**LAPORAN PRAKTIKUM**

**OOP**

**UTS**



**Disusun oleh:**

**Pascalis Dewangga S. L. 2241720140**

**TI - 2D**

**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI**

**POLITEKNIK NEGERI MALANG**

**2023**

**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:

A screen shot of a computer

Description automatically generated

**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:

1. Menambahkan constructor untuk mengisi atribut nim, nama, alamat, dan jenisKelamin.
2. 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";

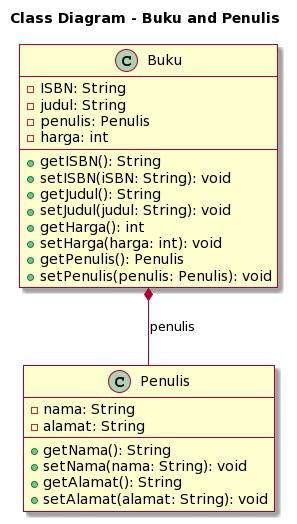
        Mahasiswa m = new Mahasiswa(nim, nama, alamat);

    }

}

**Soal 5: OOP Buku -> Penulis**

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



Jawbaan:

Kode Program:

Class Buku

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 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();

        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:

