

OBJECT ORIENTED PROGRAMMING

MIDTERM



BY :

ATHRIYA GENFERIN

D4 INFORMATICS ENGINEERING (2I)

2241720075

(03)

State Polytechnic of Malang

Soekarno Hatta street No.9, Malang, East Java 65141

2022/2023



Soal 1: Penulisan Class

```
package midtest;

public class ClassA {
    float f1 = 0.15f;

    float hitung() {
        float x = 2f * f1;
        return x;
    }
}
```

Soal 2: Perhitungan Jumlah Elemen Array 2 Dimensi

```
package midtest;

public class SoalArray1 {
    public static void main(String[] args) {
        int[][] arrayInt = { { 1, 1, 4 }, { 2, 1, 2 }, { 3, 2, 1 } };

        int rowCount = arrayInt.length;
        int columnCount = arrayInt[0].length;
        int totalElements = rowCount * columnCount;

        System.out.println("Jumlah elemen dalam array: " + totalElements);
    }
}
```

```
PS E:\SEMESTER 3\OOP\OOP> & 'C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_121\bin\java
bb7720e106b736e70\redhat.java\jdt_ws\OOP_71cf1347\bin' 'midtest.SolArray
Jumlah elemen dalam array: 9
PS E:\SEMESTER 3\OOP\OOP>
```

Soal 3: Pewarisan Atribut dan Method

```
package midtest;

public class Class {
    int a = 2;
```



```
int x = 0;

int hitung() {
    x = x + 5 * a;
    return x;
}
}
```

```
package midtest;

public class ClassY extends Class {
    int b = 5;
    int y = 0;

    int hitungY() {
        y = hitung() * b;
        return y;
    }

    public static void main(String[] args) {
        ClassY cy = new ClassY();
        System.out.println(cy.hitungY());
    }
}
```

```
C:\WS\OOP_71c1347\bin> midtest.Class
50
PS E:\SEMESTER 3\OOP\OOP>
```

Dalam source code yang diberikan, ClassY adalah subclass dari Class, yang berarti ClassY mewarisi atribut dan method yang didefinisikan dalam Class. Berikut adalah atribut dan method yang diwarisi oleh ClassY dari Class:

Atribut yang diwarisi oleh ClassY dari Class:

'int a': ClassY mewarisi atribut 'a' dengan nilai 2 dari Class.

Method yang diwarisi oleh ClassY dari Class:

'int hitung()': ClassY mewarisi method 'hitung()' dari Class. Method ini akan mengubah nilai 'x' dengan cara menambahkan 5 kali nilai 'a' ke dalam 'x'. Dalam konteks ClassY, 'a' memiliki nilai 2, sehingga saat method 'hitungY()' dipanggil, 'x' akan diperbarui sesuai dengan hasil perhitungan.

Nilai diperoleh :

Pertama, objek ClassY 'cy' dibuat.

Kemudian, method 'hitungY()' dipanggil pada objek 'cy'.



Pada method 'hitungY()', ini yang terjadi:

Pertama, method 'hitung()' dari Class dipanggil. Dalam method 'hitung()', 'x' akan diperbarui dengan nilai 'x' + (5 * 'a'), yaitu '0' + (5 * '2'), sehingga 'x' akan menjadi '10'.

Selanjutnya, dalam method 'hitungY()', nilai 'b' adalah '5'. Jadi, 'y' akan dihitung sebagai 'x' * 'b', yaitu '10' * '5', sehingga 'y' akan menjadi '50'.

