya int  
    // Maka harus ada perubahan di method ketiga, salah satu contohnya mengganti int pertama dengan double  
    // Cara memanggil methodnya dengan argumen pertama type data double dan argumen kedua type data int  
}
```

- Kasus Keempat :

```
void contoh(String a, int b){
System.out.println("ini kasus keempat dengan nilai : "+a+ " dan " +b);
}
```

- Penyelesaian :

```
void contoh(String a, int b)
{
    System.out.println("ini kasus keempat dengan nilai : "+a+ " dan " +b);
    // Kasus keempat sudah benar
    // Cara memanggil methodnya dengan argumen pertama type data String dan argumen kedua type data int
}
```

- Kasus Kelima :

```
void contoh(int b, String a){
System.out.println("ini kasus kelima dengan nilai : +a+ " dan "+b);
}
```

- Penyelesaian :

```
void contoh(int b, String a)
{
    // System.out.println("ini kasus kelima dengan nilai : +a+ " dan "+b);
    //                                     ^ Tidak ada tanda plus untuk menambah variabel
    //                                     ^ Atau tidak ada tanda petik dua sebelum kata +am seharusnya :
    System.out.println("ini kasus kelima dengan nilai : " +a+ " dan "+b);
    // Cara memanggil methodnya dengan argumen pertama type data int dan argumen kedua type data String
}
```

- Source Code Class :

```
public class Contohnya
{
    // Kasus Overloading

    void contoh(int a, int b)
    {
        System.out.println("ini kasus pertama dengan nilai : " +a+ " dan "
+ b);
        // Kasus pertama sudah benar
        // Cara memanggil methodnya dengan kedua argumen diharuskan type data
int
    }

    void contoh(int a, int b, int c)
    {
        // System.out .println(ini kasus kedua dengan nilai : " +a+ " dan "
+ b+ " dan " +c);
        //                                     ^ Kasus kedua tidak ada tanda petik dua sebelum
kata ini, seharusnya :
        System.out .println("ini kasus kedua dengan nilai : " +a+ " dan " +b+
" dan " +c);
        // Cara memanggil methodnya dengan ketiga argumen diharuskan type data
int
    }
```

```

void contoh(double x,int y)
{
    System.out.println("ini kasus ketiga dengan nilai : "+x+ " dan " +y);
    // Kasus ketiga terjadi error karena pada method pertama sudah
    terdapat argumen keduanya int
    // Maka harus ada perubahan di method ketiga, salah satu contohnya
    mengganti int pertama dengan double
    // Cara memanggil methodnya dengan argumen pertama type data double
    dan argumen kedua type data int
}

void contoh(String a, int b)
{
    System.out.println("ini kasus keempat dengan nilai : "+a+ " dan " +b);
    // Kasus keempat sudah benar
    // Cara memanggil methodnya dengan argumen pertama type data String
    dan argumen kedua type data int
}

void contoh(int b, String a)
{
    // System.out.println("ini kasus kelima dengan nilai : +a+ " dan "+b);
    //                                     ^ Tidak ada
tanda plus untuk menambah variabel
    //                                     ^ Atau tidak ada
tanda petik dua sebelum kata +am seharusnya :
    System.out.println("ini kasus kelima dengan nilai : " +a+ " dan "+b);
    // Cara memanggil methodnya dengan argumen pertama type data int dan
    argumen kedua type data String
}
}

```

- **Source Code Objek :**

```

public class ContohMain
{
    public static void main(String [] args)
    {
        Contohnya contoh = new Contohnya();

        contoh.contoh(1, 2); // Method pertama contoh(int, int)
        contoh.contoh(1, 2, 3); // Method kedua contoh(int, int, int)
        contoh.contoh(1.5, 2); // Method pertama contoh(double, int)
        contoh.contoh("A", 1); // Method keempat contoh(String, int)
        contoh.contoh(1, "A"); // Method kelima contoh(int, String)
    }
}

```


- Hasil Compile :

```
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PB0/Praktikum 4$ javac ContohMain.java
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PB0/Praktikum 4$ java ContohMain
ini kasus pertama dengan nilai : 1 dan 2
ini kasus kedua dengan nilai : 1 dan 2 dan 3
ini kasus ketiga dengan nilai : 1.5 dan 2
ini kasus keempat dengan nilai : A dan 1
ini kasus kelima dengan nilai : A dan 1
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PB0/Praktikum 4$
```

2. Input karyawan

- Source Code Class :

```
public class Karyawan
{
    String nama;
    String alamat;
    int usia;
    String email;
    private String id;

    public Karyawan(String nama, String alamat, int usia, String email,
String id)
    {
        this.nama = nama;
        this.alamat = alamat;
        this.usia = usia;
        this.email = email;
        this.id = id;
    }

    public String tampilNama()
    {
        return nama;
    }

    public String tampilAlamat()
    {
        return alamat;
    }

    public int tampilUsia()
    {
        return usia;
    }

    public String tampilEmail()
    {
        return email;
    }

    public String tampilId()
    {
        return id;
    }
}
```

- Source Code Objek :

```
public class InputKaryawan
{
    public static void main(String [] args)
    {
        Karyawan karyawan1 = new Karyawan("Muklis", "Margonda", 25,
```

```

"muklis@123.com", "05060708");
    Karyawan karyawan2 = new Karyawan("Mahmud", "Lenteng", 23,
"mahmud@123.com", "05060709");
    Karyawan karyawan3 = new Karyawan("Udin Katagawa", "Jepang", 21,
"udink@123.com", "05060710");

    System.out.println("Nama Karyawan : " + karyawan1.tampilNama());
    System.out.println("Alamat : " + karyawan1.tampilAlamat());
    System.out.println("Usia : " + karyawan1.tampilUsia());
    System.out.println("Email : " + karyawan1.tampilEmail());
    System.out.println("Id : " + karyawan1.tampilId());

    System.out.println("\nNama Karyawan : " + karyawan2.tampilNama());
    System.out.println("Alamat : " + karyawan2.tampilAlamat());
    System.out.println("Usia : " + karyawan2.tampilUsia());
    System.out.println("Email : " + karyawan2.tampilEmail());
    System.out.println("Id : " + karyawan2.tampilId());

    System.out.println("\nNama Karyawan : " + karyawan3.tampilNama());
    System.out.println("Alamat : " + karyawan3.tampilAlamat());
    System.out.println("Usia : " + karyawan3.tampilUsia());
    System.out.println("Email : " + karyawan3.tampilEmail());
    System.out.println("Id : " + karyawan3.tampilId());
}
}

```

- Hasil Compile :

```

mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 4$ javac InputKaryawan.java
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 4$ java InputKaryawan
Nama Karyawan : Muklis
Alamat : Margonda
Usia : 25
Email : muklis@123.com
Id : 05060708

Nama Karyawan : Mahmud
Alamat : Lenteng
Usia : 23
Email : mahmud@123.com
Id : 05060709

Nama Karyawan : Udin Katagawa
Alamat : Jepang
Usia : 21
Email : udink@123.com
Id : 05060710
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 4$ █

```

3. Ubah id dari data karyawan di no 2

- Source Code Class :

```
public class Karyawan1
{
    String nama;
    String alamat;
    int usia;
    String email;
    private String id;

    public Karyawan1(String nama, String alamat, int usia, String email,
String id)
    {
        this.nama = nama;
        this.alamat = alamat;
        this.usia = usia;
        this.email = email;
        this.id = id;
    }

    public String tampilNama()
    {
        return nama;
    }

    public String tampilAlamat()
    {
        return alamat;
    }

    public int tampilUsia()
    {
        return usia;
    }

    public String tampilEmail()
    {
        return email;
    }

    public String tampilId()
    {
        return id;
    }

    public void ubahId(String id)
    {
        this.id = id;
    }
}
```

- Source Code Objek :

