

Midtrem
Object Oriented Programming



Arranged by :
Shofwah Kanaka Ebsa Anargya
2241720254 / 22
2I

INFORMATION TECHNOLOGY
D-IV INFORMATICS ENGINEERING
MALANG STATE POLYTECHNIC

2023

Soal 1: Penulisan Class

Salah, karena seharusnya dalam method `hitung()` dengan tipe data `float` harus ada `return` untuk mengembalikan nilai `x`, sehingga perbaikannya adalah :

```
3 public class ClassA {
    1 usage
4     float f1 = 0.15f;
5
6     no usages
7     float hitung() {
8         float x = 2f * f1;
9         return x;
10    }
```

Soal 2: Perhitungan Jumlah Elemen Array 2 Dimensi

```
3 public class SoalArray1 {
4     public static void main(String[] args) {
5         int[][] arrayInt = {{1, 1, 4}, {2, 1, 2}, {3, 2, 1}};
6         // Inisialisasi variabel untuk menyimpan total
7         int total = 0;
8
9         // Gunakan perulangan untuk menjumlahkan elemen-elemen array
10        for (int i = 0; i < arrayInt.length; i++) {
11            for (int j = 0; j < arrayInt[i].length; j++) {
12                total += arrayInt[i][j];
13            }
14        }
15
16        // Tampilkan total
17        System.out.println("Total elemen dalam array: " + total);
18    }
19 }
```

Run SoalArray1 x

/Library/Java/JavaVirtualMachines/jdk-19.jdk/Contents/Home/bin/java -java
Total elemen dalam array: 17

Process finished with exit code 0

Soal 3: Pewarisan Atribut dan Method

```
3  public class Class {  
    1 usage  
4      int a = 2;  
    3 usages  
5      int x = 0;  
    1 usage  
6      int hitung() {  
7          x = x + 5 * a;  
8          return x;  
9      }  
10 }
```

```
3  public class ClassY extends Class {  
    1 usage  
4      int b = 5;  
    2 usages  
5      int y = 0;  
    1 usage  
6      int hitungY() {  
7          y = hitung() * b;  
8          return y;  
9      }  
10  
11  public static void main(String[] args) {  
12      ClassY cy = new ClassY();  
13      System.out.println(cy.hitungY());  
14  }  
15 }
```

```
↑ /Library/Java/JavaVirtualMachines/jdk-19  
↓ 50  
≡  
≡ Process finished with exit code 0  
≡
```

Kelas "ClassY" merupakan subkelas dari "Class." Oleh karena itu, "ClassY" akan mewarisi atribut dan metode yang ada dalam "Class." Dalam hal ini:

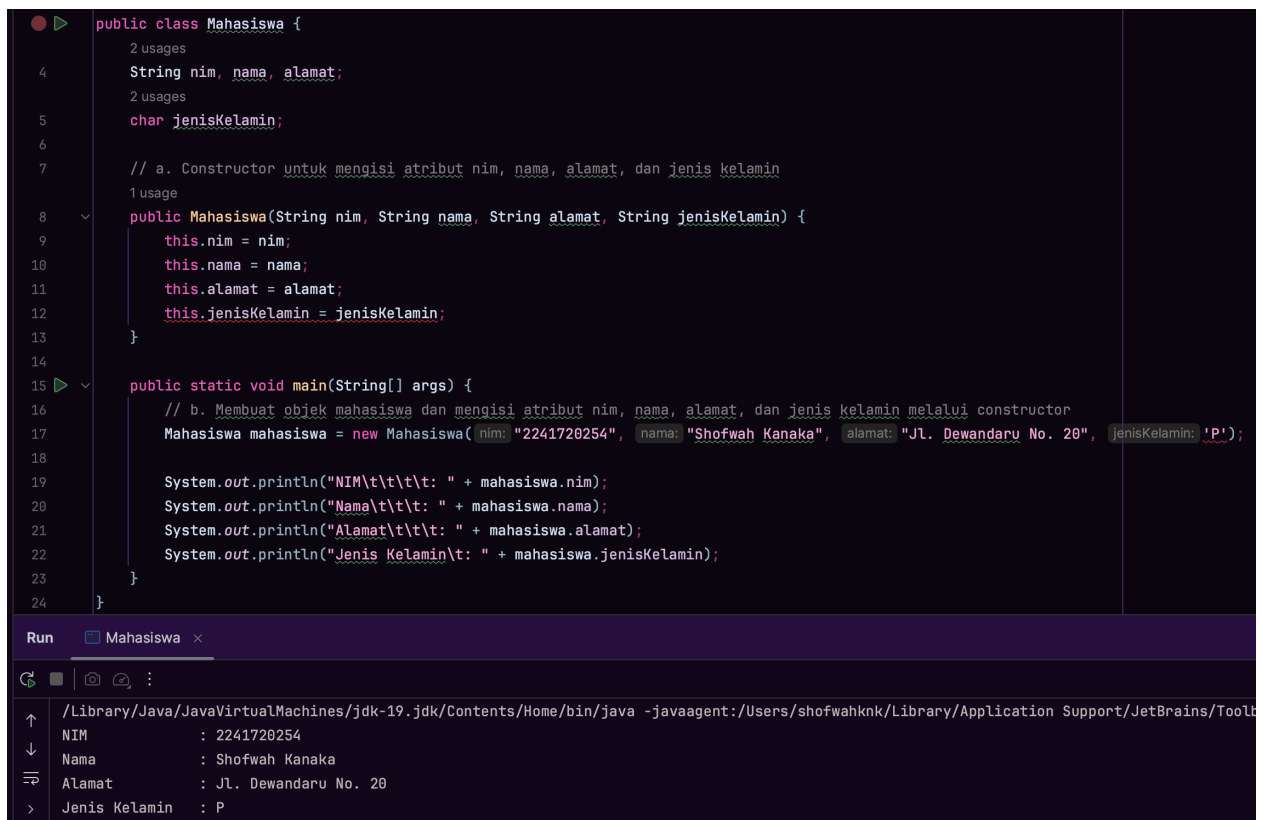
Atribut yang diwarisi oleh "ClassY" dari "Class": int a dan int x

Metode yang diwarisi oleh "ClassY" dari "Class": int hitung()

Output dari kode yang ditulis dalam metode main dari "ClassY" adalah 50. Output ini diperoleh dengan cara berikut:

1. Pada baris `ClassY cy = new ClassY();`, objek "cy" dari "ClassY" dibuat.
2. Kemudian, pada baris `System.out.println(cy.hitungY());`, metode `hitungY()` dipanggil dari objek "cy".
3. Dalam metode `hitungY()`, terdapat perhitungan `y = hitung() * b;`. Ini berarti metode `hitung()` dari kelas "Class" dipanggil dan mengembalikan nilai 10 ($x = x + 5 * a = 0 + 5 * 2$).
4. Nilai yang dikembalikan oleh `hitung()` (yaitu 10) kemudian dikalikan dengan nilai b yang adalah 5, sehingga hasilnya adalah 50.
5. Hasil tersebut kemudian dicetak menggunakan `System.out.println`.

Soal 4: Class Mahasiswa dengan Constructor



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

    // a. Constructor untuk mengisi atribut nim, nama, alamat, dan jenis kelamin
    1 usage
    public Mahasiswa(String nim, String nama, String alamat, String jenisKelamin) {
        this.nim = nim;
        this.nama = nama;
        this.alamat = alamat;
        this.jenisKelamin = jenisKelamin;
    }

    public static void main(String[] args) {
        // b. Membuat objek mahasiswa dan mengisi atribut nim, nama, alamat, dan jenis kelamin melalui constructor
        Mahasiswa mahasiswa = new Mahasiswa(nim: "2241720254", nama: "Shofwah Kanaka", alamat: "Jl. Dewandaru No. 20", jenisKelamin: 'P');

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

Run Mahasiswa x

/Library/Java/JavaVirtualMachines/jdk-19.jdk/Contents/Home/bin/java -javaagent:/Users/shofwahknk/Library/Application Support/JetBrains/Tool


NIM : 2241720254

Nama : Shofwah Kanaka

Alamat : Jl. Dewandaru No. 20

Jenis Kelamin : P

Soal 5: OOP Buku -> Penulis



```
package Quiz.Soa15;

public class Penulis {
    private String nama;
    private String alamat;

    public Penulis(String nama, String alamat) {
        this.nama = nama;
        this.alamat = 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 Quiz.Soa15;

public class Buku extends Penulis {
    private String ISBN;
    private String judul;
    private int harga;

    public Buku(String ISBN, String judul, String
namaPenulis, String alamatPenulis, int harga) {
        super(namaPenulis, alamatPenulis);
        this.ISBN = ISBN;
        this.judul = judul;
        this.harga = 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;
    }
}
```



```
package Quiz.Soa15;

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        Buku buku = new Buku("123456789", "Laut Bercerita", "Shofwah
        Kanaka", "Jl. Dewandaru No. 20", 100000);

        System.out.println("Informasi Buku:");
        System.out.println("ISBN: " + buku.getISBN());
        System.out.println("Judul: " + buku.getJudul());
        System.out.println("Harga: " + buku.getHarga());

        System.out.println("\nInformasi Penulis:");
        System.out.println("Nama Penulis: " + buku.getNama());
        System.out.println("Alamat Penulis: " + buku.getAlamat());
    }
}
```