Soal 4: Class Mahasiswa dengan Constructor

```
package midtest;

public class Mahasiswa {
    String nim, nama, alamat;
    char jenisKelamin;

    // a. tambahkan constructor
    public Mahasiswa(String nim, String nama, String alamat, char
jenisKelamin) {
        this.nim = nim;
        this.nama = nama;
        this.alamat = alamat;
        this.jenisKelamin = jenisKelamin;
    }

    public static void main(String[] args) {
        // b. buat objek mahasiswa
        Mahasiswa mahasiswa1 = new Mahasiswa("123", "Cello", "Jl.Neverland 1",
'L');
        Mahasiswa mahasiswa2 = new Mahasiswa("456", "Helga", "Jl.Neverland 2",
'P');

        System.out.println("Mahasiswa 1:");
        System.out.println("NIM: " + mahasiswa1.nim);
        System.out.println("Nama: " + mahasiswa1.nama);
        System.out.println("Alamat: " + mahasiswa1.alamat);
        System.out.println("Jenis Kelamin: " + mahasiswa1.jenisKelamin);

        System.out.println("\nMahasiswa 2:");
        System.out.println("NIM: " + mahasiswa2.nim);
        System.out.println("Nama: " + mahasiswa2.nama);
        System.out.println("Alamat: " + mahasiswa2.alamat);
        System.out.println("Jenis Kelamin: " + mahasiswa2.jenisKelamin);
    }
}
```



```
}
```

Soal 5: OOP Buku -> Penulis

```
package midtest;

public class Buku {
    String ISBN, judul;
    Penulis penulis;
    int harga;

    public String getISBN() {
        return ISBN;
    }

    public void setISBN(String ISBN) {
        this.ISBN = ISBN;
    }

    public String getJudul() {
        return judul;
    }

    public void setJudul(String judul) {
        this.judul = judul;
    }

    public int getHarga() {
        return harga;
    }

    public void setHarga(int harga) {
        this.harga = harga;
    }

    public Penulis getPenulis() {
        return penulis;
    }

    public void setPenulis(Penulis penulis) {
        this.penulis = penulis;
    }
}
```



```
package midtest;

public class Penulis {
    String nama, alamat;

    public String getNama() {
        return nama;
    }

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

    public String getAlamat() {
        return alamat;
    }

    public void setAlamat(String alamat) {
        this.alamat = alamat;
    }
}
```

```
package midtest;

public class Mainbuku {
    public static void main(String[] args) {
        Penulis penulis1 = new Penulis();
        penulis1.nama = "Ferin";
        penulis1.alamat = "Jakarta";

        Buku buku1 = new Buku();
        buku1.judul = "Buku Programming";
        buku1.ISBN = "123456780";
        buku1.harga = 200000;
        buku1.setPenulis(penulis1);

        Penulis penulis2 = new Penulis();
        penulis2.nama = "Aya";
        penulis2.alamat = "Malang";

        Buku buku2 = new Buku();
        buku2.judul = "Kucing dalam rumah";
        buku2.ISBN = "985736940";
    }
}
```



```
buku2.harga = 100000;
buku2.setPenulis(penulis2);

// Print information for buku1
System.out.println("Informasi Buku 1:");
System.out.println("Judul: " + buku1.getJudul());
System.out.println("ISBN: " + buku1.getISBN());
System.out.println("Harga: " + buku1.getHarga());
System.out.println("Penulis: " + buku1.getPenulis().getNama());
System.out.println("Alamat Penulis: " +
buku1.getPenulis().getAlamat());

// Print information for buku2
System.out.println("\nInformasi Buku 2:");
System.out.println("Judul: " + buku2.getJudul());
System.out.println("ISBN: " + buku2.getISBN());
System.out.println("Harga: " + buku2.getHarga());
System.out.println("Penulis: " + buku2.getPenulis().getNama());
System.out.println("Alamat Penulis: " +
buku2.getPenulis().getAlamat());
}
}
```

```
PS E:\SEMESTER 3\OOP\OOP> e;; cd 'e:\SEMESTER 3\OOP\OOP'; & 'C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_
workspaceStorage\22ef0bb066b2e04bb7720e106b736e70\redhat.java\jdt_ws\OOP_71cf1347\bin' 'midte
Informasi Buku 1:
Judul: Buku Programming
ISBN: 123456780
Harga: 200000
Penulis: Ferin
Alamat Penulis: Jakarta

Informasi Buku 2:
Judul: Kucing dalam rumah
ISBN: 985736940
Harga: 100000
Penulis: Aya
Alamat Penulis: Malang
PS E:\SEMESTER 3\OOP\OOP>
```