



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
POLITEKNIK NEGERI MALANG
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
Jl. Soekarno Hatta No.9 Malang 65141 Telp. 0341404424 Fax. 0341404420



LAPORAN PRAKTIKUM

OOP

UTS



Disusun oleh:

Pascalis Dewangga S. L. 2241720140

TI - 2D

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

POLITEKNIK NEGERI MALANG

2023



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

POLITEKNIK NEGERI MALANG

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

Jl. Soekarno Hatta No.9 Malang 65141 Telp. 0341404424 Fax. 0341404420



UJIAN TENGAH SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2023/2024

Mata Kuliah	: OOP	Hari/tanggal	: Minggu ke-9
Dosen	: -	Waktu	: 5 Hari
Prodi / Kelas	: TI / 2	Sifat	: -

Soal 1: Penulisan Class

Berdasarkan contoh class `ClassA` di bawah ini, jelaskan apakah penulisan source code pada contoh class tersebut sudah benar. Jika tidak, apa yang perlu diperbaiki?

```
public class ClassA {  
    float f1 = 0.15f;  
  
    float hitung() {  
        float x = 2f * f1;  
    }  
}
```

Jawaban:

Pada method `hitung()` seharusnya ada nilai kembalian. Hal tersebut bisa diperbaiki dengan cara menambahkan keyword `return` sebelum deklarasi `x`, atau dibawahnya ketik saja `return x`;

Soal 2: Perhitungan Jumlah Elemen Array 2 Dimensi

Pada class `SoalArray1`, terdapat array 2 dimensi dengan ukuran 3x3. Tuliskan code Java untuk menghitung jumlah total elemen array tersebut dengan menggunakan perulangan.

```
public class SoalArray1 {  
    public static void main(String[] args) {  
        int[][] arrayInt = {{1, 1, 4}, {2, 1, 2}, {3, 2, 1}};  
        // hitung jumlah elemen array 2 dimensi  
        // gunakan perulangan  
    }  
}
```

Jawaban:

Kode program:

```
public class SoalArray1 {  
    public static void main(String[] args) {  
        int[][] arrayInt = { { 1, 1, 4 }, { 2, 1, 2 }, { 3, 2, 1 } };  
        int count = 0;  
        for (int i = 0; i < arrayInt[0].length; i++) {  
            for (int j = 0; j < arrayInt.length; j++) {
```



```
        count++;  
        System.out.println("Elemen ke-" + count);  
    }  
}  
System.out.println("Jumlah elemen ada: " + count + ".");  
}  
}
```

Hasil:

```
Elemen ke-1  
Elemen ke-2  
Elemen ke-3  
Elemen ke-4  
Elemen ke-5  
Elemen ke-6  
Elemen ke-7  
Elemen ke-8  
Elemen ke-9  
Jumlah elemen ada: 9.
```

Soal 3: Pewarisan Atribut dan Method

Pada source code yang diberikan, class `ClassY` merupakan turunan dari class `Class`. Sebutkan atribut dan method apa saja yang diwarisi oleh `ClassY` dari kelas induknya (class `Class`). Jelaskan juga apa output dari code yang ditulis pada class `ClassY` dan bagaimana nilai tersebut diperoleh.

```
public class Class {  
    int a = 2;  
    int x = 0;  
  
    int hitung() {  
        x = x + 5 * a;  
        return x;  
    }  
}  
  
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());  
    }  
}
```



Jawaban:

Method yang diwariskan pada class **ClassY** adalah method **hitung()** yang mana dalam method tersebut terpanggil juga variable **a** dan **x**. hasil output Ketika program dijalankan adalah 50. Hal tersebut dikarenakan alurnya adalah menjalankan method **hitung()** yang berasal dari class **Class** kemudian hasilnya dikalikan dengan variable **b** pada class **ClassY**.

Soal 4: Class Mahasiswa dengan Constructor

Dalam class **Mahasiswa**, lengkapi code dengan:

- Menambahkan constructor untuk mengisi atribut **nim**, **nama**, **alamat**, dan **jenisKelamin**.
- Membuat objek mahasiswa dan mengisi atribut **nim**, **nama**, **alamat**, dan **jenisKelamin** melalui constructor.