```
public class InputKaryawan1
{
    public static void main(String [] args)
    {
        Karyawan1 karyawan1 = new Karyawan1("Muklis", "Margonda", 25,
        "muklis@123.com", "05060708");
        Karyawan1 karyawan2 = new Karyawan1("Mahmud", "Lenteng", 23,
        "mahmud@123.com", "05060709");
        Karyawan1 karyawan3 = new Karyawan1("Udin Katagawa", "Jepang", 21,
        "udink@123.com", "05060710");

        System.out.println("==== Sebelum diubah nilai idnya =====");

        System.out.println("\nNama Karyawan : " + karyawan1.tampilNama());
        System.out.println("Alamat : " + karyawan1.tampilAlamat());
        System.out.println("Usia : " + karyawan1.tampilUsia());
        System.out.println("Email : " + karyawan1.tampilEmail());
        System.out.println("Id : " + karyawan1.tampilId());

        System.out.println("\nNama Karyawan : " + karyawan2.tampilNama());
        System.out.println("Alamat : " + karyawan2.tampilAlamat());
        System.out.println("Usia : " + karyawan2.tampilUsia());
        System.out.println("Email : " + karyawan2.tampilEmail());
        System.out.println("Id : " + karyawan2.tampilId());

        System.out.println("\nNama Karyawan : " + karyawan3.tampilNama());
        System.out.println("Alamat : " + karyawan3.tampilAlamat());
        System.out.println("Usia : " + karyawan3.tampilUsia());
        System.out.println("Email : " + karyawan3.tampilEmail());
        System.out.println("Id : " + karyawan3.tampilId());

        karyawan1.ubahId("80706050");
        karyawan2.ubahId("90706050");
        karyawan3.ubahId("01706050");

        System.out.println("\n==== Setelah diubah nilai idnya =====");

        System.out.println("\nNama Karyawan : " + karyawan1.tampilNama());
        System.out.println("Alamat : " + karyawan1.tampilAlamat());
        System.out.println("Usia : " + karyawan1.tampilUsia());
        System.out.println("Email : " + karyawan1.tampilEmail());
        System.out.println("Id : " + karyawan1.tampilId());

        System.out.println("\nNama Karyawan : " + karyawan2.tampilNama());
        System.out.println("Alamat : " + karyawan2.tampilAlamat());
        System.out.println("Usia : " + karyawan2.tampilUsia());
        System.out.println("Email : " + karyawan2.tampilEmail());
        System.out.println("Id : " + karyawan2.tampilId());

        System.out.println("\nNama Karyawan : " + karyawan3.tampilNama());
        System.out.println("Alamat : " + karyawan3.tampilAlamat());
        System.out.println("Usia : " + karyawan3.tampilUsia());
        System.out.println("Email : " + karyawan3.tampilEmail());
```

```

        System.out.println("Id : " + karyawan3.tampilId());
    }
}

```

- Hasil Compile :

```

mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 4$ javac InputKaryawan1.java
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 4$ java InputKaryawan1
===== Sebelum diubah nilai idnya =====

Nama Karyawan : Muklis
Alamat : Margonda
Usia : 25
Email : muklis@123.com
Id : 05060708

Nama Karyawan : Mahmud
Alamat : Lenteng
Usia : 23
Email : mahmud@123.com
Id : 05060709

Nama Karyawan : Udin Katagawa
Alamat : Jepang
Usia : 21
Email : udinK@123.com
Id : 05060710

===== Setelah diubah nilai idnya =====

Nama Karyawan : Muklis
Alamat : Margonda
Usia : 25
Email : muklis@123.com
Id : 80706050

Nama Karyawan : Mahmud
Alamat : Lenteng
Usia : 23
Email : mahmud@123.com
Id : 90706050

Nama Karyawan : Udin Katagawa
Alamat : Jepang
Usia : 21
Email : udinK@123.com
Id : 01706050
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 4$ █

```

----- Selesai -----

Referensi

- <http://hilite.me/>