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

    // a. Tambahkan constructor
    // Gunakan constructor untuk
    // mengisi atribut nim, nama, alamat, jenisKelamin

    public static void main(String[] args) {
        // b. Buat objek mahasiswa
        // Isi atribut nim, nama, alamat, jenisKelamin
        // lewat constructor
    }
}
```

Jawaban:

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

    Mahasiswa(String nim, String nama, String alamat){
        this.nim = nim;
        this.nama = nama;
        this.alamat = alamat;
    }

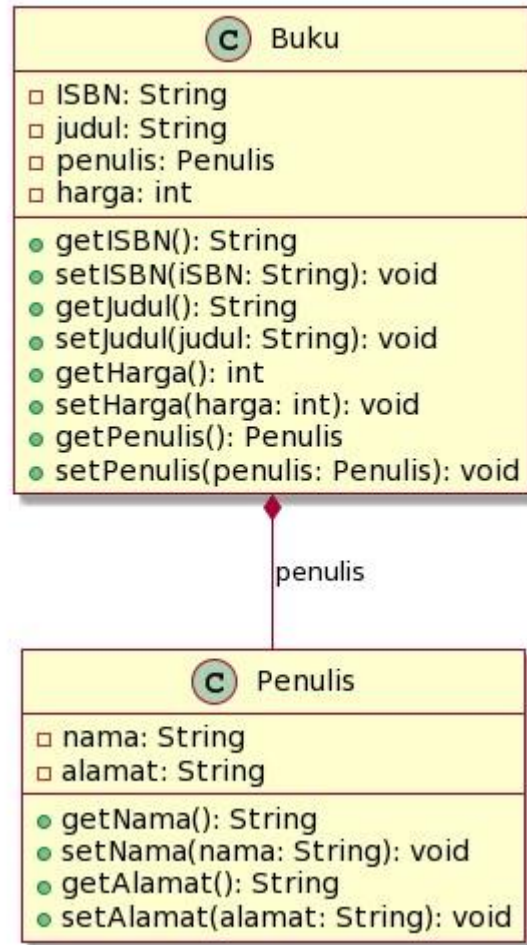
    public static void main(String[] args) {
        String nim, nama, alamat;
        nim = "02130";
        nama = "Joni";
        alamat = "Bandung";
        Mahasiswa m = new Mahasiswa(nim, nama, alamat);
    }
}
```

Soal 5: OOP Buku -> Penulis



Perhatikan class diagram berikut dan Buatlah Source code dalam Bahasa java berdasarkan class diagram tersebut

Class Diagram - Buku and Penulis



Jawbaan:

Kode Program:

Class Buku

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

    public String getISBN() {
        return iISBN;
    }

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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

POLITEKNIK NEGERI MALANG

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

Jl. Soekarno Hatta No.9 Malang 65141 Telp. 0341404424 Fax. 0341404420



```
public String getJudul() {
    return judul;
}

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

public Penulis getPenulis() {
    return penulis;
}

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

public int getHarga() {
    return harga;
}

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

Class Penulis

```
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;
    }
}
```

Class testBuku

```
public class testBuku {
    public static void main(String[] args) {
        Buku b1 = new Buku();
    }
}
```



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

POLITEKNIK NEGERI MALANG

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

Jl. Soekarno Hatta No.9 Malang 65141 Telp. 0341404424 Fax. 0341404420



```
Penulis p1 = new Penulis();
p1.setNama("Bambang Soesatyo");
p1.setAlamat("Jl. Kaliurang No. 20, Bandung");
b1.setISBN("0123");
b1.setJudul("Java Programming");
b1.setPenulis(p1);
b1.setHarga(25000);
System.out.println("\nData buku : ");
System.out.println("ISBN      : " + b1.getISBN());
System.out.println("Judul      : " + b1.getJudul());
System.out.println("Penulis    : " + b1.getPenulis().getNama() + "\t");
System.out.println("Harga      : " + b1.getHarga());
}
```

Hasil:

```
Data buku :
ISBN      : 0123
Judul      : Java Programming
Penulis    : Bambang Soesatyo
Harga      : 25000
```